

**ORIGINALES**

# Mortalidad atribuible al alcohol en Cataluña y sus provincias

M. Farreny Blasi<sup>a</sup>, P. Godoy García<sup>b</sup> y E. Revuelta Muñoz<sup>c</sup>

<sup>a,c</sup>Residentes de Medicina Familiar y Comunitaria en la Región Sanitaria de Lleida. <sup>b</sup>Facultad de Medicina. Universitat de Lleida.

**Objetivo.** Estimar la contribución del consumo de alcohol en la mortalidad de Cataluña en 1997, su impacto sobre la mortalidad prematura y evaluar si existen diferencias entre provincias.

**Diseño.** Estudio ecológico, descriptivo.

**Emplazamiento.** Cataluña.

**Pacientes.** Defunciones de residentes en Cataluña en 1997 por una causa relacionada con el consumo excesivo de alcohol.

**Mediciones y resultados principales.** Los datos de las causas de muerte en Cataluña en 1997 fueron facilitados por el Registre de Mortalitat de Catalunya y se usaron las fracciones poblacionales atribuibles al alcohol recomendadas por los Centers for Disease Control de Estados Unidos en 1987. Se estimó la mortalidad atribuible al alcohol (MAA) y los años potenciales de vida perdidos (APVP) para el conjunto de Cataluña y desagregada por provincias.

Un 4,8% de la mortalidad de Cataluña en 1997 estuvo relacionada con el consumo excesivo de alcohol. La mortalidad fue más elevada en varones (6,0%) que en mujeres (3,5%). Por grupos diagnósticos, las neoplasias malignas (29,9%) contribuyeron con un mayor número de MAA, mientras que los accidentes no intencionales presentaron la mayor mortalidad prematura (50,9%). Por causa específica, el mayor número de APVP correspondió a los accidentes de vehículos a motor. Por provincias, se observó mayor MAA por accidentes no intencionales en todas las provincias respecto a Barcelona y menor riesgo de muerte por enfermedades digestivas.

**Conclusión.** Este estudio pone de manifiesto la importante implicación del alcohol en la mortalidad, así como su contribución en la mortalidad prematura y la existencia de importantes diferencias según la provincia de residencia, especialmente para accidentes no intencionales.

**Palabras clave:** Alcohol. Mortalidad. Años potenciales de vida perdidos. Cataluña.

## MORTALITY ATTRIBUTABLE TO ALCOHOL IN CATALONIA AND ITS PROVINCES

**Objectives.** To calculate the contribution of alcohol consumption to mortality in Catalonia in 1997, and its impact on premature mortality. To evaluate whether inter-provincial differences exist.

**Design.** Descriptive ecological study.

**Setting.** Catalonia.

**Patients.** Deaths of residents of Catalonia in 1997 for a cause related to excess alcohol consumption.

**Measurements and main results.** The data on the causes of death in Catalonia in 1997 were provided by the Catalonia Death Register. The population fractions attributable to alcohol used were those recommended by the United States Centers for Disease Control in 1987. Mortality attributable to alcohol and the potential years of life lost were calculated for Catalonia as a whole and province by province. 4.8% of mortality in Catalonia in 1997 was related to excessive alcohol consumption. Mortality was higher in men (6.0%) than in women (3.5%). By diagnostic groups, malignant neoplasms (29.9%) contributed to the greatest number of deaths attributable to alcohol, whereas non-intentional accidents was the greatest cause of premature death (50.9%). As a specific cause, the greatest number of potential years of life lost was due to motor vehicle accidents. The highest mortality rate due to alcohol in non-intentional accidents and the lowest risk of death from digestive diseases were in all the provinces rather than in Barcelona.

**Conclusion.** This study highlighted the importance of alcohol in the mortality figures, its contribution to premature death and the existence of major differences depending on the province of residence, especially in non-intentional accidents.

**Key words:** Alcohol. Mortality. Potential years of life lost. Catalonia.

(Aten Primaria 2001; 27: 318-323)

Correspondencia: Meritxell Farreny Blasi.  
Avda. de Lleida, 162. 25123 Torrefarrera (Lleida).  
Correo electrónico: godoy@sle.scs.es

Manuscrito aceptado para su publicación el 17-I-2001.

