

Revista Española de Salud Pública



VOLUMEN 76

NUMERO 1

Enero-Febrero 2002

EDITORIAL

Interacción de los factores de riesgo en las enfermedades crónicas. **JA Banegas, F Rodríguez-Artalejo y A Graciani. 1**

ORIGINALES

Asociación entre la agrupación (clustering) de factores de riesgo cardiovascular y el riesgo de enfermedad cardiovascular. **JM Baena Díez, B Álvarez Pérez, P Piñol Forcadell, R Martín Peñacoba, M Nicolau Sabaté y A Àltés Boronat 7**

Determinantes de la vacunación de la gripe en personas mayores de 65 años. **A Sarriá y J Timoner. 17**

Mortalidad atribuible al consumo de tabaco en los años 1987 y 1997 en Castilla la Mancha, España. **JJ Criado-Álvarez, C Morant Ginestar y A de Lucas Veguillas. 27**

Resultados del primer programa para la reducción del tabaquismo en los trabajadores del Ayuntamiento de Salamanca, España. **M Barrueco Ferrero, MA Hernández-Mezquita, A Calvo Sánchez, MJ García Girac, M Rodríguez Calderón, M Torrecilla García, M González Bustos y Carlos Jiménez Ruiz. 37**

Salmonelosis no tifoidea en un Área de Salud de Navarra, España. **A Gil-Setas, A Mazón Ramos, C Martín Salas, M Urriaga Domínguez y ME Inza Elia. 49**

Accidentes atendidos en un área básica de salud de Girona, España. **E Soriano Suárez, J Sánchez Rodríguez, A Oliva Arbat, JC Buñuel Álvarez, R Girona Bastús y C Morera Jordán. 57**

RECENSIÓN

Desigualdades sociales en salud: situación en España en los últimos años del siglo XXI. **Universidad de Alicante. 65**

EDITORIAL**INTERACCIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO EN LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS****José R. Banegas, Fernando Rodríguez-Artalejo y Auxiliadora Graciani**

Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Universidad Autónoma de Madrid.

Las principales enfermedades crónicas en los países occidentales tienen una gran relevancia ya que producen una elevada morbi-mortalidad, discapacidad y repercusión socioeconómica^{1,2}. Los avances en la investigación epidemiológica y de salud pública han mostrado que una gran parte de la mortalidad e incapacidad causada por las enfermedades crónicas es prevenible a través de un amplio rango de acciones, entre ellas la modificación de los principales factores de riesgo personales, como el consumo de tabaco, la dieta y la actividad física².

Pero la investigación epidemiológica también ha mostrado que la prevención basada en la valoración y tratamiento de factores de riesgo "individuales" es ineficiente y engañosa. Esta aproximación a menudo tranquiliza falsamente o alarma innecesariamente a potenciales candidatos de enfermedad cardiovascular porque el riesgo de tales eventos para cualquier factor de riesgo varía ampliamente dependiendo de la carga de otros factores de riesgo asociados³. Además, se dispone de la evidencia epidemiológica de que los factores de riesgo estándar tienden a agruparse o formar un *cluster* debido a que están metabólicamente ligados³. Los *clusters* de tres o más factores de riesgo ocu-

ren con una frecuencia cuatro a cinco veces mayor que la tasa esperada.

Es especialmente frecuente que los factores de riesgo cardiovascular tiendan a formar un *cluster*, es decir, que los individuos con una enfermedad cardiovascular (por ejemplo una enfermedad coronaria) es probable que tengan más de un factor de riesgo. Cuanto mayor es el nivel de cualquier factor de riesgo aislado mayor es la probabilidad de desarrollar enfermedad coronaria. Además, la probabilidad de desarrollar enfermedad coronaria aumenta marcadamente cuando los factores de riesgo se manifiestan simultáneamente. Existe al menos una contribución aditiva al riesgo de cardiopatía isquémica para los factores de riesgo mayores (hipertensión, hipercolesterolemia y tabaco), tal como muestran los hallazgos del estudio de Framingham⁴. Además, de cara al tratamiento, la identificación de personas con varios factores de riesgo en niveles límite es importante, pues las mismas tienen un alto riesgo y sufren la mayoría de los eventos cardiovasculares entre la población general⁵.

No hay que olvidar, sin embargo, que el control de un factor aislado, como el consumo de tabaco, que está implicado en la génesis de muchas enfermedades crónicas, puede a menudo contribuir a reducir el riesgo de padecer las mismas (enfermedades cardiovasculares, enfermedades pulmonares, tumores malignos, etcétera)^{6,7}. Además, los factores de riesgo interaccionan y el efecto de la exposición simultánea a varios de ellos es mayor del que se espera bajo la

Correspondencia:
José R. Banegas
Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública
Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Madrid
Avda. Arzobispo Morcillo s/n
28029 Madrid
Correo electrónico: joseramon.banegas@uam.es

acción independiente de cada uno⁸. Este hecho tiene una importante implicación para la prevención. Cuando un sujeto presenta simultáneamente dos factores de riesgo que interactúan, la intervención sobre uno de ellos producirá la mayoría de los beneficios derivados de la intervención sobre los dos. En concreto, la intervención sobre un factor de riesgo reducirá el riesgo debido al propio factor y a su interacción con otro.

En este número de la *Revista Española de Salud Pública*, Baena y colaboradores presentan un interesante trabajo que ilustra el fenómeno del *clustering* de factores de riesgo y su importante repercusión sobre el riesgo cardiovascular⁹. En este estudio, casi el 30% de los 2.248 individuos seleccionados aleatoriamente de las historias clínicas de un centro de salud urbano presentaban dos o más factores de riesgo cardiovascular, y sólo el 39% no tenían ningún factor de riesgo. Además, a pesar de tratarse de un estudio transversal, sus resultados añaden otra evidencia de que la adición de factores de riesgo cardiovascular se asocia a un aumento del riesgo de enfermedades cardiovasculares, tanto en varones como en mujeres de nuestro entorno sociocultural. Este artículo es interesante, entre otras razones, por la escasez de trabajos que presentan la prevalencia de la exposición conjunta a varios factores de riesgo cardiovascular¹⁰ y su posible asociación con el riesgo de enfermedad cardiovascular.

Más allá de estas evidencias, un desafío para el futuro es implementar de una manera costoefectiva programas preventivos de la enfermedad cardiovascular inicial y sus secuelas, utilizando una valoración multivariada del riesgo dirigida a personas que son candidatas a ser de alto riesgo, de modo que menos sujetos tengan que ser tratados para prevenir un evento¹¹. Debido a que la terapia indiscriminada centrada en factores de riesgo aislados requiere que cientos de sujetos tengan que ser tratados para prevenir un evento, hay que encontrar modos para promover mejor la valoración del riesgo multi-

factorial dirigidos a personas hipertensas, dislipémicas, intolerantes a la glucosa, etcétera, de cara a la terapia farmacológica crónica. Sólo de este modo será posible evitar alarmar innecesariamente o tranquilizar falsamente a posibles personas candidatas a padecer enfermedad cardiovascular aterosclerótica. En otras palabras, el control de los factores de riesgo en los sujetos que tienen un mayor riesgo cardiovascular tiene importantes repercusiones en la reducción del riesgo absoluto de enfermedad, necesitando un menor esfuerzo para prevenir un episodio cardiovascular que en los pacientes con un riesgo basal bajo.

Es importante, pues, la valoración cuantitativa del riesgo multivariado. De hecho, se han desarrollado métodos para medir el riesgo de una enfermedad cardiovascular (enfermedad coronaria, enfermedad cerebrovascular, arteriopatía periférica o insuficiencia cardíaca), basadas en los datos del estudio de Framingham o de otros estudios^{12,13}. Ello facilita estimar la probabilidad de un evento en la población general en función de los factores de riesgo de cada persona. Además, permite conocer qué cantidad de sujetos están en diferentes niveles de riesgo en la población^{5,14}. El riesgo cardiovascular permite también establecer las prioridades de prevención cardiovascular y decidir la intensidad de la intervención con la introducción o no de los tratamientos reductores de los factores de riesgo. No obstante, los valores más altos de los factores de riesgo, como una hipercolesterolemia superior a 300 mg/dl o una hipertensión con valores de presión arterial iguales o superiores a 160/100 mm Hg, requieren una evaluación particular independientemente del riesgo coronario. En estos valores más extremos del factor el cálculo del riesgo coronario tiene menos exactitud.

Entre los factores de riesgo sobre los que la intervención ha de ser prioritaria figura el consumo de tabaco, al que se le puede atribuir una carga importante de enfermedad crónica^{6,7}. Otro artículo de este mismo nú-

mero de la *Revista Española de Salud Pública* estima las muertes atribuibles al consumo de tabaco en Castilla la Mancha¹⁵. A falta de encuestas específicas representativas del consumo de tabaco en dicha Comunidad Autónoma, los autores realizan una extrapolación de los datos de la Encuesta Nacional de Salud^{16,17}. La estimación de unas 3.000 muertes atribuibles al consumo de tabaco en esta Comunidad Autónoma en 1997 es razonablemente consistente con las 56.000 muertes estimadas para el conjunto de España¹⁸, si consideramos las diferencias en tamaño poblacional. Estas dramáticas cifras obedecen, en gran medida, a la enorme prevalencia del consumo de tabaco en España y en sus comunidades. Según la Encuesta Nacional de Salud de 1997 la prevalencia del consumo de cigarrillos fue aproximadamente del 36% en los adultos españoles¹⁷. Es decir, en España hay unos 14 millones de fumadores adultos.

La relación causal entre fumar y la enfermedad está bien establecida^{6,7}. El tabaco está asociado a diferentes tumores malignos, siendo el principal factor causal del cáncer de pulmón. El tabaco también produce enfermedades pulmonares crónicas y agudas, y está entre los tres factores de riesgo mayores de la enfermedad cardiovascular^{3,19}. De hecho, dos tercios de las muertes atribuibles estimadas por los estudios españoles citados son defunciones por cáncer de pulmón, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, cardiopatía isquémica e ictus^{15,18}.

El aumento ocurrido en la mortalidad atribuible al tabaco en España y sus comunidades en la última década^{15,18,20-22} obedece a varias razones, entre ellas la evolución del consumo de tabaco. Es cierto que la prevalencia de su consumo en la población adulta mayor de 16 años en el conjunto de España disminuyó entre 1987 y 1997, si bien esta reducción ha sido discreta (38,4% en 1987 y 35,8% en 1997)^{16,17}. Pero en el colectivo poblacional en edades más susceptibles de morir a causa del tabaquismo, es decir los sujetos mayores de 35 años, no sólo no disminu-

yó sino que aumentó ligeramente (28,1% en 1987 y 28,3% en 1997)¹⁶⁻¹⁸. Ello ocurrió porque aunque la prevalencia de fumadores en varones mayores de 35 años descendió de 51,1% en 1987 a 43,0% en 1997, la de mujeres subió de 8,3% en 1987 a 15,4% en 1997.

La situación es más alentadora si la observamos específicamente en los varones. Además, en algunos estudios, por ejemplo el realizado en la ciudad de Barcelona²³, la importante disminución ocurrida en la prevalencia del tabaquismo en los varones parece estar reflejándose en un inicio de disminución de las tasas de mortalidad por cáncer de tráquea, bronquios y pulmón. Pero no parece ser todavía ésta la situación en el conjunto de España. Las muertes por este tumor atribuibles al tabaquismo pasaron en los varones entre 1992 y 1998 de 12.400 a 14.000¹⁸. Por lo tanto, son necesarios esfuerzos más decididos, como se propone en diversos documentos de expertos²⁴⁻²⁷, para lograr una mayor reducción de la prevalencia de tabaquismo que permita apreciar una disminución de la mortalidad atribuible y otras consecuencias del tabaquismo en el futuro.

Entre las diferentes medidas de lucha contra el tabaquismo figuran los programas de tratamiento del mismo en el medio laboral, importantes por la carga sanitaria y económica que el tabaco genera en los trabajadores y en las empresas. Un tercer artículo publicado en este número de la *Revista Española de Salud Pública* muestra un programa en trabajadores del ayuntamiento de Salamanca que logró una abstinencia al año del 41%²⁸, cifra notable y alentadora. Esperemos que estos programas en el medio laboral, las iniciativas en marcha de varias Comunidades Autónomas, y el anunciado *Plan Nacional de Prevención y Control del Tabaquismo* del Ministerio de Sanidad y Consumo y las Comunidades Autónomas permitan avanzar en la solución de este problema que, ni de lejos, está controlado.

BIBLIOGRAFÍA

1. National Institutes of Health. Total mortality and mortality from heart disease, cancer, and stroke from 1950 to 1987 in 27 countries. Washington: National Institutes of Health; 1992.
2. Brownson RC, Remington PL, Davis JR. Chronic disease epidemiology and control. Second edition. Washington: American Public Health Association; 1998.
3. Kannel WB. The Framingham Study: ITS 50-year legacy and future promise. *J Atheroscler Thromb* 2000; 6: 60-66.
4. Kannel WB. Contribution of the Framingham study to preventive cardiology. *J Am Coll Cardiol* 1990; 15: 206-211.
5. Stamler J, Stamler R, Neaton JD. Blood pressure, systolic and diastolic, and cardiovascular risks: U.S. population data. *Arch Intern Med*. 1993; 153: 598-615.
6. Reducing the Health Consequences of Smoking. 25 years of progress. A report of the Surgeon General. Rockville, MD: U.S. DHHS, 1989. DHHS Publication No. (CDC) 89-8411.
7. The Health Benefits of Smoking Cessation: A Report of the Surgeon General. Washington, DC: U.S. DHHS, 1990. DHHS publication No. (CDC) 90-8416.
8. Kannel W, Dawber TR, Kagan A, Revotskie N, and Stokes J III. Factors of risk in the development of coronary heart disease-six year follow-up experience. *Ann Intern Med* 1961; 55: 33-50.
9. Baena JM, Alvarez B, Piñol P, Martín R, Nicolau M, Altès A. Asociación entre la agrupación (clustering) de factores de riesgo cardiovascular y el riesgo de enfermedad cardiovascular. *Rev Esp Salud Pública* 2002; 76: 7-15.
10. Aranda P, Villar J (editores.). Grupo Colaborativo Andaluz sobre factores de riesgo vascular. Estudio epidemiológico andaluz sobre factores de riesgo vascular. Estudio Al Andalus 1990. Sevilla: Consejería de Salud; 1993.
11. Vasan RS, Larson MG, Leip EP, Evans JC, O'Donnell CJ, Kannel WB, Levy D. Impact of high-normal blood pressure on the risk of cardiovascular disease. *N Engl J Med* 2001; 345: 1291-1297.
12. Anderson KM, Wilson PWF, Odell PM, Kannel WB. Un update coronary risk profile. A statement for health professionals. *Circulation* 1991; 83: 356-362.
13. Maiques A, Villar F, Banegas JR, Brotons C, Torcal J, Ortega R, et al. Guía de prevención cardiovascular. Madrid: PAPP/Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria, 2002 (en prensa).
14. Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F, Cruz JJ, de Andrés B, Rey Calero J. Mortalidad relacionada con la presión arterial y la hipertensión en España. *Med Clin (Barc)* 1999; 112: 489-494.
15. Criado JJ, 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 Pública* 2002; 76: 27-36.
16. Ministerio de Sanidad y Consumo. Encuesta Nacional de Salud. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 1989.
17. Ministerio de Sanidad y Consumo. Encuesta Nacional de Salud 1997. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 1999.
18. Banegas JR, Díez L, Rodríguez-Artalejo F, González J, Graciani A, Villar F. Mortalidad atribuible al tabaquismo en España en 1998. *Med Clin (Barc)* 2001; 117: 692-694.
19. Labarthe DR. Epidemiology and prevention of cardiovascular diseases. A global challenge. Gaithersburg, Md: Aspen Publishers; 1998.
20. Bello Luján LM, Lorenzo Ruano P, Gil Muñoz M, Saavedra Santana P, Serra Majem LI. Evolución de la mortalidad atribuible al tabaco en las Islas Canarias (1975-1994). *Rev Esp Salud Pública* 2001; 75: 71-80.
21. Santos Zarza EF, Valero Juan LF, Sáenz González MC. Mortalidad atribuible al consumo de tabaco en Castilla y León. *Aten Primaria* 2001; 27: 153-158.
22. Salleras L, Pardell H, Jané M, Saltó E, Cabezas C, Marín D et al. Dona i tabac. Barcelona: Departament de Sanitat i Seguretat Social. Generalitat de Catalunya; 2001.
23. Villalbí JR, Pasarín MI, Nebot M, Borrell C. Mortalidad por cáncer de pulmón: inicio de declive en los varones de Barcelona. *Med Clin (Barc)* 2001; 117: 727-731.
24. Comité Nacional para la Prevención del tabaquismo. Libro Blanco sobre el Tabaquismo en España. Barcelona: Glosa; 1998.

25. Villalbí JR, Ariza C (eds.). El tabaquismo en España. Situación actual y perspectivas para el movimiento de prevención. Barcelona: SESPAS-CNPT; 2000.
26. Barrueco M, Hernández-Mezquita MA (eds.). Manual de prevención y tratamiento del tabaquismo. Pauan; 2001.
27. Pardell H, Jané M, Sánchez-Nicolay I, Villalbí JR, Saltó E, et al. Manejo del fumador en la clínica. Recomendaciones para el médico español. Barcelona: Organización Médica Colegial. Madrid/Medicina stm Editores (Ars Medica); 2002.
28. Barrueco M, Hernández-Mezquita MA, Calvo A, García MJ, Rodríguez M, Torrecilla M, González M, Jiménez C. Resultados del primer programa para la reducción del tabaquismo en los trabajadores del Ayuntamiento de Salamanca, España. Rev Esp Salud Pública 2002; 76: 37-47.

ORIGINAL

ASOCIACIÓN ENTRE LA AGRUPACIÓN (CLUSTERING) DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y EL RIESGO DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR

José Miguel Baena Díez, Beatriz Álvarez Pérez, Pilar Piñol Forcadell, Raquel Martín Peñacoba, Muriel Nicolau Sabaté y Andreu Altès Boronat
Área Básica de Salud Dr. Carles Ribas (Barcelona)

RESUMEN

Fundamento: Las enfermedades cardiovasculares constituyen la principal causa de mortalidad en España. El objetivo del estudio es estudiar la asociación entre la agrupación (clustering) de factores de riesgo cardiovascular y el riesgo de padecer eventos cardiovasculares mayores: cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular y arteriopatía periférica de extremidades inferiores.

Método: Se realizó un estudio descriptivo transversal, realizado en un centro de salud urbano. Se estudiaron 2.248 historias clínicas de personas con edad igual o superior a 15 años, seleccionadas mediante muestreo aleatorio simple. Los datos se obtuvieron por revisión de las historias clínicas, estimando la odds ratio (OR) para padecer algún evento cardiovascular (n = 224), cardiopatía isquémica (n = 123), enfermedad cerebrovascular (n = 84) y arteriopatía periférica (n = 55) respecto al número de factores de riesgo cardiovascular. Se incluyeron los factores de riesgo cardiovascular tabaquismo, hipertensión arterial, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, diabetes y obesidad. La OR fue ajustada por edad y sexo.

Resultados: El porcentaje de pacientes con 0, 1, 2, 3 y 4-6 factores de riesgo cardiovascular fue de 39,1, 32,8, 17,5, 6,9 y 3,7 respectivamente. Las OR para el riesgo de tener algún evento cardiovascular asociada a 1, 2, 3 y 4-6 factores de riesgo cardiovascular fueron de 1,6 (IC_{95%}: 0,9-2,7), 2,8 (IC_{95%}: 1,7-4,7), 3,6 (IC_{95%}: 1,9-6,5) y 5,6 (IC_{95%}: 2,9-10,8), respectivamente. Las OR para la cardiopatía isquémica, asociada a los mismos niveles de riesgo, fueron de 2,3 (IC_{95%}: 1,1-4,6), 2,5 (IC_{95%}: 1,2-5,2), 5,3 (IC_{95%}: 2,4-11,5) y 6,2 (IC_{95%}: 2,7-14,3), respectivamente. Para la enfermedad cerebrovascular las OR fueron 1,1 (IC_{95%}: 0,5-2,5), 2,3 (IC_{95%}: 1,2-5,3), 2,4 (IC_{95%}: 1,0-5,9) y 5,6 (IC_{95%}: 2,2-14,1), respectivamente. Las OR para la arteriopatía periférica fueron 2,1 (IC_{95%}: 0,8-5,9), 3,7 (IC_{95%}: 1,3-10,5), 3,3 (IC_{95%}: 1,0-11,1) y 6,1 (IC_{95%}: 1,8-20,3), respectivamente.

Conclusiones: La adición de factores de riesgo cardiovascular se asocia a un aumento del riesgo de eventos cardiovasculares. Este hecho refuerza la necesidad de realizar una prevención primaria de los factores de riesgo cardiovascular

Palabras clave: Enfermedad cardiovascular, epidemiología, factores de riesgo, cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular, arteriopatía periférica.

ABSTRACT

Association between Clustering of Cardiovascular Risk Factors and the Risk of Cardiovascular Disease

Background: Cardiovascular diseases are the main cause of mortality in Spain. The aim of this work was to study the association between clustering of cardiovascular risk factors and the risk of suffering major cardiovascular events: ischemic cardiopathy, cerebrovascular disease and peripheral arteriopathy of the lower limbs.

Method: A descriptive transversal study was carried out in a city health centre, with a total of 2248 patients selected by simple random sampling of the clinical records with a mean age of 15 years. The data were obtained by examining the clinical records and estimating Odds Ratios (OR) for any cardiovascular event (n = 224), ischemic cardiopathy (n = 123), cerebrovascular disease (n = 84) and peripheral arteriopathy (n = 55) in relation to the number of cardiovascular risk factors. The cardiovascular risk factors included in the study were smoking, arterial hypertension, hypercholesterolemia, hypertriglyceridemia, diabetes and obesity. The OR was adjusted for age and sex.

Results: The percentage of patients with 0, 1, 2, 3 and 4-6 cardiovascular risk factors was 39.1, 32.8, 17.5, 6.9 and 3.7 respectively. The OR for experiencing a cardiovascular event associated to 1, 2, 3 and 4-6 cardiovascular risk factors was 1.6 (CI_{95%}: 0.9-2.7), 2.8 (CI_{95%}: 1.7-4.7), 3.6 (CI_{95%}: 1.9-6.5) and 5.6 (CI_{95%}: 2.9-10.8), respectively. The OR for ischemic cardiopathy associated to the same risk levels were 2.3 (CI_{95%}: 1.1-4.6), 2.5 (CI_{95%}: 1.2-5.2), 5.3 (CI_{95%}: 2.4-11.5) and 6.2 (CI_{95%}: 2.7-14.3), respectively. For cardiovascular disease, the OR were 1.1 (CI_{95%}: 0.5-2.5), 2.3 (CI_{95%}: 1.2-5.3), 2.4 (CI_{95%}: 1.0-5.9) and 5.6 (CI_{95%}: 2.2-14.1), respectively. The OR for peripheral arteriopathy were 2.1 (CI_{95%}: 0.8-5.9), 3.7 (CI_{95%}: 1.3-10.5), 3.3 (CI_{95%}: 1.0-11.1) and 6.1 (CI_{95%}: 1.8-20.3), respectively.

Conclusions: The addition of cardiovascular risk factors is associated with an increased risk of cardiovascular events. This finding emphasises the need for prevention of cardiovascular risk factors in primary care.

Key words: Cardiovascular disease. Coronary heart disease. Stroke. Peripheral arteriopathy.

Correspondencia:
José Miguel Baena Díez.
C. Sant Joan, 123. Escalera 2, 3.ª 2.ª
Parets del Vallès
08150 Barcelona
Correo electrónico: jbaenad@meditex.es

INTRODUCCIÓN

Aunque la mortalidad por enfermedades cardiovasculares ha mostrado una tendencia decreciente en los países desarrollados en las últimas décadas, confirmada asimismo en nuestro país¹, siguen siendo la principal causa de mortalidad en nuestro medio, de manera que el 40% de la mortalidad en España corresponde a enfermedades cardiovasculares², entre las que destacan la enfermedad cerebrovascular y la cardiopatía isquémica¹⁻³.

Estas enfermedades tienen un origen multifactorial, estando claramente establecido desde el estudio de Framingham el papel de diversos factores de riesgo cardiovascular modificables (FRCV), entre los que podemos destacar el tabaquismo, la hipertensión arterial, la hipercolesterolemia y la diabetes mellitus⁴. Recientemente se ha comprobado que otros FRCV como la hipertrigliceridemia⁵ y la obesidad⁶ también tienen un papel relevante.

No obstante, el impacto de dichos FRCV sobre la aparición de eventos cardiovasculares mayores (ECV) es muy diferente de unos a otros países con niveles similares de desarrollo^{7,8}. Así sucede, por ejemplo, en el denominado entorno del Mediterráneo, donde las tasas de cardiopatía isquémica son muy inferiores a las de países de norte de Europa con un perfil similar o incluso mejor de FRCV clásicos^{7,8}. Recientemente se han confirmado en nuestro país las bajas tasas de enfermedad coronaria a pesar de la elevada prevalencia de FRCV⁹.

Por otro lado, aunque el impacto de cada uno de los FRCV reseñados sobre el riesgo de ECV está bien estudiado⁴⁻⁶, son escasas las investigaciones¹⁰⁻¹¹ que han abordado el papel de la agrupación (clustering) y el efecto del incremento o adición de dichos FRCV sobre el riesgo de ECV. Asimismo, tampoco conocemos trabajos que hayan estudiado este fenómeno en países que, como el nuestro tienen bajo riesgo de ECV.

El objetivo del presente trabajo es estudiar el impacto de la agrupación y la adición de FRCV sobre el riesgo de presentar algún ECV, cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular y arteriopatía periférica de extremidades inferiores en nuestro medio.

MATERIAL Y MÉTODOS

Pacientes y recogida de los datos

Se realizó un estudio descriptivo transversal de base poblacional, llevado a cabo en un centro de salud urbano, situado en un barrio periférico de la ciudad de Barcelona. Está caracterizado por una población bastante heterogénea respecto al nivel socioeconómico, abarcando desde zonas marginales a zonas de clase media y por una alta frecuentación. En el archivo del centro había un total de 35.277 historias clínicas (HC) en el momento de iniciarse el estudio. Las personas fueron seleccionadas del archivo de HC mediante muestreo aleatorio simple, incluyéndose a las que tenían edad igual o superior a 15 años, con un mínimo de 5 visitas registradas en la HC de las cuales al menos 3 se habían producido en los últimos dos años. En el caso de que la HC seleccionada no cumpliera dichos requisitos se extraía una nueva de manera consecutiva al número aleatorio seleccionado. La recogida de la información se realizó desde junio de 1998 a mayo de 1999 a partir de la revisión de la HC mediante un protocolo estandarizado, en el que se recogieron, además de la edad en años y el sexo, diversos FRCV y ECV. Previamente se realizó una prueba piloto con 20 casos, para detectar errores de diseño, entrenar a los médicos que realizaron la revisión de las HC (un total de 12 médicos, todos ellos del Centro de Salud) y comprobar el grado de concordancia respecto a las variables de estudio entre los encuestadores y un *gold standard* (revisión consensuada). Asimismo, durante el período de estudio se contactó con los médicos responsables de la atención a los pacientes en cuyas HC no constaban en su totalidad los FRCV y se contactó telefónicamente (los mismos 12 médi-

cos) con las personas de las que no constaba el consumo de tabaco, realizándose un mínimo de 3 llamadas en tres franjas horarias diferentes (mañana, tarde y noche) y al menos una llamada en sábado o domingo, con el objeto de disminuir la proporción de no respuestas.

Factores de riesgo cardiovascular

Los FRCV estudiados sólo se consideraron si estaban presentes antes de los ECV estudiados, registrándose los siguientes:

1) *Tabaquismo*, codificando dicha variable de manera dicotómica en fumador y no fumador (incluyendo como no fumadores a los ex-fumadores, es decir, a las personas que llevaban más de 12 meses sin fumar), siempre que constase el consumo de tabaco en la HC durante los dos últimos años¹²).

2) *Hipertensión arterial*¹³, clasificando a los pacientes en hipertensos (3 determinaciones iguales o superiores a 140/90 mm Hg en tres visitas consecutivas) y no hipertensos, teniéndose en cuenta las tomas de tensión arterial durante los últimos 4 años si la persona tenía entre 15 y 40 años y durante los dos últimos años si tenía más de 40 años¹³).

3) *Hipercolesterolemia*, codificada como variable dicotómica (sí/no), en función de un punto de corte de 250 mg/dl (al menos en dos ocasiones, válidas si constaban en la HCAP durante los últimos 6 años¹³).

4) *Hipertrigliceridemia*, codificada asimismo en función de un punto de corte de 200 mg/dl (al menos dos determinaciones, válidas también si constaban en la HC durante los últimos 6 años¹³).

5) *Obesidad*, definida por un índice de masa corporal (IMC) igual o superior a 30, producto de dividir el peso en Kg por la talla en metros al cuadrado¹². Para ello se reco-

gieron las variables talla en metros (último valor registrado en la HC si se trataba de una persona de edad superior a 18 años y el valor del último año si su edad era entre 15 y 18 años) y peso en kilogramos (se tuvo en cuenta el valor máximo registrado en la HC, siempre que constase en los últimos 4 años).

6) *Diabetes mellitus*, definida en función de los criterios de la Asociación Americana de Diabetes y la OMS, adoptados¹⁴ por la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria: clínica típica más una glucemia al azar superior a 200 mg/dl, dos glucemias basales en plasma iguales o superiores a 126 mg/dl ó test de tolerancia oral a la glucosa a las 2 horas igual o superior a 200 mg/dl. También se incluyeron los casos diagnosticados fuera del Centro de Salud o que ya se trataban con insulina o antidiabéticos orales. Sólo se tuvieron en cuenta las glucemias basales en plasma (GBP) durante los últimos tres años¹⁴.