## Introducción

El consumo de alcohol está amplia y culturalmente aceptado en nuestro país, al igual que en la mayoría de países occidentales<sup>1-3</sup>. Esta afirmación se corresponde con el hecho de que España en 1993 ocupaba el séptimo lugar en el consumo mundial de alcohol<sup>4,5</sup> y que según la Encuesta de Salud de Cataluña de 1994<sup>6</sup> se manifiesta como consumidor moderado de alcohol el 45,1% y un 4,1% lo hace como bebedor de riesgo. Respecto a estos últimos, se debe señalar que en la distribución por género el 6,4% corresponde a varones y el 2,2% a mujeres.

Además de haber un contacto generalizado de la población con las bebidas alcohólicas, el consumo excesivo de alcohol comporta una importante morbimortalidad y problemática sociosanitaria, familiar, escolar, laboral y económica, y en consecuencia constituye un problema de salud pública. En relación con este hecho, en el Plan de Salud de Cataluña de 1999-2001 se han fijado unos objetivos e intervenciones para el año 2001<sup>7</sup>.

La morbimortalidad que conlleva el consumo de alcohol se ha puesto de manifiesto en diferentes estudios epidemiológicos, en los que se ha descrito la relación entre el consumo excesivo de alcohol y un incremento en el riesgo de mortalidad por causas específicas<sup>5,8-17</sup>. El principal estudio de revisión en que se han basado la mayoría de publicaciones posteriores es el estudio publicado por los *Centers for*

**TABLA 1. Fracciones poblacionales atribuibles al alcohol (FPAA), mortalidad total y atribuible al alcohol (MAA) por diagnóstico y sexo**

Diagnóstico (CIE-9-MC)	Edad		Varón		Mujer	
	FPAA	Años <sup>a</sup>	N.º muertes	MAA	N.º muertes	MAA
<b>Neoplasias malignas</b>						
Cáncer de labio/cavidad oral/faringe (140-149)	0,50 <sup>b</sup>	≥ 35	293	145,5	62	24,4
Cáncer de esófago (150)	0,75	≥ 35	225	168	34	24,75
Cáncer de estómago (151)	0,2	≥ 35	564	112	351	70
Cáncer de hígado/conductos biliares intrahepáticos (155)	0,15	≥ 35	464	69	264	39,6
Cáncer de laringe (161)	0,50 <sup>b</sup>		260	130	11	4,4
<b>Trastornos mentales</b>						
Psicosis alcohólica (291)	1	≥ 15	3	3	1	1
Síndrome de dependencia alcohólica (303)	1	≥ 15	19	19	4	4
Abuso de alcohol (305,0)	1	≥ 15	0	0	0	0
<b>Enfermedades cardiovasculares</b>						
Hipertensión esencial (401)	0,08	≥ 35	103	8,24	198	15,84
Cardiomiopatía alcohólica (425,5)	1	≥ 15	6	6	2	2
Enfermedades cerebrovasculares (430-438)	0,07	≥ 35	2.167	150,99	3.096	216,09
<b>Enfermedades respiratorias</b>						
Tuberculosis respiratoria (011-012)	0,25	≥ 35	58	14,5	23	5,75
Neumonía y gripe (480-487)	0,05	≥ 35	485	23,65	464	22,6
<b>Enfermedades digestivas</b>						
Enfermedades del esófago/estómago/duodeno (530-537)	0,1	≥ 35	79	7,8	90	8,9
Gastritis alcohólica (535,3)	1	≥ 15	0	0	0	0
Degeneración grasa alcohólica del hígado (571,0)	1	≥ 15	0	0	0	0
Hepatitis alcohólica aguda (571,1)	1	≥ 15	8	8	3	3
Cirrosis alcohólica (571,2)	1	≥ 15	71	71	11	11
Lesión alcohólica inespecífica del hígado (571,3)	1	≥ 15	21	21	9	9
Otras cirrosis del hígado (571,5, 571,6)	0,5	≥ 35	430	210	287	137,5
Pancreatitis aguda (577,0)	0,42	≥ 35	64	26,04	53	21,84
Pancreatitis crónica (577,1)	0,6	≥ 35	8	4,2	1	0,6
<b>Accidentes no intencionales</b>						
Accidentes de vehículos a motor (E810-E825)	0,42	> 0	505	212,1	166	69,72
Otros accidentes de vehículos viarios (E826-E829)	0,2	> 0	0	0	0	0
Accidentes de transporte acuático (E830-838)	0,2	> 0	38	7,6	9	1,8
Accidentes de transporte aéreo y espacial (E840-E845)	0,16	> 0	3	0,48	0	0
Envenenamiento por alcohol (E860,0-E860,1)	1	≥ 15	0	0	0	0
Caídas accidentales (E880-E888)	0,35	≥ 15	182	63,7	223	77,7
Accidentes causados por el fuego (E890-899)	0,45	> 0	13	5,85	11	4,95
Accidentes durante el baño (E910)	0,38	> 0	51	19,38	19	7,22
Otros accidentes <sup>c</sup>	0,25	≥ 15	335	82,5	189	46
<b>Accidentes intencionales</b>						
Suicidios (E950-E959)	0,28	≥ 15	326	91,28	136	37,8
Homicidios (E960-969)	0,46	≥ 15	17	7,82	18	8,28
<b>Enfermedades metabólicas</b>						
Diabetes mellitus (250)	0,05	≥ 35	531	26,35	830	41,4
<b>Otras enfermedades relacionadas con el alcohol</b>						
Polineuropatía alcohólica (357,5)	1	≥ 15	0	0	0	0
Nivel excesivo de alcohol en sangre (790,3)	1	≥ 15	0	0	0	0
<b>Total</b>			<b>7.329</b>	<b>1.715,98</b>	<b>6.565</b>	<b>921,64</b>