Eventos cardiovasculares (ECV)

Se estudió el número y tipo de ECV registrados en cualquier momento de la HC, considerando como tales los siguientes:

1) *Cardiopatía isquémica*: diagnóstico de infarto agudo de miocardio o angina de pecho, demostrados mediante electrocardiograma, curva enzimática, gammagrafía o coronariografía.

2) *Enfermedad cerebrovascular*: diagnóstico clínico en informes hospitalarios de accidente isquémico transitorio (con TAC o RMN normal) o accidente cerebrovascular establecido confirmado por TAC o RMN.

3) *Arteriopatía periférica de extremidades inferiores*: diagnóstico clínico explícito en historia clínica o informes hospitalarios de claudicación intermitente, gangrena o úlceras isquémicas o arteriografía o eco doppler diagnósticas.

Análisis estadístico

Se realizó mediante el paquete SPSS. El tamaño de la muestra se calculó mediante la fórmula de Wittermore¹⁵ para los análisis de regresión logística múltiple, asumiendo un riesgo alfa bilateral de 0,05, un error beta de 0,20, una *odds ratio* (OR) a detectar de 1,5 entre las personas sin FRCV y un FRCV, una prevalencia del 9% y un coeficiente de correlación múltiple de 0,34. Las dos últimas cifras, al no haber estudios en nuestro medio de los coeficientes de correlación, se determinaron mediante una prueba piloto con los primeros 200 casos, añadiendo un 25% de casos por no respuestas, resultando necesarios, por tanto, un mínimo de 737 personas por grupo. La concordancia en la prueba piloto se estudió mediante el estadístico *kappa*, considerándose que valores superiores a 0,80 eran indicativos de una buena concordancia. La proporción de sujetos con algún evento ECV y los ECV estudiados en relación al número de FRCV se investigó mediante la prueba de tendencia lineal de Mantel-Haenszel. Las proporciones se compararon mediante la prueba de *chi cuadrado*. El riesgo de padecer al menos un ECV y los ECV detallados se estudió mediante la *odds ratio* (OR), ajustando el efecto por edad y sexo mediante regresión logística, comparando a los pacientes con 1,2, 3 y 4-6 FRCV respecto a los pacientes sin FRCV (categoría de referencia). Dichas OR se estratificaron asimismo por sexo. Se adoptó un nivel alfa de significación estadística inferior a 0,05 en todos los casos.

RESULTADOS

Se estudió a un total de 2.248 HC, de personas con una edad media de 49,1 años (DE 18,9). El 53,5% fueron mujeres. El estudio de la concordancia de los encuestadores (índice *kappa*) dio como resultado valores superiores a 0,80 en todas las variables de estudio. Con el objeto de disminuir el número de no respuestas se contactó durante el período

de recogida de los datos con los 16 médicos que trabajan en el centro y se contactó telefónicamente con 418 pacientes en que no constaba el consumo de tabaco con los criterios descritos.

El tipo y número de FRCV de los pacientes estudiados se detallan en las tablas 1 y 2, destacando la elevada proporción de pacientes con hipertensión arterial y tabaquismo, así como la escasa proporción de pacientes sin ningún FRCV. Asimismo, la proporción de pacientes con diabetes mellitus es bastante alta. La proporción de no respuestas se detalla en la tabla 1. Se hallaron diferencias significativas ($p < 0,05$) en la proporción de no respuestas en los FRCV hipertensión arterial, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia y diabetes mellitus en los pacientes que no tenían los ECV estudiados (inferior proporción de registro respecto a los que no tenían dichos ECV).

Tabla 1

Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en los 2.248 sujetos estudiados

	SI n (%)	NO n (%)	No res- puestas n (%)
Tabaquismo	570 (35,2)	1.050 (64,8)	628 (27,9)
Hipertensión arterial	620 (33,7)	1.219 (66,3)	409 (18,2)
Hipercolesterolemia	379 (21,9)	1.352 (78,1)	517 (23,0)
Hipertrigliceridemia	182 (12,7)	1.253 (87,3)	813 (36,2)
Obesidad	328 (32,7)	676 (67,3)	1.244 (55,3)
Diabetes mellitus	265 (15,8)	1.412 (84,2)	571 (25,4)

Tabla 2

Número de factores de riesgo cardiovascular. (FRCV) en los 2.248 sujetos estudiados

	n (%)
0 FRCV	879 (39,1)
1 FRCV	737 (32,8)
2 FRCV	394 (17,5)
3 FRCV	155 (6,9)
4-6 FRCV	83 (3,7)

Se registró un total de 224 personas con ECV. El número y tipo de ECV aparece reflejado en la tabla 3, siendo el ECV más frecuente la cardiopatía isquémica. La mayor parte de los sujetos tenían un sólo evento cardiovascular registrado.

Tabla 3

Tipo y número de eventos cardiovasculares (cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular y arteriopatía periférica de extremidades inferiores) en los 2.248 sujetos estudiados

	<i>n (%)</i>
Cardiopatía isquémica	123 (5,5)
Enfermedad cerebrovascular	84 (3,7)
Arteriopatía periférica de extremidades inferiores	55 (2,4)
Número de ECV	
1 ECV	192 (8,5)
2 ECV	28 (1,3)
3 ECV	4 (0,2)
Algún ECV	224 (10,0)

La proporción de sujetos con 0, 1, 2, 3 y 4-6 FRCV mostró una tendencia lineal, estadísticamente significativa respecto a la proporción de pacientes con algún ECV, cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular y arteriopatía periférica de extremidades inferiores, como se aprecia en la tabla 4. Se observa asimismo que el riesgo de tener ECV en las personas sin FRCV es pequeño y aumenta progresivamente con la adición de FRCV, siendo especialmente elevado en los sujetos con 3 o más FRCV, tanto en los casos con algún ECV como en los casos con los ECV estudiados.

Por último, en la tabla 5 y en la figura 1 se detallan las OR ajustadas de padecer algún evento ECV y los ECV estudiados en relación al número FRCV en el total de casos y estratificadas por sexo (tabla 5). Los casos en que el límite inferior del intervalo de confianza tiene el valor 1,0 corresponden a OR estadísticamente significativas ($p < 0,05$). Al estudiar el total de los casos se aprecia, en

Tabla 4

Proporción de pacientes con algún evento cardiovascular, cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular y arteriopatía periférica de extremidades inferiores en relación al número de factores de riesgo cardiovascular (FRCV) en los 2248 pacientes estudiados

<i>ECV y número de FRCV</i>	<i>n (%)</i>	<i>p</i>
Algún evento cardiovascular		
0 FRCV	25 (2,8)	
1 FRCV	63 (8,5)	
2 FRCV	73 (18,5)	
3 FRCV	38 (24,5)	
4-6 FRCV	25 (30,1)	<0,0001
Cardiopatía isquémica		
0 FRCV	11 (1,3)	
1 FRCV	38 (5,2)	
2 FRCV	34 (8,6)	
3 FRCV	26 (16,8)	
4-6 FRCV	14 (16,9)	<0,0001
Enfermedad cerebrovascular		
0 FRCV	10 (1,1)	
1 FRCV	18 (2,4)	
2 FRCV	30 (7,6)	
3 FRCV	14 (9,0)	
4-6 FRCV	12 (14,5)	<0,0001
Arteriopatía periférica de extremidades inferiores		
0 FRCV	5 (0,6)	
1 FRCV	16 (2,2)	
2 FRCV	19 (4,8)	
3 FRCV	8 (5,2)	
4-6 FRCV	7 (8,4)	<0,0001

relación a la categoría de referencia (casos sin FRCV), un aumento progresivo del riesgo con la adición de FRCV, estadísticamente significativo en casi todas las situaciones (a pesar de la pérdida de potencia estadística al estratificar por el número de FRCV). Este fenómeno se mantuvo al estratificar por el sexo, aunque en el caso de la cardiopatía isquémica la adición de FRCV parece tener un efecto superior en varones. En el caso de la arteriopatía periférica de extremidades inferiores en mujeres, las OR no se pudieron calcular por la falta de eventos en las mujeres sin FRCV, aunque la proporción de mujeres con dicho ECV fue aumentando también con la adición de FRCV, siendo del

Tabla 5

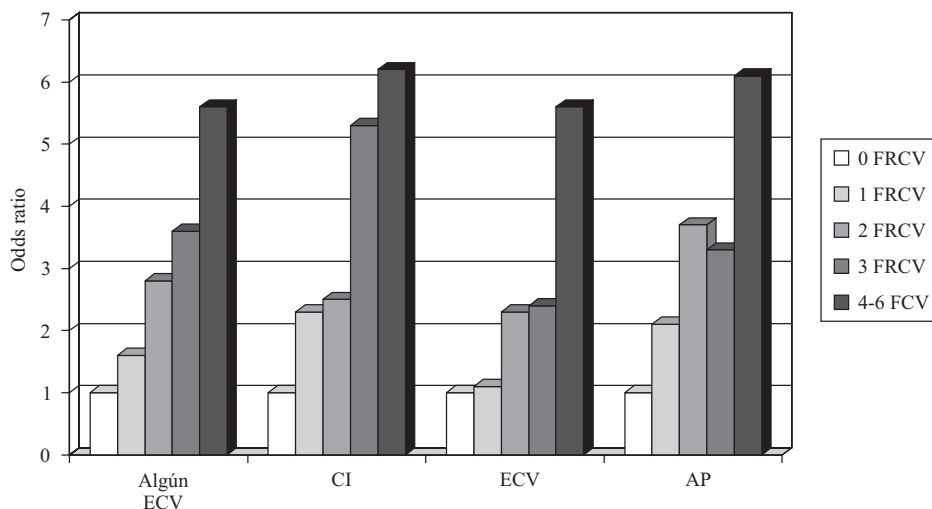
Riesgo de padecer algún evento cardiovascular, cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular y arteriopatía periférica de extremidades inferiores en relación al número de factores de riesgo cardiovascular (FRCV), en el total de casos y por sexo

ECV y número de FRCV	Total casos ¹ OR (IC 95%)	Mujeres ² OR (IC 95%)	Varones ² OR (IC 95%)
Algún evento cardiovascular			
0 FRCV	1	1	1
1 FRCV	1,6 (0,9-2,7)	2,4 (1,0-5,6)	1,3 (0,7-2,4)
2 FRCV	2,8 (1,7-4,7)	3,4 (1,5-7,8)	2,5 (1,3-4,8)
3 FRCV	3,6 (1,9-6,5)	3,7 (1,4-9,5)	3,5 (1,6-7,6)
4-6 FRCV	5,6 (2,9-10,8)	7,8 (2,5-24,5)	4,9 (2,2-11,2)
Cardiopatía isquémica			
0 FRCV	1	1	1
1 FRCV	2,3 (1,1-4,6)	1,7 (0,7-4,1)	2,5 (0,9-6,4)
2 FRCV	2,5 (1,2-5,2)	2,1 (0,8-6,1)	3,3 (1,3-8,6)
3 FRCV	5,3 (2,4-11,5)	3,2 (1,0-9,9)	7,7 (2,8-21,1)
4-6 FRCV	6,2 (2,7-14,3)	5,8 (1,5-22,8)	7,3 (2,4-21,9)
Enfermedad cerebrovascular			
0 FRCV	1	1	1
1 FRCV	1,1 (0,5-2,5)	1,6 (0,5-5,2)	1,5 (0,5-5,9)
2 FRCV	2,3 (1,2-5,3)	2,5 (0,8-8,2)	2,0 (0,6-6,8)
3 FRCV	2,4 (1,0-5,9)	2,7 (0,7-9,9)	2,4 (0,9-6,5)
4-6 FRCV	5,6 (2,2-14,1)	5,3 (1,2-22,8)	5,9 (1,8-19,1)
Arteriopatía periférica de extremidades inferiores			
0 FRCV	1	1	1
1 FRCV	2,1 (0,8-5,9)	NC ³	1,4 (0,5-3,8)
2 FRCV	3,7 (1,3-10,5)	NC ³	2,2 (0,7-6,5)
3 FRCV	3,3 (1,0-11,1)	NC ³	2,0 (0,5-7,5)
4-6 FRCV	6,1 (1,8-20,3)	NC ³	3,9 (1,1-14,6)

¹ Odds ratio (OR) ajustadas por edad y sexo; ² OR ajustadas por edad; ³ NC: OR no calculable al haber una casilla sin elementos.

Figura 1

Riesgo de padecer algún evento cardiovascular (ECV), cardiopatía isquémica (CI), enfermedad cerebrovascular (ECV) y arteriopatía periférica de extremidades inferiores (AP), en relación al número de factores de riesgo cardiovascular (FRCV)



1,3%, 3,4%, 3,5% y 5,4% en las mujeres con 1,2,3 y 4-6 FRCV, respectivamente ($p < 0,05$ en todos los casos al comparar con la mujeres sin ningún FRCV).

DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio sugieren un efecto aditivo y progresivo de los FRCV estudiados sobre el riesgo de tener algún ECV y los ECV estudiados. Dicho efecto se ha producido con todos los ECV estudiados, se ha mantenido al estratificar por sexo y es coherente con el papel fisiopatológico de los FRCV estudiados. Este hecho, unido a los resultados de estudios similares¹⁰⁻¹¹, refuerza la consistencia de los resultados.

No obstante, es necesario comentar las principales limitaciones del estudio y las medidas adoptadas para minimizarlas. En primer lugar pueden existir sesgos de selección. La amplia cobertura poblacional del centro de salud (de hecho, el número de historias clínicas es superior a la población censada) y la selección mediante muestreo aleatorio tienden a garantizar la ausencia de dicho sesgo. En segundo lugar pueden existir sesgos de información. Para evitarlos se realizó la prueba piloto para entrenar a los encuestadores y verificar la concordancia de los mismos, con el resultado de valores del índice *kappa* superiores a 0,80 en todos los casos. Asimismo se utilizaron en el protocolo criterios estrictos (niveles de corte de las variables cuantitativas y período de tiempo durante el que la información se consideró válida) para definir las variables. También se trató de minimizar las pérdidas de información mediante el contacto con el médico responsable de cada sujeto y mediante entrevista telefónica (tabaquismo). El principal problema de los estudios descriptivos transversales suelen ser las no respuestas, aumentadas en el presente caso por los criterios estrictos para definir las variables, especialmente en el caso de la obesidad. En todo caso, las no respuestas podrían suponer un

sesgo en el caso de los FRCV, ya que es difícil que los ECV estudiados no se detallan en la historia clínica. La superior proporción de no respuestas en el registro de los FRCV en los casos sin ECV puede haber ocasionado asimismo una sobreestimación del efecto. No obstante, la proporción de no respuestas fue razonable en la mayor parte de FRCV, teniendo en cuenta los criterios restrictivos utilizados para su definición. Asimismo, pueden aparecer fenómenos de confusión, por lo que se procedió a ajustar las OR por edad y sexo. El efecto de la potencial variable de confusión «nivel socioeconómico» no se realizó, al ser escaso su registro en la historia clínica.

La proporción de personas con FRCV ha sido bastante alta, coincidiendo en este sentido con el estudio del grupo *REGICOR* realizado en la provincia de Gerona⁹. De hecho, la mayor parte (60,9%) de los sujetos tenían algún FRCV y el 28,1% de los pacientes tenían dos o más FRCV. Sin embargo, la proporción de sujetos con enfermedad cerebrovascular y, sobre todo, cardiopatía isquémica, es muy inferior a la de otros trabajos¹⁰⁻¹¹ que han estudiado el efecto del *clustering* de FRCV, a pesar de no diferir excesivamente en el perfil de FRCV. Este hecho confirma el bajo riesgo cardiovascular en nuestro medio, de manera similar al estudio⁹ del grupo *REGICOR*. No obstante, los resultados son muy similares¹⁰⁻¹¹ en cuanto al efecto aditivo y progresivo de los FRCV en el riesgo de ECV, tanto en el total de pacientes como al estratificar por sexo (tabla 5).

Es posible la reducción de ECV actuando a diferentes niveles. En primer lugar a través de la prevención primaria de los FRCV¹³. Para ello es básica la adopción de estilos de vida que prevengan la aparición de dichos FRCV, estimulando el ejercicio físico, la pérdida de peso en los casos de obesidad o sobrepeso y actuando sobre el consumo de tabaco y el consumo excesivo de alcohol. Estas actuaciones son especialmente efectivas si las intervenciones son multifactoriales¹⁶. Tampoco debe de olvidarse que la

adopción de estos estilos de vida saludables no sólo previenen la aparición de los FRCV más importantes sino que, además, disminuyen la morbimortalidad cardiovascular. Así se ha comprobado, por ejemplo, que el ejercicio físico disminuye la incidencia de accidentes cerebrovasculares y cardiopatía isquémica¹⁷⁻¹⁹. Similares consideraciones pueden hacerse con la pérdida de peso o el abandono del hábito tabáquico²⁰. En segundo lugar, pueden reducirse las ECV a través del control de los FRCV. En este sentido, está claramente demostrada mediante metaanálisis la reducción de ECV al reducir los niveles de colesterol y tensión arterial²¹⁻²².

La importancia de la prevención primaria es especialmente importante porque el control de los FRCV mediante dieta y/o fármacos no logra disminuir el riesgo de cardiopatía isquémica y enfermedad cerebrovascular por debajo del que tienen los sujetos sin dichos FRCV¹⁰. Por todo ello, es especialmente importante la adopción de programas de actividades preventivas, como el *Programa de Actividades Preventivas y Promoción de la Salud*¹³ (PAPPS) de la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (SEMFYC), que funciona en un importante número de centros de asistencia primaria, puesto que está demostrada la eficacia de la intervención de los médicos de atención primaria²³. No obstante, éste y otros programas deberían complementarse con otras actuaciones a nivel comunitario, como campañas institucionales, actividades en escuelas o campañas preventivas a nivel laboral²⁴⁻²⁵. En los últimos años se ha constatado un cambio favorable en el perfil de los FRCV en los países desarrollados²⁶, produciéndose un descenso del consumo de tabaco, de la tensión arterial y de los niveles de colesterol, aunque se ha producido un aumento del índice de masa corporal.

En conclusión, las enfermedades cardiovasculares siguen constituyendo la principal causa de mortalidad en nuestro medio¹⁻³. Dichas enfermedades guardan una estrecha relación con los FRCV. El efecto de dichos

FRCV es acumulativo, aditivo y progresivo respecto al riesgo de padecer ECV, de manera similar a como lo muestran otros estudios¹⁰⁻¹¹. Es preciso, por tanto, abordar una estrategia global de prevención de los ECV a través de la prevención, control y tratamiento de los FRCV, con el objetivo de reducir la incidencia de ECV^{10,26}.

BIBLIOGRAFÍA

1. Villar Álvarez F, Banegas Banegas JR, Rodríguez Artalejo F, del Rey Calero J. Mortalidad cardiovascular en España y sus comunidades autónomas (1975-1992). *Med Clin (Barc)* 1998; 110: 321-7.
2. Ministerio de Sanidad y Consumo, Sociedad Española de Cardiología y Sociedad Española de Arteriosclerosis. Control de la colesterolemia en España, 2000. Un instrumento para la prevención cardiovascular. *Rev Esp Salud Pública* 2000; 74: 215-53.
3. Olalla MT, Medrano MJ, Sierra MJ, Almazán J. Time trends, cohort effect and spatial distribution of cerebrovascular disease mortality in Spain. *Eur J Epidemiol* 1999; 15: 331-39.
4. Anderson KM, Wilson PWF, Odell PM, Kannel WB. An Updated coronary risk profile. A Statement for health professionals. *Circulation* 1991; 83: 356-62.
5. Jeppesen J, Hein HO, Suadicani P, Gyntelberg F. Triglycerides concentrations and ischemic heart disease: an eight-year follow-up in the Copenhagen Male Study. *Circulation* 1998; 97: 1029-36.
6. Jousilathi P, Tuomilehto J, Vartiainen E, Pekkanen J, Puska P. Body weight, cardiovascular risk factors, and coronary mortality. 15-year follow-up of middle-aged men and women in eastern Finland. *Circulation* 1996; 93: 1372-9.
7. Sans S, Kestellot H, Kromhout D, on behalf of the Task Force. The burden of cardiovascular diseases mortality in Europe. Task Force of the European Society of Cardiology on cardiovascular mortality and morbidity statistics in Europe. *Eur Heart J* 1997; 18: 536-43.
8. Tunstall-Pedoe H, Kuulasmaa K, Mahönen M, Tolonen H, Ruokokoski E, Amouyel P, for the WHO MONICA project. Contribution of trends in survival and coronary-event rates to changes in coronary heart disease mortality: 10-year results from 37 WHO MONICA Project populations. *Lancet* 1999; 353: 1547-57.

9. Masia R, Pena A, Marrugat J, Sala J, Vila J, Pavesi M. High prevalence of cardiovascular risk factors in Gerona, Spain, a province with low myocardial infarction incidence. REGICOR Investigators. *J Epidemiol Community Health* 1998; 52: 707-15.
10. Yusuf HR, Giles WH, Croft JB, Anda RF, Casper ML. Impact of multiple risk factor profiles on determining cardiovascular disease risk. *Preventive Medicine* 1998; 27: 1-9
11. Wilson PW, Kannel WB, Sibershatz H, D'Agostino RB. Clustering of metabolic factors and coronary heart disease. *Arch Intern Med* 1999; 159: 1104-9.
12. Córdoba García R, Ortega Sanchez-Pinilla R, Cabezas Peña C, Forés García D, Nebot Adell M. Recomendaciones sobre el estilo de vida. *Aten Primaria* 1999; 24 (supl. 1): 118-32.
13. Programa de Actividades preventivas y de Promoción de la Salud. Guía de Prevención Cardiovascular. Madrid: Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria; 1996.
14. Programas básicos de salud. Diabetes Mellitus. Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria. Madrid: Doyma; 1998.
15. Whittemore A. Sample size tables for logistic regression with small response probability. *Journal of the American Statistical Association* 1981; 76: 27-32.
16. Ketola E, Sipila R, Makela M. Effectiveness of individual lifestyle interventions in reducing cardiovascular disease and risk factors. *Ann Med* 2000; 32: 239-51.
17. Evenson KR, Rosamond WD, Cai J, Toole JF, Hutchinson RG, Shahar E, et al. Physical activity and ischemic stroke. The atherosclerosis risk in communities study. *Stroke* 1999; 30: 1333-9.
18. Hu FB, Stamfer MJ, Colditz GA, Ascherio A., Rexrode KM, Willet WC, et al. Physical activity and risk of stroke in women. *JAMA* 2000; 283: 2961-7.
19. Hakim AA, Curb JD, Petrovitch H, Rodríguez BL, Yano K, Ross GW, et al. Effects of walking on coronary heart disease in elderly men: the Honolulu Heart Program. *Circulation* 1999; 100: 9-13.
20. Ebrahim S, Smith GD. Systematic review of randomised controlled trials of multiple risk factors interventions for preventing coronary heart disease. *BMJ* 1997; 314: 1666-8.
21. Psaty BM, Smith NL, Siscovick DS, Koepsell TD, Weiss NS, Heckbert SR. Health outcomes associated with antihypertensive therapies used as first-line agents. A systematic review and meta-analysis. *JAMA* 1997; 277: 739-45.
22. Gould A, Rossouw JE, Santarelli N, Heyse J; Furberg C. Cholesterol reduction yields clinical benefit: impact of statin trials. *Circulation* 1998; 97: 946-952.
23. Scheuermann W, Razum O, Scheidt, Wiesemann A, von Frankeberg L, Topf G, et al. Effectiveness of a decentralized, community-related approach to reduce cardiovascular disease risk factors levels in Germany. *Eur Heart J* 2000; 21: 1591-7.
24. Dielhl HA. Coronary risk reduction through intensive community-based lifestyle intervention: the Coronary Health Improvement Project (CHIP) experience. *Am J Cardiol* 1998; 82: 83-7.
25. Fortmann SP, Varady AN. Effects of a community-wide health education program on cardiovascular disease morbidity and mortality: the Stanford Five-City Project. *Am J Epidemiol* 2000; 152: 316-23.
26. Kuulasmaa K, Tunstall-Pedoe H, Dobson A, Fortmann S, Sans S, Tolonen H, et al. Estimation of contribution of changes in classic risk factors to trends in coronary-event rates across the WHO MONICA Project populations. *Lancet* 2000; 355: 668-9.

ORIGINAL

DETERMINANTES DE LA VACUNACIÓN DE LA GRIPE EN PERSONAS MAYORES DE 65 AÑOS

Antonio Sarriá (1) y Julia Timoner (2)

- (1) Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Sanidad y Consumo
(2) Centro de Salud «Hermanos García Noblejas», Insalud-Madrid

RESUMEN

Fundamentos: La vacuna de la gripe es una intervención preventiva efectiva para reducir las consecuencias de dicha enfermedad. El objetivo de este trabajo es describir los patrones poblacionales de vacunación de la gripe, y analizar el efecto de un conjunto de variables en la probabilidad de vacunarse y en tener una actitud proactiva en relación con la vacuna en el grupo de edad de 65 años y más.

Método: Estudio transversal. De la Encuesta Nacional de Salud de 1997 se seleccionaron los casos con 65 y más años. Se estimó la asociación de haber recibido la vacuna de la gripe el año pasado o haberla solicitado con un conjunto de variables con regresión logística multivariable.

Resultados: Se analizó una muestra total de 1.148 de casos. Globalmente, el 51,3% de los sujetos declararon haber recibido la vacuna el último año, y el 18,0% de ellos declararon haberla solicitado. Los Odds Ratios estadísticamente asociados con la vacunación fueron: 70 a 74 años 1,6 (1,2-2,2), mayores de 74 años 2,0 (1,5-2,8), hombres 1,4 (1,1-1,9), residentes en poblaciones de menos de 10.001 habitantes 1,6 (1,0-2,6), no fumadores 2,1 (1,3-3,5), con una última visita al médico hace menos de 2 semanas 1,8 (1,3-2,6). Los Odds Ratios estadísticamente asociados con la actitud positiva hacia la vacuna fueron: estudios terminados con más de 15 años 1,8 (1,1-2,9), no consumir medicamentos 1,9 (1,1-3,6), y tener una percepción de salud buena o muy buena 1,7 (1,1-2,9).

Conclusiones: El nivel general de vacunación es bajo. Diversos factores se han identificado como barreras para recibir esta intervención efectiva. No se encontró una asociación con nivel socio-económico. También existen diferencias en relación con la actitud positiva hacia la vacuna. Este estudio puede contribuir a identificar grupos de población que no están recibiendo la vacuna de la gripe y para diseñar estrategias destinadas a incrementar la vacunación en dichos grupos.

ABSTRACT

Determinants of Influenza Vaccination in People 65 and Older

Background: Influenza vaccination is an effective preventive intervention to reduce the negative consequences of this disease. The objective of this work is to describe population patterns of use of influenza vaccination, to analyze the effect of a set of variables on the likelihood of being vaccinated and of having a proactive attitude towards the vaccine in the age group of 65 year and over.

Method: Cross sectional study. From the Spanish National Health Survey of 1997 those 65 and more year old were selected. The association of reporting having had an influenza vaccination last as year or having asked for the vaccine was estimated.

Results: A total sample of 1,148 was analyzed. Overall, 51.3% of subjects reported having received a vaccination last year. 18.0% of them reported having asked for the vaccine. Odds Ratios statistically associated with the vaccination were: 70 to 74 year 1,6 (1.2-2.2), 75 and older 2.0 (1.5-2.8), male 1.4 (1.1-1.9), residents in towns with less than 10,001 inhabitants 1.6 (1.0-2.6), non smokers 2.1 (1.3-3.5), with a last visit to a physician in the last two weeks 1.8 (1.3-2.6). Odds Ratios statistically associated with having a proactive attitude towards the vaccine were: finished studies with more than 15 year 1.8 (1.1-2.9), no consumption of medicine in the last two weeks 1.9 (1.1-3.6), and self-reported health as good or very good 1.7 (1.1-2.9).

Conclusions: Overall influenza vaccination levels are not appropriate. Several factors have been identified as barriers for receiving this effective intervention. No association was found with socio-economic status. Some differences were also found regarding having a positive attitude towards the vaccine. This study may contribute to identifying population groups who are not receiving influenza vaccination and for designing strategies aimed to enhance influenza vaccination among them.

INTRODUCCIÓN

El impacto anual en morbi-mortalidad de la gripe es enorme. La vacunación anual es una medida recomendada para personas de alto riesgo de desarrollar complicaciones de

Correspondencia:

Antonio Sarriá
Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias
Instituto de Salud «Carlos III»
Sinesio Delgado 8
28029 Madrid (Spain).

la gripe, entre ellos los adultos de más de 65 años y personas de menor edad con ciertas enfermedades crónicas. Se trata de una intervención efectiva para la prevención de la gripe y de sus complicaciones, especialmente la exacerbación de enfermedades preexistentes, y neumonías. En personas en buen estado de salud, se ha estimado que la vacuna puede tener una efectividad del 65-85%. En personas con enfermedades crónicas o mayores de 65 años su efectividad puede ser del 30-40%. Lo más importante, no obstante, es que puede evitar la mayor parte de las complicaciones más graves: el 45-60% de las hospitalizaciones y el 80% de las muertes¹.