<sup>a</sup>No se han incluido las muertes ocurridas antes de esa edad. <sup>b</sup>La FPAA es de 0,40.  
<sup>c</sup>Códigos CIE-9-MC incluidos: E800-E807, E900-E909, E911, E916-E928, E980-E989.

TABLA 2. Mortalidad atribuible al alcohol y razón varón/mujer por categoría diagnóstica y sexo

Categoría diagnóstica	Número de muertes						Razón varón/ mujer
	Varón	%	Mujer	%	Total	%	
Neoplasias malignas	624,5	36,39	163,15	17,7	787,65	29,86	3,8
Trastornos mentales	22	1,28	5	0,54	27	1,02	4,4
Enfermedades cardiovasculares	165,23	9,62	233,93	25,38	399,16	15,13	0,7
Enfermedades respiratorias	38,15	2,22	28,35	3,07	66,5	2,52	1,34
Enfermedades digestivas	349,04	20,34	196,34	21,3	545,38	20,67	1,77
Accidentes no intencionales	391,61	22,82	207,39	22,5	599	22,7	1,88
Accidentes intencionales	99,1	5,77	46,08	4,99	145,18	5,5	2,15
Enfermedades metabólicas	26,35	1,53	41,4	4,49	67,75	2,56	0,63
Total	1.715,98		921,64		2.637,62		

*Disease Control* de 1990. Este estudio, basándose en la Clasificación Internacional de Enfermedades, 9.<sup>a</sup> revisión, modificación clínica, y en los estudios epidemiológicos publicados, estimó la fracción atribuible (FPAA) al alcohol para cada causa, tanto para enfermedades relacionadas directa o indirectamente como para conductas de riesgo bajo la influencia del consumo de bebidas alcohólicas, y tuvo como objetivo el cálculo de las muertes atribuibles al alcohol (MAA) y los años potenciales de vida perdidos (APVP)<sup>10</sup>.

También se ha de señalar que en algunos estudios se puso de manifiesto diferencias en la mortalidad atribuible al alcohol según el área geográfica estudiada dentro del propio país<sup>11</sup>. El objetivo de este estudio es la estimación de la mortalidad atribuible al alcohol en Cataluña en 1997, de los años potenciales de vida perdidos y de objetivar si existen diferencias interprovinciales.