Actualmente, muchos países han puesto en marcha programas de vacunación de la gripe, difteria, neumococo y tétanos en adultos y grupos de riesgo. Sin embargo, a pesar del progreso realizado, la mayoría de los países todavía no han podido conseguir el máximo potencial alcanzable de estas intervenciones^{2,3}. La hipótesis que explicaría esta falta de efectividad sería el diferente nivel de conocimiento existente en la población sobre la vacuna de la gripe y el diverso valor que los profesionales otorgan a la efectividad de la vacuna para la prevención de esta enfermedad. En Estados Unidos, en personas de 65 y más años, el 58% declaró haber sido vacunado en los últimos 12 meses⁴. En Italia, el nivel de vacunación se ha descrito como inapropiado, siendo del 26-49%⁵. En Inglaterra, en personas residentes en la comunidad, el rango de vacunación era del 44-59%⁶.

En España, la cobertura calculada de este servicio por la Subdirección General de Atención Primaria del Insalud en personas de 65 y más años era de 57.9% en 1997 y 58.5% en 1998. La evaluación del *Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud* de la *Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria* señala que la cobertura fue 41.1%, 52.6%, 47.9% y 48.6% en 1993, 1995, 1997 y 1999, respectivamente⁷. Estudios en diversos centros de

salud han calculado niveles de vacunación que oscilan entre 35-65%⁸, 60-84%⁹, y 65-94%¹⁰. Estos datos revelan que el nivel de vacunación en este grupo de riesgo puede mejorarse, y que existen importantes desigualdades entre áreas y grupos de población.

La vacuna de la gripe está incluida en el *Catálogo de Prestaciones del Sistema Nacional de Salud en Atención Primaria*. El Sistema Nacional de Salud garantiza acceso libre en el punto de servicio y supuestamente debería haber eliminado las diferencias en el acceso a servicios efectivos de salud. Sin embargo, persisten importantes diferencias en el acceso a la utilización de servicios preventivos a pesar de la universalidad en el acceso⁷⁻¹⁰.

El objetivo de este trabajo es describir el patrón poblacional de utilización de la vacuna de la gripe e identificar grupos de población que tengan un riesgo especialmente significativo de no vacunarse. Para ello se analizará el efecto que un conjunto de variables demográficas, como nivel socio-económico, los estilos de vida, el estado de salud y la utilización de servicios de salud, pueden tener en la probabilidad de recibir la vacuna de la gripe en el grupo de edad de 65 y más años. Además, se analizará en dicho grupo de edad la asociación de dichas variables con la probabilidad de que sea la propia persona la que solicita la vacuna de la gripe.

MATERIAL Y METODOS

La fuente de información para la realización de este trabajo es la Encuesta Nacional de Salud de 1997 (ENS-97). El Ministerio de Sanidad y Consumo lleva a cabo rutinariamente encuestas de salud, a partir de muestras representativas de la población no institucionalizada. El tamaño de la muestra de ENS-97 se componía de 8.383 personas entrevistadas de todas las Comunidades Autónomas. Para nuestro estudio, se seleccionó de dicha muestra a todas las personas cuya

edad fuese igual o superior a 65 años, analizándose las respuestas a las siguientes preguntas: «Queríamos saber si se ha vacunado de gripe de la gripe en la última campaña». A aquellos que respondieron que sí, se les preguntó: «¿Quién se lo indicó?».

La muestra de trabajo estaba compuesta por 1.148 personas de alto riesgo para desarrollar complicaciones relacionadas con la gripe. Para este grupo, las estimaciones de la prevalencia de la gripe se calcularon según grupos de edad, sexo, tamaño del municipio de residencia, nivel de educación, ingresos familiares, hábito tabáquico, autovaloración del estado de salud, enfermedades crónicas, tiempo desde la última visita a un médico, y consumo de medicamentos. La asociación de cada una de estas variables con la vacunación de la gripe se examinó mediante chi cuadrado. Para estimar el efecto independiente de cada una de estas variables se obtuvieron Odds Ratios (OR) ajustadas mediante modelos de regresión logística múltiple. Las variables se fueron introduciendo en el modelo múltiple en función de su mayor significación estadística en el análisis univariable. Si al introducir una variable se observaba que su OR no era significativo se extraía del modelo. Las únicas variables cuya presencia se forzó en el modelo, independientemente de su significación, fueron la edad y el sexo.

Para estudiar la actitud de las personas de 65 y más años con respecto a la vacunación de la gripe se analizaron las contestaciones a la pregunta del motivo de la vacunación. El interés en este caso era identificar a las personas que tenían una actitud proactiva ante la vacuna de la gripe y que asumían un papel de mayor autocontrol en relación con su salud. Las razones que dieron las personas que se habían vacunado se resumieron en dos: si había sido por propia solicitud o si había sido recomendado bien por el médico o por otras personas. Utilizando la misma estrategia, primero univariable y luego multivariable que se ha indicado en el caso anterior, se estimó la asociación de las variables arriba

descriptas con la probabilidad de haber solicitado la vacuna.

RESULTADOS

La tabla 1 muestra algunas características de la muestra analizada. La prevalencia global de declaración de haber recibido la vacuna de la gripe en el último año era de 51,3%. En la tabla 2 se puede observar la prevalencia de vacunación según las diferentes variables consideradas. El análisis univariable mostró que la probabilidad de haber sido vacunado era significativamente más alto en las personas de mayor edad (65 a 69: 41,9%, 70 a 74: 53,1%, y mayores de 74: 59,4%). Era más alto en los hombres (54,9%) que en mujeres (48,6%), en los casados (53,4%) que en el resto de los estados civiles (40,1%), en los no fumadores (52,9%) que en los fumadores (38,3%), mayor en aquellos que consideran su salud buena o muy buena (55,2%) que en los que la valoran como regular, mala o muy mala (46,1%), en aquellos con una última visita al médico más reciente (menos de 3 semanas: 59,3%; 3 semanas a 2 meses: 51,5%; más de 3 meses: 43,6%), en los que en las dos últimas semanas están consumiendo algún medicamento (54,7% y 38,6%), y en los que padecen alguna enfermedad crónica para la que está recomendada la vacuna de la gripe (60,3%). En el análisis multivariable mediante regresión logística (tabla 3) se observó que las variables que permanecían en el modelo y que estaban independientemente asociadas con la vacuna de la gripe eran la edad, el sexo, el tamaño del municipio, la visita más próxima al médico, el consumo de tabaco y tener una enfermedad crónica.

En la tabla 1 puede comprobarse como el 18,0% de las personas vacunadas informó que lo había sido porque había solicitado personalmente la vacuna. El análisis univariable identificó la existencia de asociaciones estadísticamente significativas según el sexo (hombres: 21,6% y mujeres 15,4%),

Tabla 1
Características de la muestra analizada

	Total	1.148
	Vacunados de la gripe	51,3
Motivo de la vacuna	Solicitaron la vacuna	18,0
	Otros motivos o recomendaciones	82,0
Edad	65-69	35,9
	70-74	28,4
	75	35,6
Sexo	Hombre	41,9
	Mujer	58,1
Tamaño del municipio	10.000	29,5
	10.001-100.000	32,7
	100.001-1.000.000	27,3
	> 1.000.000	10,5
Ingresos/mes	<60.000 pts/mes	20,7
	60.001-150.000 pts/mes	69,7
	>150.000 pts/mes	9,6
Estudios	Terminados < 16 años	86,2
	Terminados 16 años	13,8
Estado civil	Casado	89,3
	Soltero, separado, viudo	10,7
Consumo de tabaco	No fumador	89,8
	Fumador	10,2
Autovaloración de salud	Regular, mala o muy mala	57,9
	Buena o muy buena	42,1
Visita al médico	< 2 semanas	43,9
	3 semanas - 2 meses	35,8
	> 3 meses	20,3
Medicamentos	Consume medicamentos	79,2
	No consume medicamentos	20,8
Crónica	No enfermedad crónica	67,0
	Enfermedad crónica *	33,0

* Enfermedad del corazón, bronquitis, asma o diabetes

Tabla 2
Prevalencia de autodeclaración de haber recibido la vacuna de la gripe en la última campaña según variables socio-demográficas, de estado de salud y estilos de vida, y utilización de servicios de salud

		% Vacunados	
Edad	65-69	41,85	p < 0,000
	70-74	53,09	
	75	59,46	
Sexo	Hombre	54,91	p = 0,037
	Mujer	48,64	
Tamaño del municipio	10.000	55,19	p = 0,058
	10.001-100.000	48,93	
	100.001-1.000.000	53,40	
	> 1.000.000	42,15	
Ingresos/mes	<60.000 ptas	48,02	p = 0,419
	60.001-150.000 ptas	53,29	
	>150.000 ptas	52,13	
Estudios	Terminados < 16 años	52,64	p = 0,334
	Terminados ≥ 16 años	48,03	
Estado civil	Casado	53,36	p = 0,026
	Soltero, separado, viudo	40,70	
Consumo de tabaco	No fumador	52,85	p = 0,003
	Fumador	38,26	
Autovaloración de salud	Regular, mala o muy mala	55,15	p = 0,003
	Buena o muy buena	46,14	
Visita al médico	< 2 semanas	59,27	p = 0,001
	3 semanas - 2 meses	51,54	
	> 3 meses	43,56	
Medicamentos	Consumen medicamentos	54,70	p < 0,000
	No consumen medicamentos	38,63	
Crónica	No enfermedad crónica	46,79	p < 0,000
	Enfermedad crónica *	60,32	

* Enfermedad del corazón, bronquitis, asma o diabetes

nivel de estudios (menos de 16 años: 17,1% y más de 15 años: 35,0%), la valoración del estado de salud (bueno o muy bueno: 13,8% y regular, mala o muy mala: 25,1%), el consumo de medicamentos (no: 28,9% y sí: 15,7%) y tener una enfermedad crónica (sí: 21,0% y no: 13,3%). La tabla 4 presenta los

resultados del análisis multivariable de regresión logística. Las variables que permanecieron con efecto significativo en el modelo múltiple fueron: haber terminado los estudios con más de 15 años, la valoración del estado de salud buena o muy buena, y no consumir medicamentos.

Tabla 3
Odds Ratios ajustados e intervalo de confianza al 95% de la probabilidad de autodeclaración de haber recibido la vacuna en la última campaña

		OR	IC 95%	
Sexo	Mujer	1,00		
	Hombre	1,44	1,09	1,91
Edad	65-69	1,00		
	70-74	1,61	1,17	2,22
	75	2,03	1,49	2,75
Visita al médico	> 3 meses	1,00		
	2 semanas-3 meses	1,37	0,96	1,97
	< 2 semanas	1,80	1,26	2,57
Consumo de tabaco	Fumador	1,00		
	No fumador	2,12	1,30	3,46
Tamaño del municipio	> 1.000.000 habitantes	1,00		
	100.001-1.000.000 habitantes	1,47	0,92	2,35
	10.001-100.000 habitantes	1,29	0,82	2,04
	10.000 habitantes	1,61	1,01	2,55
Enfermedad crónica	No enfermedad crónica	1,00		
	Enfermedad crónica *	1,39	1,05	1,83

* Enfermedad del corazón, bronquitis, asma o diabetes.

Tabla 4
Proporción de personas que solicitaron la vacuna de la gripe en la última campaña según variables socio-demográficas, de estado de salud y estilos de vida, y utilización de servicios de salud

Edad	65-69	21,76	
	70-74	16,87	
	75	16,03	p = 0,311
Sexo	Hombre	21,62	
	Mujer	15,14	p = 0,044
Habitantes	10.000	19,35	
	10.001-100.000	19,55	
	100.001-1.000.000	15,63	
	> 1.000.000	14,29	p = 0,660
Ingresos/mes	<60.000 ptas/mes	10,42	
	60.001-150.000 ptas/mes	19,72	
	>150.000 ptas/mes	22,92	p = 0,076
Estudios	Terminados < 16 años	17,11	
	Terminados > 15 años	35,00	p = 0,001
Estado civil	Casado	18,40	
	Soltero, separado, viudo	18,18	p = 0,975
Consumo de tabaco	No fumador	17,20	
	Fumador	27,91	
Auto valoración de salud	Regular, mala o muy mala	13,76	
	Buena o muy buena	25,11	p = 0,001
Visita al médico	< 2 semanas	14,12	
	3 semanas - 2 meses	19,11	
	> 3 meses	20,37	p = 0,164
Medicamentos	Consume medicamentos	15,69	
	No consume medicamentos	28,89	p = 0,003
Enfermedad crónica	No enfermedad crónica	20,98	
	Enfermedad crónica *	13,27	p = 0,019

* Enfermedad del corazón, bronquitis, asma o diabetes.

Tabla 5

Odds Ratios ajustados e intervalo de confianza al 95% de la probabilidad de haber solicitado la vacuna de la gripe

		OR	IC 95%	
Sexo	Mujer	1,00		
	Hombre	1,25	0,77	2,04
Edad	65-69	1,00		
	70-74	0,75	0,41	1,37
	75	0,67	0,38	1,18
Estudios	Terminados < 15	1,00		
	Terminados 16	2,11	1,12	3,99
Autovaloración de salud	Regular, mala o muy mala	1,00		
	Buena o muy buena	1,76	1,06	2,91
Consumo de medicamentos	Consumo medicamentos	1,00		
	No consume medicamentos	1,95	1,07	3,55

DISCUSIÓN

En base a los datos de ENS-97, la prevalencia de personas de 65 y más años que declaró haber sido vacunada el último año fue de 51,3%. Aunque las autoridades sanitarias españolas no han establecido un objetivo nacional de vacunación de la gripe, este nivel no puede considerarse bueno. Por ejemplo, el objetivo de *Healthy People 2010* de los Estados Unidos es incrementar la proporción de adultos vacunada al menos al 60%⁴. En Canadá, el *National Advisory Committee on Immunization* ha establecido un objetivo de vacunación en personas de 65 y más años o con factores de riesgo de complicaciones relacionadas con la gripe del 90%⁴. Además, sólo el 18,0% de aquéllos que se vacunaron lo hicieron porque solicitaron ellos la vacuna. El resto, recibieron la indicación desde otras instancias. El nivel de preocupación por la gripe en la población parece bajo.

La cobertura de la vacunación de la gripe ya se ha publicado previamente en España. La prevalencia de esta intervención preventiva identificada en nuestro estudio es comparable a la de estudios previos disponibles citados anteriormente. Nuestros resultados añaden a los trabajos anteriores información

sobre datos poblacionales a nivel nacional, así como la identificación de variables asociadas a la utilización de esta efectiva intervención preventiva y de los que muestran una actitud proactiva frente a la misma.

Este estudio tiene algunas limitaciones que es preciso mencionar. La más importante, que los datos analizados son información autodeclarada sobre vacunación de la gripe. Sin embargo, estudios previos, aunque no en España, han señalado que la autodeclaración de vacuna es un indicador muy sensible (0,98) aunque solo moderadamente específico (0,71)¹². Estos datos sugieren que la auto-declaración de haber recibido la vacuna sobreestimaría la tasa real de vacunación. En segundo lugar, la muestra de la ENS-97 es representativa de la población no institucionalizada, y los niveles de vacunación en personas de edad avanzada residentes en la comunidad pueden ser diferentes de los de personas institucionalizadas. Además, la ENS-97 no incluye información sobre otras enfermedades crónicas que también son indicación de vacunación, como insuficiencia renal crónica, tuberculosis, estar en tratamiento oncológico, enfermedad hepática o cirrosis, anemia o inmunodeficiencia.