### Material y métodos

La población estudiada fueron los residentes en Cataluña. La muestra de casos para este estudio fueron las defunciones de residentes en Cataluña en 1997 por una causa relacionada con el consumo excesivo de alcohol.

Los datos de mortalidad de Cataluña han sido facilitados por el Registre de Mortalitat de Catalunya, Servei d'Informació i Estudis de la Direcció General de Recursos Sanitaris del Departament de

Sanitat i Seguretat Social de la Generalitat de Catalunya, desagregados por grupos de edad en períodos de 5 años, género y provincias (Barcelona, Tarragona, Lleida y Girona). El período utilizado para el estudio fue el año 1997 por ser el último del que se disponían los datos.

Las causas de mortalidad incluidas en el estudio fueron aquellas directa o indirectamente relacionadas con el consumo excesivo de alcohol basándose en la Clasificación Internacional de Enfermedades, 9.<sup>a</sup> edición, modificación clínica. El impacto del consumo excesivo de alcohol fue estimado mediante la utilización de las FPAA para cada causa específica de defunción. Las causas de muerte y las FPAA utilizadas en el estudio se extrajeron del estudio de mortalidad atribuible al alcohol y años potenciales de vida perdidos de 1987 en Estados Unidos, publicado por los *Centers for Disease Control*.

La estimación de la MAA se calculó multiplicando el número de muertes para cada causa específica por las fracciones poblacionales atribuibles al alcohol correspondientes por sexo, período de 5 años y provincia. Se ha de señalar que varias FPAA fueron aplicadas a casos producidos por encima de cierta edad, y que para dos causas las FPAA fueron específicas por sexo.

Para determinar el impacto del consumo excesivo de alcohol en edades jóvenes se calcularon los APVP. Para cada causa específica se calcularon los APVP multiplicando la mortalidad atribuible al alcohol por el número de años perdidos hasta 65 años, por grupos de edad de 5 años (excepto al grupo de < 1 año) por sexo y provincia. Se escogió la edad de 65 años por ser la utilizada en estudios anteriores y ser además la edad límite para la actividad laboral en nuestro país.

Las razones varón/mujer para MAA y APVP se calcularon dividiendo el número correspondiente de casos (MAA o APVP) de varones por el de mujeres.

La existencia de diferencias estadísticamente significativas entre la mortalidad proporcional atribuible al alcohol por provincias se estimó con la prueba de ji-cuadrado, aceptándose un nivel de significación (p) de 0,05. La asociación entre las muertes atribuibles a neoplasias malignas, enfermedades digestivas y accidentes no intencionales con la provincia de residencia se estudió mediante la *odds ratio* (OR) con su intervalo de confianza (IC) del 95%.

### Resultados

El número total de muertes atribuibles al consumo excesivo de alcohol fue de 2.638, que representan el 4,8% del total de muertes producidas en Cataluña (54.610) en el año 1997. Los varones representaron un 65,0% y las mujeres el 35,0% del total de MAA. Estos valores corresponden al 6,0% de todas las muertes producidas en varones y el 3,5% en mujeres. Por causa de defunción, un 13,9% de la mortalidad atribuible al alcohol correspondió a las enfermedades cerebrovasculares, seguida por otras cirrosis del hígado (13,2%), accidentes de vehículos a motor (10,7%), cáncer de esófago (7,3%) y cáncer de estómago (6,9%). Estos 5 diagnósticos representaron el 52,0% del total de muertes atribuibles al consumo excesivo de alcohol (tabla 1).