Nuestro estudio ha identificado que las mujeres tienen una menor probabilidad de estar vacunadas que los hombres. Por otra parte, estos datos también señalan que la probabilidad de estar vacunado aumenta con la edad, siendo significativamente más baja en los menores de 70 años. Estudios previos han identificado igualmente la menor prevalencia de vacunación en las edades más jóvenes y en las mujeres^{13,14}. También se ha observado una relación entre tamaño del municipio de residencia y niveles de vacunación. Las personas que residen en ciudades y pueblos de menos de 10.000 habitantes son los que tienen una mayor probabilidad de estar vacunados. Mayores tasas de vacunación en las zonas rurales respecto a las zonas urbanas también se habían identificado en otros estudios¹⁵.

Con respecto a las variables sobre estilos de vida, estado de salud y servicios sanitarios, se ha observado la asociación de la vacunación de la gripe con tres variables. En primer lugar, hay que destacar que fumar está asociado con una menor probabilidad de vacunarse, efecto que también había sido descrito previamente⁶. Esta asociación es especialmente relevante, puesto que el tabaco es por sí mismo un importante factor de riesgo de patología cardíaca y respiratoria, que son también las principales complicaciones asociadas con la gripe. Además, se ha podido observar que la probabilidad de vacunarse es mayor en las personas que tienen una enfermedad crónica para las que está recomendada la vacunación de la gripe o que han tenido una visita al médico en las últimas 2 semanas¹³.

Nuestro estudio ha demostrado que aunque existen diferencias en la vacunación de la gripe en España, no se ha podido poner de manifiesto que pudieran explicarse por el nivel socio-económico, nivel educativo o de ingresos. Estos resultados son similares a los de estudios previos que identificaron desigualdades en el acceso a los servicios de salud, aunque no había diferencias según nivel socio-económico en consultas con médicos u hospitalizaciones¹⁶.

Con respecto a las variables independientemente asociadas con la solicitud de vacuna de la gripe por las personas, hay que citar el mayor nivel de estudios, la autovaloración del estado de salud como regular, mala o muy mala, y el estar consumiendo medicamentos. Es decir, que la mayor preocupación por la gripe y la actitud más positiva para recibir la vacuna, está asociada con más educación, mejor salud y menor consumo de fármacos.

La decisión de vacunarse está fundamentalmente determinada por los valores, conocimientos y creencias de las propias personas en relación con la vacuna y con la gripe. Los factores predictores de la aceptación de la vacuna están relacionados con los posibles beneficios de la prevención y los riesgos de la enfermedad. Las razones que se han identificado para no vacunarse son la falta de confianza en la vacuna, no creer que la gripe es una enfermedad grave⁵, el miedo a los efectos secundarios de la vacuna¹⁷, o desconocer la existencia de campañas de vacunación y la disponibilidad de la vacuna¹⁸. Los factores que predicen la vacunación son identificarse como una persona de alto riesgo, creer que la vacuna no tiene riesgos y la recomendación de un médico¹⁹.

La recomendación de los profesionales de vacunarse es uno de los determinantes fundamentales para hacerlo. El consejo del profesional es un importante refuerzo para mejorar las tasas de inmunización y, por ello, para reducir la morbi-mortalidad asociada con la gripe²⁰. Existen diferentes alternativas efectivas para tener un impacto en el comportamiento de los profesionales. Algunas lo han planteado introduciendo incentivos financieros^{21,22}, otras simplemente mediante la puesta en marcha de programas de mejora de la calidad asistencial^{23,24}.

Es necesario resaltar la necesidad de programas de vacunación en adultos²⁵. Los programas de vacunación infantil han alcanzado extraordinarios resultados reduciendo la morbi-mortalidad asociada con

las enfermedades vacunables en dicho grupo de edad, consiguiendo la casi erradicación de enfermedades como la poliomielitis. El mismo éxito podría obtenerse en la población adulta para las enfermedades susceptibles de vacunación en dicha población (gripe, difteria, neumocócicas y tétanos). Para tener éxito en esta iniciativa un paso fundamental es describir los patrones poblacionales de vacunación, e identificar las barreras para la inmunización. Existe suficiente evidencia que sugiere que es posible mejorar la cobertura de las inmunizaciones en adultos²⁶. Existen diversas alternativas que podrían plantearse para conseguir incrementar el conocimiento por parte de los adultos de dichos programas e incrementar su efectividad²⁷⁻³². Las actividades de promoción de la salud relacionadas con la vacuna de la gripe deberían dirigirse específicamente a incrementar el nivel de responsabilidad por parte de las personas en solicitar la vacuna de la gripe. Incrementar el conocimiento y modificar las actitudes con respecto a la vacuna está positivamente asociado con la vacunación³³⁻³⁴. En nuestro estudio se han puesto de manifiesto que los siguientes grupos tienen una actitud menos positiva: 1) personas con autovaloración de salud regular, mala o muy mala; 2) personas con menor nivel de estudios; 3) personas que están consumiendo medicamentos. Se trataría de grupos diana hacia los que dirigir de forma individualizada estrategias de educación e información con objeto de que tengan un papel más activo en el cuidado de su salud¹⁸. Lógicamente, la aceptación de la vacuna por parte de las personas está influida por factores personales que pueden impedirla y que hay que saber resolver³⁵⁻³⁶. En este estudio también se han identificado grupos de población con un riesgo más elevado de no vacunarse y que deberían ser objetivo de las intervenciones para incrementar la cobertura vacunal³⁷: 1) mujeres 2) personas de menos de 70 años; 3) residentes en grandes áreas urbanas; 4) fumadores; 5) personas sin enfermedades crónicas de riesgo; 6) personas con menos visitas al médico.

BIBLIOGRAFÍA

1. López García-Franco A, Cura González I. Actividades preventivas. Madrid: SMMFYC, 1997.
2. Nguyen-Van-Tam JS, Neal KR. Clinical effectiveness, policies, and practices for influenza and pneumococcal vaccines. *Semin Respir Infect* 1999; 14: 184-195.
3. Ambrosch F, Fedson DS. Influenza vaccination in 29 countries. An update to 1997. *Pharmacoeconomics* 1999; 16 Suppl 1: 47-54.
4. Singleton JA, Greby SM, Wooten KG, Walker FJ, Strikas R. Influenza, pneumococcal, and tetanus toxoid vaccination of adults-United States, 1993-7. *MMWR* 2000; 49: 39-62.
5. Pregliasco F, Sodano L, Mensi C, Selvaggi MT, Adamo B, D'Argenio P et al. Influenza vaccination among the elderly in Italy. *Bull World Health Organ* 1999; 77: 127-131.
6. Nicholson KG, Kent J, Hammersley V. Influenza A among community-dwelling elderly persons in Leicestershire during winter 1993-4; cigarette smoking as a risk factor and the efficacy of influenza vaccination. *Epidemiol Infect* 1999; 123: 103-8.
7. Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria. Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud. SEMFYC: Barcelona, 1999.
8. Guarga A, Gil M, Pasarín M, Manzanera R, Armengol R, Sintés J. Comparación de equipos de atención primaria de Barcelona según fórmulas de gestión. *Aten Primaria* 2000; 26: 600-6.
9. Puig-Barbera J, Ors ZP, Vilchez PC, Lloria PF. Impacto de distintas estrategias en las tasas de vacunación antigripal en ancianos. *Aten Primaria* 1999; 23: 339-345.
10. Egado PA, Abat D, X, Marimón Aménos MR, Andújar GA, Albiol PM. Vacunación antigripal: evaluación de un programa integrado en un área básica de salud urbana. *Aten Primaria* 1989; 6: 578-582.
11. Fuste J, Rue M. Variabilidad en las actividades preventivas en los equipos de atención primaria de Cataluña. *Gac Sanit* 2001; 15: 118-127.
12. Mac DR, Baken L, Nelson A, Nichol KL. Validation of self-report of influenza and pneumococcal vaccination status in elderly outpatients. *Am J Prev Med* 1999; 16: 173-7.
13. van Essen GA, Kuyvenhoven MM, de Melker RA. Implementing the Dutch College of General Practitioner's guidelines for influenza vaccination: an intervention study. *Br J Gen Pract* 1997; 47: 25-9.

14. Costa X, Navarro AG, Campos AC, Esporrrin BC, Romero Ruiz AI. Evaluación del incumplimiento en un programa de vacunación antigripal Aten Primaria 1991; 8: 544-6 y 548.
15. Zhang P, Tao G, Irwin KL. Utilization of preventive medical services in the United States: a comparison between rural and urban populations. *J Rural Health* 2000; 16: 349-356.
16. Regidor E, de Mateo S, Gutiérrez-Fisac JL, Fernández de la Hoz K, Rodríguez C. Diferencias socio-económicas en la utilización y accesibilidad de los servicios sanitarios en España. *Med Clin (Barc)* 1996; 107: 285-8.
17. van Essen GA, Kuyvenhoven MM, de Melker RA. Why do healthy elderly people fail to comply with influenza vaccination? *Age Ageing* 1997; 26: 275-9.
18. Mulet Pons MJ, Sarrion Ferre MT, Barea MA, Marín RN, Blanquer Gregori JJ, Melchor Penella MA. Evaluación del cumplimiento de la vacunación antigripal. *Aten Primaria* 1995; 16: 423-427.
19. Gastón Morata JL, Aguado Mingorance JA, García C, I, Burgos GG. Vacunación antigripal: estudio de satisfacción en una población vacunada. *Rev Sanid Hig Publica* 1990; 64: 693-703.
20. Ashby-Hughes B, Nickerson N. Provider endorsement: the strongest cue in prompting high-risk adults to receive influenza and pneumococcal immunizations. *Clin Excell Nurse Pract* 1999; 3: 97-104.
21. Kouides RW, Bennett NM, Lewis B, Cappuccio JD, Barker WH, LaForce FM. Performance-based physician reimbursement and influenza immunization rates in the elderly. The Primary-Care Physicians of Monroe County. *Am J Prev Med* 1998; 14: 89-95.
22. Kouides RW, Lewis B, Bennett NM, Bell KM, Barker WH, Black ER et al. A performance-based incentive program for influenza immunization in the elderly. *Am J Prev Med* 1993; 9: 250-5.
23. Barker WH, Bennett NM, LaForce FM, Waltz EC, Weiner LB. «McFlu». The Monroe County, New York, Medicare vaccine demonstration. *Am J Prev Med* 1999; 16(3 Suppl): 118-127.
24. Kumar S, Deichmann RE, Sarkar I. Effect of physician-specific mailouts aimed at increasing influenza immunization rates. *J La State Med Soc* 1999; 151: 558-565.
25. Findlay PF, Gibbons YM, Primrose WR, Ellis G, Downie G. Influenza and pneumococcal vaccination: patient perceptions. *Postgrad Med J* 2000; 76: 215-217.
26. Nichol KL, Mac DR, Hauge M. Factors associated with influenza and pneumococcal vaccination behavior among high-risk adults. *J Gen Intern Med* 1996; 11: 673-7.
27. Armstrong K, Berlin M, Schwartz JS, Propert K, Ubel PA. Educational content and the effectiveness of influenza vaccination reminders. *J Gen Intern Med* 1999; 14: 695-8.
28. Gill JM. Using mailed patient reminders to increase influenza immunization rates among older adults in a primary care office. *Del Med J* 1999; 71: 427-431.
29. Kellerman RD, Allred CT, Frisch LE. Enhancing influenza immunization. Postcard and telephone reminders and the challenge of immunization site shift. *Arch Fam Med* 2000; 9: 368-372.
30. Igoe G, Bedford D, Howell F, Collins S. How to improve the uptake of influenza vaccination in older persons at risk. *Ir J Med Sci* 1999; 168: 107-8.
31. Nexoe J, Kragstrup J, Ronne T. Impact of postal invitations and user fee on influenza vaccination rates among the elderly. A randomized controlled trial in general practice. *Scand J Prim Health Care* 1997; 15: 109-112.
32. Moran WP, Nelson K, Wofford JL, Velez R, Case LD. Increasing influenza immunization among high-risk patients: education or financial incentive? *Am J Med* 1996; 101: 612-620.
33. Krieger JW, Castorina JS, Walls ML, Weaver MR, Ciske S. Increasing influenza and pneumococcal immunization rates: a randomized controlled study of a senior center-based intervention. *Am J Prev Med* 2000; 18: 123-131.
34. Clayton AE, McNutt LA, Homestead HL, Hartman TW, Senecal S. Public health in managed care: a randomized controlled trial of the effectiveness of postcard reminders. *Am J Public Health* 1999; 89: 1235-7.
35. Gene J, Espinola A, Cabezas C, Boix C, Comin E, Martin A et al. Do knowledge and attitudes about influenza and its immunization affect the likelihood of obtaining immunization? *Fam Pract Res J* 1992; 12: 61-73.
36. Armstrong K, Berlin M, Schwartz JS, Propert K, Ubel PA. Barriers to influenza immunization in a low-income urban population. *Am J Prev Med* 2001; 20: 21-5.
37. Hutchinson HL, Norman LA. Compliance with influenza immunization: a survey of high-risk patients at a family medicine clinic. *J Am Board Fam Pract* 1995; 8: 448-451.

ORIGINAL

MORTALIDAD ATRIBUIBLE AL CONSUMO DE TABACO EN
LOS AÑOS 1987 Y 1997 EN CASTILLA-LA MANCHA, ESPAÑA

Juan José Criado-Álvarez, Consuelo Morant Ginestar y Antonio de Lucas Veguillas

Sección de Investigación Epidemiológica. Instituto de Ciencias de la Salud de Castilla-La Mancha. Consejería de Sanidad, Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

RESUMEN

Fundamento: El consumo de tabaco constituye un importante problema de salud pública, siendo una de las principales causas de morbilidad y mortalidad evitable y prematura. El objetivo de este trabajo es describir la mortalidad atribuible al consumo de tabaco en Castilla-La Mancha en los años 1987 y 1997.

Método: Las defunciones por edad, sexo y causa se obtuvieron del Registro de Mortalidad de Castilla-La Mancha. A partir de las Encuestas Nacionales de Salud de 1987 y 1997 se tomaron los porcentajes de nunca fumadores, fumadores y ex-fumadores de la población por edad y sexo. Los riesgos relativos de muerte se obtuvieron del *Cancer Prevention Study II*, llevado a cabo en los Estados Unidos de América. Se calculó la proporción de muertes atribuibles al tabaco para cada año, sexo y grupo de edad a partir de la fracción etiológica poblacional. Asimismo, se calcularon los años potenciales de vida perdidos y la media de años potenciales de vida perdidos.

Resultados: Durante los periodos estudiados se pueden atribuir al consumo de tabaco el 18% de todas las muertes en Castilla La Mancha. La mortalidad es más elevada en hombres que en mujeres, y las categorías diagnósticas que más contribuyeron fueron el cáncer tráqueobroncopulmonar (24,3%) en los hombres y las enfermedades del aparato circulatorio (24,28%) en las mujeres, coincidiendo con las más frecuentemente responsables de años potenciales de vida perdidos.

Conclusiones: Cada día en Castilla-La Mancha fallecen 8 personas por causas atribuibles al consumo de tabaco. Las medidas introducidas para controlar el tabaquismo son insuficientes.

Palabras Clave: Tabaco. Mortalidad Atribuible. Años Potenciales de Vida Perdidos. Castilla-La Mancha.

ABSTRACT

Mortality Attributable to Tobacco
Consumption in the years 1987 and
1997 in Castilla la Mancha, Spain

Background: Smoking is an important public health problem and is one of the main avoidable causes of morbidity and early mortality. The aim of this work was to describe the mortality attributable to tobacco consumption in Castilla la Mancha between 1987 and 1997.

Method: Deaths in relation to age, sex and cause of death were obtained from the Death's Register of Castilla la Mancha. From the National Health Surveys of 1987 and 1997, the percentages of non-smokers, smokers and ex-smokers in the population in relation to age and sex were recorded. The relative risks of death were obtained from the *Cancer Prevention Study II*, carried out in the United States. The proportion of deaths attributable to smoking was calculated for each year, and according to sex and age group, from the etiological fraction of the population. Likewise, loss of potential life in years and the mean number of years of potential life lost were also calculated.

Results: During the study period, 18% of all the deaths in Castilla la Mancha can be attributed to tobacco consumption. Mortality is higher in males than in females, and the most important diagnostic categories were tracheobronchopulmonary cancer (24.3%) in males and diseases of the cardiovascular system (24.28%) in females. These were also the conditions most responsible for years of potential life lost.

Conclusions: Every day, in Castilla la Mancha, 8 people die from smoking-related conditions. The measures currently in practise to control tobacco consumption are insufficient.

Key words: Tobacco. Attributable Mortality. Years of Potential Life Lost.

INTRODUCCIÓN

El tabaquismo es uno de los principales problemas de salud pública prevenibles en todos los países desarrollados^{1,2}. Según la Encuesta Nacional de Salud (ENS) de 1997, en España fuma un 35,7% de la población

Correspondencia:

Juan José Criado-Álvarez
Sección de Investigación Epidemiológica
Instituto de Ciencias de la Salud de Castilla-La Mancha
Carretera de Extremadura, km. 114
45600 Talavera de la Reina (Toledo)
Correo electrónico: jjcriado@jccm.es

mayor de 16 años³. El patrón de consumo se caracteriza por ser más frecuente en hombres (44,8%) y entre los 25 y 44 años (53,2%), siendo la edad media de inicio a los 13 años². En las zonas rurales de Castilla La Mancha las cifras son similares, con un 36,6% en los hombres y un 13,8% de las mujeres, con la mayor frecuencia de consumo en el grupo de 25-34 años (56%)⁴. El tabaco ocasiona unos tres millones de muertos al año en el mundo, y sus costes sociales y económicos superan a los beneficios. En la Región Europea de la OMS el tabaco es responsable de 1,2 millones de muertes y las estimaciones son que para el año 2020 superará los 2 millones de muertes anuales^{2,5-7}. En España se atribuyen a su consumo el 4,5% de los ingresos hospitalarios, el 6,3% de las consultas extrahospitalarias, el 16% de la mortalidad y el 12% del total de años potenciales de vida perdidos en mayores de 15 años⁸⁻¹⁰.

El análisis de la mortalidad asociada al consumo de tabaco constituye un instrumento que facilita la toma de decisiones en políticas de salud pública. Las variaciones geográficas existentes en la prevalencia y mortalidad atribuible al tabaco condicionan las medidas de actuación.

El objetivo de este trabajo es estimar la contribución del consumo de tabaco a la mortalidad en Castilla la Mancha, así como su impacto sobre la mortalidad prematura de los castellanomanchegos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Los datos de mortalidad para los años 1987 y 1997 se han obtenido del Registro de Mortalidad de Castilla la Mancha (Sección de Investigación Epidemiológica, Instituto de Ciencias de la Salud de Castilla-La Mancha), obteniéndose datos por edad (35 y más años), sexo y causa de defunción, ésta última según los códigos de la Clasificación Internacional de Enfermedades 9.^a Revisión (CIE-9). Se ha elegido este período de estudio por disponer de los datos de mortalidad

y de las prevalencias de hábito tabáquico para esos años, los cuales coinciden con los de realización de la Encuesta Nacional de Salud (ENS). Las causas de muerte analizadas han sido las enfermedades asociadas al consumo de tabaco, como neoplasias, enfermedades cardiovasculares y enfermedades respiratorias, para las que existe evidencia de asociación causal¹⁰ (tabla 1).

La Mortalidad Atribuible (MA) se ha calculado como el número de muertes producidas en la población debidas al consumo de tabaco. En el cálculo de la mortalidad proporcional debida al consumo de tabaco se han empleado como estimadores del impacto las Fracciones Etiológicas Poblacionales (FEP) para Castilla la Mancha, que se calculan para cada una de las enfermedades en función de la edad y el sexo. La MA se obtiene de multiplicar las diferentes FEP por el número de muertes observadas (MO):

$$MA = MO * FEP$$

En el cálculo de las FEP se ha empleado la fórmula^{6,9-14}:

$$FEP = [p_0 + (p_1 * RR_1) + (p_2 * RR_2)] - 1 / [p_0 + (p_1 * RR_1) + (p_2 * RR_2)]$$

donde, p_0 es la proporción de población nunca fumadora, p_1 es la proporción de población fumadora, p_2 es la proporción de población exfumadora, RR_1 es el Riesgo Relativo en población fumadora y RR_2 es el Riesgo Relativo en población exfumadora.

La prevalencia del hábito tabáquico en Castilla la Mancha para ambos años se obtuvo extrapolando los datos de las respectivas ENS^{3,15}, ya que son datos nacionales no desagregados por Comunidad Autónoma.

RR_1 y RR_2 son los Riesgos Relativos ponderados para cada enfermedad. Para este trabajo se han empleado los calculados para el estudio de cohortes prospectivo *Cancer Prevention Study II* de la Sociedad Americana contra el Cáncer (ACS CPS-II) (ta-

Tabla 1

Riesgos Relativos de muerte debidos a enfermedades relacionadas con el tabaquismo en fumadores y exfumadores según el sexo

Causa de muerte (≥35 años)	Códigos CIE-9	RR Varones *		RR Mujeres *	
		Fumadores	Exfumadores	Fumadores	Exfumadores
<i>Neoplasias</i>					
Labio, boca, faringe	140-149	27,5	8,8	5,6	2,9
Esófago	150	7,6	5,8	10,3	3,2
Páncreas	157	2,1	1,1	2,3	1,8
Laringe	161	10,5	5,2	17,8	11,9
Tráquea, bronquios, pulmón	162	22,4	9,4	11,9	4,7
Cuello Uterino	180	—	—	2,1	1,9
Vejiga	188	2,9	1,9	2,6	1,9
Riñón	189	3	2	1,4	1,2
<i>Enf Cardiovasculares</i>					
Enfermedad	400-404	1,9	1,3	1,7	1,2
Hipertensiva	401-405				
Cardiopatía Isquémica	410-414				
35-64 años		2,8	1,8	3	1,4
65 años		1,6	1,3	1,6	1,3
Otras Enfermedades	393-398	1,9	1,3	1,7	1,2
Aparato Circulatorio	415-417 420-429				
Enf Cerebrovascular 430-438					
35-64 años		3,7	1,4	4,8	1,4
65 años		1,9	1,3	1,5	1
Arteriosclerosis	440	4,1	2,3	3	1,3
Aneurisma de Aorta	441	4,1	2,3	3	1,3
Otras Enf. arterias, arteriolas y capilares	442-448	4,1	2,3	3	1,3
<i>Enf. Respiratorias</i>					
Neumonía e Influenza	480-487	2	1,6	2,2	1,4
Bronquitis Crónica y Enfisema	491-492	9,7	8,8	10,5	7
Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC)	496-493	9,7	8,8	10,5	7
Otras Enfermedades Respiratorias	010-012 493	2	1,6	2,2	1,4

* RR: Riesgo Relativo en relación a los no fumadores.

CIE-9: 9.ª Revisión Clasificación Internacional de Enfermedades.

bla 1). Se trata de un estudio que incluyó a personas mayores de 30 años, de raza blanca y clase media^{6,9-13}.

El impacto sobre la mortalidad prematura se ha calculado mediante el número de Años Potenciales de Vida Perdidos (APVP) y la Media de Años Potenciales de Vida Perdidos (MAPVP) atribuibles al tabaco de forma global y en función de la edad y el sexo

para cada una de las enfermedades. Los APVP estiman el número total de años que se pierden para cada una de las causas de muerte. Se calculan mediante la fórmula:

$$APVP = D_i * A_i = D_i * (EV - i)$$

donde, D_i es el número de muertes atribuidas al consumo de tabaco en el grupo de edad i . A_i es el número de años de vida per-

Tabla 2
Fraciones Etiológicas Poblacionales (%) en Castilla-La Mancha

Causa de muerte (≥35 años)	Códigos CIE-9	Varones		Mujeres	
		1987	1997	1987	1997
<i>Neoplasias</i>					
Labio, boca, faringe	140-149	93,88	93,16	48,36	58,26
Esófago	150	81,81	80,17	63,98	72,87
Páncreas	157	37,76	34,93	22,22	29,70
Laringe	161	85,35	83,87	78,78	84,43
Tráquea, bronquios, pulmón	162	92,78	91,97	68,56	76,56
Cuello Uterino	180	—	—	20,85	27,71
Vejiga	188	53,64	50,85	25,07	33,15
Riñón	189	54,85	52,07	7,44	10,97
<i>Enf. Cardiovasculares</i>					
Enfermedad Hipertensiva	400-404 401-405	33,59	31,12	11,48	16,62
Cardiopatía Isquémica	410-414				
35-64 años		52,30	49,46	27,49	36,59
65 años		27,61	25,48	10,94	15,62
Otras Enfermedades del Aparato Circulatorio	393-398 415-417 420-429	33,59	31,12	11,61	16,81
Enf. Cerebrovascular	430-438				
35-64 años		59,15	56,15	40,99	51,57
65 años		30,06	32,47	7,44	11,32
Arteriosclerosis	440	65,16	62,53	26,97	36,14
Aneurisma de Aorta	441	65,16	62,53	26,97	36,14
Otras Enf. arterias, arteriolas y capilares	442-448	65,16	62,53	26,97	36,14
<i>Enf Respiratorias</i>					
Neumonía e Influenza	480-487	38,78	36,25	18,78	25,92
Bronquitis Crónica y Enfisema	491-492	86,17	84,89	67,60	75,32
Enf. Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC)	496-493	86,17	84,89	67,60	75,32
Otras Enfermedades Respiratorias	010-012 493	38,78	36,25	18,78	25,92

CIE-9: 9.ª Revisión Clasificación Internacional de Enfermedades.

didos, el cual se obtiene restando a la Esperanza de Vida (EV) la edad a la que se produce la muerte (i). Se han tomado las EV calculadas por el Servicio de Epidemiología de la Consejería de Sanidad de Castilla la Mancha, que son 74,2 años para hombres y 79,2 años para mujeres en el año 1985 (usada para las muertes de 1987), y de 75,6 años en hombres y 81,3 en mujeres del año 1994 (usada para las muertes de 1997). Para cada categoría diagnóstica los APVP atribuibles

al consumo de tabaco (APVP-A) han sido calculados multiplicando el número de APVP observados (APVP-O) por las correspondientes FEP y sexo¹⁶.

La MAPVP estima el número medio de años que deja de vivir una persona que muere prematuramente por enfermedad asociada al tabaco. Se obtiene de dividir los APVP-A entre el número total de MA al tabaco para dicha enfermedad.

Tabla 3
Mortalidad Global y Mortalidad Atribuible al tabaco en hombres y causa de defunción

Causa de muerte (≥35 años)	Códigos CIE-9	1987		1997	
		MO	MA (%)	MO	MA (%)
<i>Neoplasias</i>		762	616 (30,3)	1.035	843 (35,4)
Labio, boca, faringe	140-149	33	31 (1,5)	54	51 (2,1)
Esófago	150	45	37 (1,8)	49	40 (1,7)
Páncreas	157	51	19 (0,9)	70	26 (1,1)
Laringe	161	69	59 (2,8)	60	51 (2,1)
Tráquea, bronquios, pulmón	162	426	395 (19,2)	624	579 (24,3)
Vejiga	188	113	61 (2,9)	131	70 (2,9)
Riñón	189	25	14 (0,6)	47	26 (1,1)
<i>Enf. Cardiovasculares</i>		2.778	1.038 (50,6)	2.631	961 (40,3)
Enfermedad Hipertensiva	400-404 401-405	23	8 (0,3)	65	22 (0,9)
Cardiopatía Isquémica	410-414				
35-64 años		176	92 (4,5)	161	84 (3,5)
65 años		474	131 (6,4)	608	168 (7,1)
Otras Enfermedades del Aparato Circulatorio	393-398 415-417 420-429	829	278 (13,6)	734	247 (10,3)
Enf. Cerebrovascular	430-438				
35-64 años		118	70 (3,4)	67	40 (1,6)
65 años		981	344 (16,7)	823	289 (12,2)
Arteriosclerosis	440	148	96 (4,7)	86	56 (2,3)
Aneurisma de Aorta	441	15	10 (0,4)	41	27 (1,1)
Otras Enf. arterias, arteriolas y capilares	442-448	14	9 (0,4)	46	30 (1,2)
<i>Enf. Respiratorias</i>		597	396 (19,3)	773	573 (24,1)
Neumonía e Influenza	480-487	213	83 (4,1)	183	71 (3,0)
Bronquitis Crónica y Enfisema	491-492	116	100 (4,8)	79	68 (2,8)
Enf Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC)	496-493	231	199 (9,7)	497	428 (18,1)
Otras Enfermedades Respiratorias	010-012 493	37	14 (0,7)	14	5 (0,2)
<i>Total</i>		4.137	2.050 (100)	4.439	2.377 (100)

CIE-9: 9.ª Revisión Clasificación Internacional de Enfermedades.

MO: Número de Muertes Observadas.

MA: Número de Muertes Atribuibles.

RESULTADOS

Durante el año 1987 en Castilla la Mancha se produjeron 14.406 muertes en mayores de 35 años (15.072 fallecidos), de las que 2.696 (18,7%) fueron debidas al tabaco (2.050 en hombres y 646 en mujeres, es decir, el 76% y el 24% respectivamente). En el año 1997 hubo 15.828 muertes en mayores

de 35 años (16.270 fallecidos), de las que 2.973 (18,7%) fueron debidas al tabaquismo (2.377 en hombres y 596 en mujeres, lo que supone un 80% de hombres).