**TABLA 3. Años potenciales de vida perdidos atribuibles al alcohol por categoría diagnóstica y sexo**

Categoría diagnóstica	APVP hasta los 65 años					
	Varón	%	Mujer	%	Total	%
Neoplasias malignas	2.821,25	19,8	290,13	8,19	3.111,38	17,49
Trastornos mentales	180	1,26	7,5	0,21	187,5	1,05
Enfermedades cardiovasculares	242,13	1,69	112,35	3,17	354,48	1,99
Enfermedades respiratorias	102,13	0,71	12,63	0,35	114,76	0,64
Enfermedades digestivas	1.926	13,52	613,8	17,34	2.539,8	14,28
Accidentes no intencionales	7.277,01	51,08	1.782,22	50,34	9.059,23	50,93
Accidentes intencionales	1.675,55	11,76	705,4	19,92	2.380,95	13,38
Enfermedades metabólicas	20,63	0,14	15,75	0,44	36,38	0,2
Total	14.244,70		3.539,78		17.784,48	

**TABLA 4. Media de años potenciales de vida perdidos atribuibles al alcohol por categoría diagnóstica y sexo**

Categoría diagnóstica	Media de APVP hasta los 65 años		
	Varón	Mujer	Total
Neoplasias malignas	4,51	1,77	3,95
Trastornos mentales	8,18	1,5	6,94
Enfermedades cardiovasculares	1,46	0,48	0,88
Enfermedades respiratorias	2,67	0,44	1,72
Enfermedades digestivas	5,51	3,12	4,66
Accidentes no intencionales	18,58	8,59	15,12
Accidentes intencionales	16,9	15,3	16,39
Enfermedades metabólicas	0,78	0,38	0,53
Total	8,3	3,84	6,74

**TABLA 5. Distribución de la mortalidad atribuible al alcohol por provincias. Cataluña, 1997**

Provincia	N.º total de muertes	Casos	MAA	%
Barcelona	40.480	10.121	1.959	4,8
Girona	4.903	1.270	242	5,1
Lleida	3.895	1.088	184	4,7
Tarragona	5.332	1.415	253	4,7
Total		13.894	2.638	4,8

$\chi^2 = 0,31$ ;  $p = 0,95$ .

MAA: mortalidad atribuible al alcohol.

Por grupos diagnósticos, un 29,9% de las muertes atribuibles al alcohol correspondió al grupo de neoplasias malignas y el 22,7% a accidentes no intencionales. Estos 2 grupos representaron un 52,6% de las muertes atribuibles al consumo excesivo de alcohol. Se observaron diferencias en la distribución por sexos y por grupos diagnósticos. Así, la mayor

mortalidad atribuible al consumo excesivo de alcohol en varones correspondió a las neoplasias malignas (36,4%), en tanto que en mujeres correspondió a enfermedades cardiovasculares (25,4%), lo que representó una razón varón/mujer de 3,8 y 0,7, respectivamente. Los trastornos mentales presentaron la mayor razón varón/mujer (4,4) (tabla 2).

La cifra de APVP fue de 17.784. Un 80,1% correspondió a varones y el 19,9% a mujeres. Por grupos diagnósticos, un 50,9% de los APVP correspondió a accidentes no intencionales, seguidos por las neoplasias malignas con el 17,5%, observándose diferencias por género (tabla 3). Por diagnósticos específicos, un 36% de los APVP correspondió a accidentes de vehículos a motor.

La media de APVP por cada muerte atribuible al alcohol fue de 6,7. Por género, fue de 8,3 en varones y de 3,8 en mujeres. Los accidentes intencionales y los accidentes no intencionales fueron los que presentaron la media de APVP más alta, 16,4 y 15,1, respectivamente. En varones la media más alta corresponde a los accidentes no intencionales (18,6) y en las mujeres a accidentes intencionales (15,3) (tabla 4).

Por provincias, las MAA en Barcelona fueron 1.959; en Girona, 242; en Lleida, 184, y en Tarragona, 253. No se observaron diferencias estadísticamente significativas en la MAA global por provincias (tabla 5). En cambio, el riesgo de muerte por enfermedades digestivas y accidentes no intencionales se asoció de forma significativa a la provincia de residencia. Así, las MAA por accidentes no intencionales fueron superiores en Lleida (OR, 1,64; IC del 95%, 1,2-2,3), Girona (OR, 1,63; IC del 95%, 1,2-2,2) y Tarragona.

**TABLA 6. Relación de las MAA por neoplasias malignas, enfermedades digestivas y accidentes no intencionales con la provincia de residencia**

Provincia	Total MAA	Neoplasias			Enfermedades digestivas			Accidentes no intencionales		
		MAA	OR	IC del 95%	MAA	OR	IC del 95%	MAA	OR	IC del 95%
Barcelona	1.959	604	Referencia		442	Referencia		404	Referencia	
Girona	242	72	0,95	0,7-1,3	32	0,52	0,4-0,8	72	1,6	1,2-2,2
Tarragona	252	68	0,83	0,6-1,1	44	0,73	0,5-1	68	1,42	1-1,9
Lleida	184	44	0,71	0,5-1	28	0,62	0,4-0,9	55	1,64	1,2-2,3
Total	2.638									

MAA: muertes atribuibles al alcohol; OR: *odds ratio*, e IC del 95%: intervalo de confianza del 95%

gonia (OR, 1,42; IC del 95%, 1,04-1,9). En cambio, las MAA por enfermedades digestivas fueron inferiores en Lleida (OR, 0,62; IC del 95%, 0,4-0,9), Girona (OR, 0,52; IC del 95%, 0,4-0,8) y Tarragona (OR, 0,73; IC del 95%, 0,5-1,0) (tabla 6).

### Discusión

En este estudio se constata la importancia del consumo excesivo de alcohol sobre la mortalidad registrada en Cataluña en 1997. En este sentido se ha estimado que un 4,8% de las muertes producidas en Cataluña en 1997 son debidas al consumo excesivo de alcohol.

Este resultado es ligeramente inferior al 5,3% obtenido en el estudio sobre la mortalidad atribuible al alcohol en Cataluña en 1994<sup>8</sup> y también al realizado en Castilla y León en 1993<sup>5</sup>. De igual modo, en el estudio realizado en España la media del período 1981-1990<sup>9</sup> resultó superior (6,3%) al del presente estudio.

En el ámbito internacional, en el estudio realizado en Estados Unidos en 1987<sup>10</sup>, en el que se han basado la mayoría de trabajos posteriores, la MAA representó el 4,9%, y aunque el resultado es similar resulta difícil compararlos por la disparidad de la población. Por el contrario, en un estudio realizado en Italia en el período 1980-1990, la mortalidad atribuible al alcohol representó en ese país un 3,3% de la mortalidad total<sup>11</sup>.

En todos los estudios revisados, tanto en los realizados en España<sup>5,8,9</sup> como en otros países<sup>10,11</sup>, se objetiva una diferencia por género, donde el sexo masculino fue el que aportó mayor número de muertes atribuibles al consumo excesivo de alcohol<sup>5,8-11</sup>.

Respecto a la MAA por causa específica, en el presente estudio las enfermedades cerebrovasculares representan la principal causa, seguida de otras cirrosis del hígado, a diferencia del estudio de Estados Unidos, donde la principal causa específica fueron los accidentes de vehículos a motor<sup>10,11</sup>, así como en Italia, donde lo fueron la cirrosis y otras enfermedades hepáticas.

En los estudios realizados en España, el principal grupo diagnóstico fue el de neoplasias malignas<sup>5,8,9</sup>, al igual que en el estudio de Italia<sup>11</sup> y al contrario del realizado en Estados Unidos donde destacaron los accidentes no intencionales e intencionales<sup>12</sup>.

En lo referente a la distribución por género, la MAA no fue homogénea con una razón varón/mujer elevada en los grupos de trastornos mentales y neoplasias malignas, con valores de 4,4 y 3,8, respectivamente, y alrededor de 2 en accidentes intencionales y no intencionales. Por el contrario, se obtuvieron valores inferiores a 1 en los grupos de enfermedades metabólicas y en enfermedades cardiovasculares. Las diferencias por sexo se objetivan de forma similar en los demás estudios pre-

vios realizados, aunque no coinciden exactamente los grupos diagnósticos<sup>5,8-11</sup>. Estas diferencias traducen patrones de consumo de alcohol muy diferentes, tal como ha puesto de manifiesto la Encuesta de Salud de Cataluña del año 1994.

La importancia de la estimación de los años potenciales de vida perdidos se debe a que define la mortalidad prematura y en consecuencia estima la causa que provoca mayor mortalidad atribuible al consumo excesivo de alcohol en jóvenes. Así, vemos que los accidentes no intencionales representaron un número de APVP mucho mayor que las neoplasias malignas, aunque este último grupo diagnóstico sea el más importante en cuanto a MAA. Asimismo, los accidentes no intencionales destacaron en cuanto a APVP en otros estudios realizados en España<sup>5,8,9</sup> y Estados Unidos<sup>10,11,17</sup>. En relación con los diagnósticos específicos, los accidentes de vehículos a motor representan el 36% de los APVP. La asociación entre alcohol y accidentes de tráfico ha sido ampliamente estudiada en nuestro país<sup>12-15</sup> dado su peso en la mortalidad prematura y por ser una causa evitable que afecta mayoritariamente a la población joven<sup>7,18</sup>.

La media de APVP (6,7) por cada MAA fue más baja que en el estudio realizado en Cataluña en 1994 (7,5)<sup>8</sup> y más elevada que en el llevado a cabo en Castilla y León en 1993 (5,3)<sup>5</sup>. En cambio,

fue menor que en el estudio americano (14,6)<sup>10</sup>. Esta diferencia es debida al grupo de accidentes no intencionales, ya que en el estudio americano<sup>10</sup> supuso una media de 27,7 APVP respecto al 15,1 de nuestro estudio. En cualquier caso, en todos estos estudios sus resultados demuestran la contribución de los accidentes de tráfico en las muertes atribuibles al alcohol en jóvenes.

En lo referente a las provincias, se encontraron diferencias estadísticamente significativas al estudiar la MAA por grupos diagnósticos. Estas diferencias se debieron a sobre todo a una mayor mortalidad por accidentes no intencionales en Lleida, Girona y Tarragona, y en menor medida a una menor mortalidad por enfermedades digestivas en Lleida y Girona. Parte de estas diferencias podrían traducir patrones de consumo de alcohol distintas en Barcelona respecto al resto de Cataluña. Así, la Encuesta de Salud de Cataluña registró un porcentaje superior de varones bebedores de riesgo para las regiones sanitarias de Lleida (12,5%), Tarragona (12,7%) y Tortosa (16,6%), respecto a Barcelona ciudad (5,5%), Centre (5,0%), Barcelonés Nord y Maresme (5,3%) y Costa de Ponent (6,2%). Aunque lógicamente también existen otros factores, tal y como señalan Redondo et al, en cuyo estudio también encontraron que la mortalidad por accidentes de tráfico es menor en las provincias con elevada densidad de población<sup>19,20</sup>.

La metodología del presente estudio está sujeta a limitaciones. Por una parte, la causa de mortalidad, y por otra, el número de muertes por cada diagnóstico específico. Así, la infravaloración de la influencia del alcohol en los certificados de muerte ya se ha evidenciado en otros estudios<sup>16</sup>. Otra limitación importante viene dada por la utilización de fracciones atribuibles al alcohol de otro

país (Estados Unidos), donde los riesgos de exposición al alcohol, al igual que los riesgos relativos, son presumiblemente diferentes. Sin embargo, ante la ausencia de estudios en nuestro medio hemos asumido que no existen grandes diferencias con el estudio de los Centers for Disease Control<sup>10</sup>. Por último, la utilización de FAA no desagregada por sexo ni edad también puede generar errores. Algunas de estas dificultades metodológicas están bien descritas en la bibliografía<sup>1,5,8,9,21</sup>.

A pesar de las dificultades expuestas, el estudio realizado ha permitido conocer la importancia de la mortalidad relacionada con el alcohol. Aunque los resultados del presente estudio hayan mejorado respecto a anteriores<sup>8</sup>, pone de manifiesto la importancia de continuar incidiendo en las actuaciones preventivas establecidas en nuestra comunidad<sup>7</sup>.

## Bibliografía

1. Casas Anguita J, López Lizana JP. Patrón de consumo juvenil de alcohol y problemas asociados. *Med Clin (Barc)* 1996; 107: 544-548.
2. Bruguera M, Gual A, Salleras L, Rodés J. Cribado del consumo excesivo de alcohol. *Med Clin (Barc)* 1994; 102 (Supl 1): 85-92.
3. Gutiérrez-Fisac J. Indicadores de consumo de alcohol en España. *Med Clin (Barc)* 1995; 104: 544-550.
4. Ministerio de Sanidad y Consumo. Informes, ponencias y comunicaciones: alcohol y juventud, 1995. Madrid: MSC, 1996.
5. Valero Juan LF, Gascón Sánchez E, García Castaño A, Muñoz Martín MC, Nieto Huertos AM, Sáenz González MC. Mortalidad atribuible al consumo de alcohol en Castilla y León. *Revista Centro de Salud* 1999; 692-696.
6. Servei Català de la Salut. Enquesta de Salut de Catalunya 1994. Barcelona: Generalitat de Catalunya, 1996.
7. Plan de Salud de Cataluña 1999-2001. Barcelona: Departament de Sa-

- nitat i Seguritat Social, 1999.
8. Alsedà Graells M, Godoy García P. Mortalidad atribuible al alcohol en Cataluña: 1994. *Rev Esp Salud Pública* 1998; 72: 25-31.
9. Prada Puentes C, Del Río García MC, Yáñez JL, Álvarez González FJ. Mortalidad relacionada con el consumo de alcohol en España: 1981-1990. *Gac Sanit* 1996; 10: 161-168.
10. Shultz JM, Rice DP, Parker DL. Alcohol-related mortality and years of potential life lost-United States, 1987. *MMWR* 1990; 39: 173-178.
11. Cipriani F, Balzi D, Sorso B, Buitatti E. Alcohol-related mortality in Italy. *Public Health* 1998; 112: 183-188.
12. Salleras Sanmartí L. Alcohol y accidentes. *Med Clin (Barc)* 1988; 90: 775-778.
13. Parés A, Caballería J, Rodamilans M, Urbano A, Bach L, Rodés J. Consumo de alcohol y accidentes en Barcelona. Estudio epidemiológico. *Med Clin (Barc)* 1988; 90: 759-762.
14. Plasència A. La medida del alcohol en los accidentes de tráfico: ¿hasta cuándo la estrategia del avestruz? *Gac Sanit* 1996; 10: 51-54.
15. Cía Lecumberri MT, Arévalo Alonso JM, Ardanaz Aicua E, Barricarte Gurrea A, Chueca Rodríguez P, Serrano Rodríguez S. Nivel de alcohol y riesgo de lesión por accidente de tráfico en Tudela (Navarra). *Gac Sanit* 1996; 10: 55-61.
16. Pollock DA, Boyle CA, Frank DeStefano MD, Moyer LA, Kirk M. Underreporting of alcohol-related mortality on death certificates of young US Army veterans. *JAMA* 1987; 258: 345-348.
17. Sutocky JW, Shultz JM, Kizer KW. Alcohol-related mortality in California, 1980 to 1989. *Am J Public Health* 1993; 83: 817-823.
18. Ariza Cardenal C, Nebot Adell M. Consumo de alcohol en escolares. *Med Clin (Barc)* 1995; 105: 481-486.
19. Baker SP, Whitfield RA, O'Neill B. Geographic variations in mortality from motor vehicle crashes. *New Engl J Med* 1987; 316: 1384-1387.
20. Redondo Calderón JL, Luna del Castillo JD, Jiménez Moleón JJ, Lardelli Claret P, Gálvez Vargas R. Variabilidad geográfica de la gravedad de los accidentes de tráfico en España. *Gac Sanit* 2000; 14: 16-22.
21. González Enriquez J, Rodríguez Artalejo F, Martín Moreno J, Banegas Banegas JR, Villar Álvarez F. Muertes atribuibles al consumo de tabaco en Espa-