Las FEP calculadas para Castilla la Mancha en 1987 y 1997 se reflejan en la tabla 2, siendo las mayores en hombres, para ambos años, las neoplasias de «Labio, Boca y Fa-

Tabla 4
Mortalidad Global y Mortalidad Atribuible al tabaco en mujeres y causa de defunción

Causa de muerte (≥35 años)	Códigos CIE-9	1987		1997	
		MO	MA (%)	MO	MA (%)
<i>Neoplasias</i>		188	79 (12,2)	214	78 (13,1)
Labio, boca, faringe	140-149	18	9 (1,3)	18	9 (1,4)
Esófago	150	11	7 (1,1)	7	45 (0,7)
Páncreas	157	49	11 (1,7)	78	17 (2,9)
Laringe	161	5	4 (0,6)	1	1 (0,1)
Tráquea, bronquios, pulmón	162	59	40 (6,2)	52	36 (5,9)
Cuello Uterino	180	7	1 (0,2)	10	2 (0,3)
Vejiga	188	20	5 (0,8)	29	7 (1,2)
Riñón	189	19	1 (0,2)	19	1 (0,2)
<i>Enf. Cardiovasculares</i>		3.504	413 (63,8)	3.300	373 (62,5)
Enfermedad Hipertensiva	400-404 401-405	48	6 (0,8)	141	16 (2,7)
Cardiopatía Isquémica	410-414				
35-64 años		56	15 (2,3)	38	10 (1,7)
65 años		368	40 (6,2)	498	55 (9,1)
Otras Enfermedades del Aparato Circulatorio	393-398 415-417 420-429	1.177	137 (21,1)	1.246	145 (24,2)
Enf. Cerebrovascular	430-438				
35-64 años		89	36 (5,6)	31	13 (2,1)
65 años		1.523	113 (17,5)	1.172	87 (14,6)
Arteriosclerosis	440	232	63 (9,7)	141	38 (6,4)
Aneurisma de Aorta	441	1	0 (0,0)	7	2 (0,3)
Otras Enf. arterias, arteriolas y capilares	442-448	10	3 (0,4)	26	7 (1,2)
<i>Enf. Respiratorias</i>		377	154 (23,8)	320	146 (24,4)
Neumonía e Influenza	480-487	172	32 (5,0)	126	24 (3,9)
Bronquitis Crónica y Enfisema	491-492	55	37 (5,7)	25	17 (2,8)
Enf. Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC)	496-493	115	78 (12,0)	150	101 (17,0)
Otras Enf. Respiratorias	010-012 493	35	7 (1,0)	19	4 (0,6)
Total		4.069	646 (100)	3.834	596 (100)

CIE-9: 9.ª Revisión Clasificación Internacional de Enfermedades.

MO: Número de Muertes Observadas.

MA: Número de Muertes Atribuibles.

ringe» con un 93,88% y un 93,16%, respectivamente. En las mujeres las mayores en ambos años son las neoplasias de «Laringe» con un 78,78 y un 84,43% respectivamente. En todos los casos las FEP son mayores en hombres que mujeres. Según la causa de defunción (tablas 3 y 4), la mayor MA en hombres se debió al cáncer de «Tráquea, Bron-

quios y Pulmón», con 579 muertes en 1997, con un 24,3% sobre el total de fallecidos. En mujeres, el mayor porcentaje se debe a las 145 muertes por «Otras Enfermedades del Corazón» en 1997, lo que supone un 24,28% sobre el total de MA. En el año 1987 las cifras son algo inferiores a las de 1997 con un 19,2% para los tumores tra-

Tabla 5
APVP-A y MAPVP atribuible al tabaco en hombres y causa de defunción

Causa de muerte (≥35 años)	Códigos CIE-9	1987		1997	
		MAPVP	APVP-A (%)	MAPVP	APVP-A (%)
<i>Neoplasias</i>		6,3	4.833,1 (46,6)	6,1	6.302,3 (53,5)
Labio, boca, faringe	140-149	10,1	332,9 (3,2)	13,1	706,5 (6,0)
Esófago	150	6,3	285,4 (2,8)	8,4	409,2 (3,5)
Páncreas	157	3,1	160,3 (1,5)	2,6	182,2 (1,5)
Laringe	161	7,4	509,2 (4,9)	8,7	520,2 (4,4)
Tráquea, bronquios, pulmón	162	7,5	3.199,3 (30,9)	6,7	4.163,7 (35,3)
Vejiga	188	2,3	255,5 (2,5)	1,5	193,7 (1,6)
Riñón	189	3,6	90,4 (0,9)	2,7	126,8 (1,1)
<i>Enf. Cardiovasculares</i>		1,6	4.333,9 (41,8)	1,5	3.993,3 (33,9)
Enfermedad Hipertensiva	400-404	1,1	25,5 (0,2)	0,7	47,7 (0,4)
	401-405				
Cardiopatía Isquémica	410-414				
35-64 años		8,8	1.540,3 (14,9)	10,2	1.639,4 (13,9)
65 años		0,6	265,4 (2,6)	0,6	342,3 (2,9)
Otras Enfermedades del Aparato Circulatorio	393-398	1,0	833,2 (8,0)	1,0	730,9 (6,2)
	415-417				
	420-429				
Enf. Cerebrovascular	430-438				
35-64 años		10,2	1.208,8 (11,7)	10,5	701,5 (6,0)
65 años		0,2	242,3 (2,3)	0,3	278,8 (2,4)
Arteriosclerosis	440	0,6	82,4 (0,8)	0,6	47,8 (0,4)
Aneurisma de Aorta	441	5,6	83,5 (0,8)	3,8	154,5 (1,3)
Otras Enf. arterias, arteriolas y capilares	442-448	3,8	52,6 (0,5)	1,1	50,5 (0,4)
<i>Enf. Respiratorias</i>		2,0	1.197,6 (11,6)	1,9	1.486,5 (12,6)
Neumonía e Influenza	480-487	0,7	153,8 (1,5)	1,0	185,7 (1,6)
Bronquitis Crónica y Enfisema	491-492	3,0	352,8 (3,4)	3,7	290,3 (2,5)
Enf. Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC)	496-493	2,7	617,1 (6,0)	1,9	963,2 (8,2)
Otras Enfermedades Respiratorias	010-012	2,0	73,9 (0,7)	3,4	47,3 (0,4)
	493				
<i>Total</i>		2,5	10.364,6 (100,0)	2,7	11.782,2 (100,0)

CIE-9: 9.ª Revisión Clasificación Internacional de Enfermedades.

APVP-A: Años Potenciales de Vida Perdidos Atribuibles al consumo de tabaco.

MAPVP: Media de Años Potenciales de Vida Perdidos.

queobroncopulmonares en hombres, y un 21,2% en «Otras Enfermedades del corazón» en mujeres.

El número de APVP-O para Castilla la Mancha en hombres para 1987 y 1997 fue de 17.060 años y 19.354 años respectivamente, frente a los 10.364 y 11.782 años de los

APVP-A. En las mujeres los APVP-O son 14.049 y 12.013 años en 1987 y 1997, frente a los 3.249 y 3.270 años (tablas 5 y 6). En los hombres, el principal responsable de APVP-A es el cáncer de «Tráquea, Bronquios y Pulmón» con 30,9% y 35,3% para cada uno de los años. En las mujeres son las «Enfermedades Cerebrovasculares» las res-

Tabla 6
APVP-A y MAPVP atribuible al tabaco en mujeres y causa de defunción

Causa de muerte (≥35 años)	Códigos CIE-9	1987		1997	
		MAPVP	APVP-A (%)	MAPVP	APVP-A (%)
<i>Neoplasias</i>		4,2	795,3 (24,5)	3,7	789,6 (24,1)
Labio, boca, faringe	140-149	6,2	111,5 (3,4)	5,2	93,0 (2,8)
Esófago	150	7,5	82,9 (2,6)	1,1	7,9 (0,2)
Páncreas	157	2,2	108,2 (3,3)	2,1	160,5 (4,9)
Laringe	161	8,3	41,3 (1,3)	0,0	0,0 (0,0)
Tráquea, bronquios, pulmón	162	6,5	385,2 (11,9)	8,0	416,8 (12,7)
Cuello Uterino	180	4,3	30,1 (0,9)	4,5	45,1 (1,4)
Vejiga	188	1,0	19,0 (0,6)	1,6	46,3 (1,4)
Riñón	189	0,9	17,1 (0,5)	1,0	19,9 (0,6)
<i>Enf. Cardiovasculares</i>			1.987,7		1.875,2
Enfermedad Hipertensiva	400-404 401-405 410-414	0,4	20,5 (0,6)	0,2	33,9 (1,0)
Cardiopatía Isquémica	35-64 años 65 años	6,1 0,3	342,0 (10,5) 118,6 (3,7)	8,3 0,5	317,0 (9,7) 227,0 (6,9)
Otras Enfermedades del Aparato Circulatorio	393-398 415-417 420-429 430-438	0,4	413,3 (12,7)	0,5	595,4 (18,2)
Enf. Cerebrovascular	35-64 años 65 años	9,3 0,1	826,6 (25,4) 191,2 (5,9)	12,4 0,2	385,9 (11,8) 248,7 (7,6)
Arteriosclerosis	440	0,3	65,9 (2,0)	0,3	36,8 (1,1)
Aneurisma de Aorta	441	1,9	1,9 (0,1)	2,0	14,2 (0,4)
Otras Enf. arterias, arteriolas y capilares	442-448	0,8	7,6 (0,2)	0,6	16,4 (0,5)
<i>Enf. Respiratorias</i>		1,2	465,8 (14,3)	1,9	605,5 (18,5)
Neumonía e Influenza	480-487	0,5	80,5 (2,5)	0,6	72,3 (2,2)
Bronquitis Crónica y Enfisema	491-492	1,4	77,3 (2,4)	3,0	76,1 (2,3)
Enf. Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC)	496-493	2,2	253,8 (7,8)	2,8	421,9 (12,9)
Otras Enfermedades Respiratorias	010-012 493	1,5	54,2 (1,7)	1,9	35,2 (1,1)
<i>Total</i>		0,8	3.248,8 (100,0)	0,9	3.270,3 (100,0)

CIE-9: 9.ª Revisión Clasificación Internacional de Enfermedades.
APVP-A: Años Potenciales de Vida Perdidos Atribuibles al consumo de tabaco.
MAPVP: Media de Años Potenciales de Vida Perdidos.

ponsables en un 25,4% de los APVP-A en 1987, pero en 1997 son «Otras Enf del Corazón» las responsables de un 25,4% de los APVP-A. La MAPVP en los hombres se ha incrementado de los 2,5 años en 1987 a los 2,7 años en 1997, siendo la media más alta la debida a la «Enfermedad Cerebrovascular (35-64 años)». En las mujeres no se ha producido cambio de los MAPVP, ya que está

en torno a 0,8 años, siendo la «Enfermedad Cerebrovascular (35-64 años)» la media más elevada.

DISCUSIÓN

En Castilla la Mancha mueren cada día ocho personas por causas asociadas al consumo de tabaco, de las que seis son hombres y

dos mujeres, por lo que se puede decir que el tabaquismo tiene en esta Comunidad Autónoma un impacto y una importancia sobre la mortalidad superior a la descrita en otras, con cifras que oscilan desde el 9,87% en Castilla y León¹², el 11,7% de Extremadura¹⁷, el 15,9% en la provincia de Granada⁸, el 16% de la Comunidad de Madrid⁶, y el 16% en 1998 a nivel de España^{10,13}. Sin embargo, son cifras similares a estudios nacionales e internacionales que obtienen cifras entre 19,8% y un 24% de Canarias^{9,18,19}. En nuestro estudio, y en aquellos en los que se ha utilizado una metodología similar, el impacto real que tiene el hábito tabáquico sobre la mortalidad estaría subestimado al considerar en el análisis sólo las patologías más importantes asociadas al consumo de tabaco^{6,9-14}. Las diferencias observadas estarían condicionadas por variaciones en la prevalencia, duración e intensidad del hábito tabáquico, así como la posibilidad de existir diferencias en la exactitud en las causas de defunción^{7,12}.

La mortalidad asociada al consumo de tabaco es más elevada en hombres, habiendo pasado desde las 3,17 veces superior en 1987 a casi cuadruplicarse en 1997. Estas proporciones son algo superiores a otras zonas, con valores de 2,8 veces superior¹⁷; pero es explicable por la diferente prevalencia de consumo de tabaco. Así, en Canarias y en Castilla y León la proporción para 1997 fue de 3,1 veces^{9,11}. Es de suponer que estas cifras desciendan por el progresivo aumento en el consumo de las mujeres, calculado en un 6,7% por término medio^{6,7,10,12,13}. Casi dos tercios de las muertes atribuibles en hombres se distribuyen entre cuatro enfermedades: «Neoplasia Traqueo- broncopulmonar» (24,3%), Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (18,1%), «Enfermedad Cerebrovascular» (13,8%) y «Cardiopatía Isquémica» (10,6%). En las mujeres los porcentajes y la importancia de cada una varía, así «Otras Enf Ap Circulatorio» suponen la cuarta parte (24,2%), distribuyéndose el resto entre EPOC (17%), «Enfermedad Cerebrovascular» (16,7%) y «Cardiopatía Isquémica» (10,8%)¹⁰. En general coinciden con aquellas enfermedades

principales causantes de APVP, excepto para el caso del EPOC, ya que éste en realidad produce más morbilidad y la defunción se suele producir a edades más avanzadas^{9,12,13}. La exposición de la mujer al tabaco aún no ha alcanzado su máxima expresión en cuanto a sus consecuencias (mortalidad y morbilidad) sobre ella y sobre los recién nacidos (bajo peso al nacer, síndrome de distress respiratorio y síndrome de muerte súbita), por lo que podemos tener cierta infraestimación^{4,6,9,10}. El mayor porcentaje de enfermedades cardiovasculares (62,5%) sobre neoplasias (13,1%), debe tender a invertirse a lo largo de los años, aunque a un ritmo más lento que en otras Comunidades Autónomas con mayores porcentajes de neoplasias (30%), previéndose una epidemia de neoplasia de pulmón en las mujeres en las próximas décadas si no se toman medidas preventivas^{4,7,9,10,12,14,20}. Las cifras obtenidas serían mayores en un futuro si tenemos en cuenta que en los últimos años se ha producido un incremento en la mortalidad atribuible al tabaco^{10,13} y que las tendencias son a que aumente la mortalidad relacionada^{14,19,20}. En España, la mortalidad asociada al tabaquismo entre 1978 y 1992 se ha incrementado en un 0,1% anual¹³. Esto también se refleja en los APVP, ya que la causa que más APVP genera en hombres es el cáncer de pulmón (23,4%) y en mujeres las enfermedades del aparato circulatorio. Han de pasar de 10 a 15 años para que el riesgo de tumores y enfermedad respiratoria descienda en el exfumador, y el tiempo promedio de cesación de exfumadores españoles es de 9 años³, por lo que todavía presentan un riesgo apreciable¹⁰.

El cálculo de las FEP en función de unos RR extraídos de una población diferente a la nuestra es uno de los posibles sesgos de este tipo de estudios (sobrestimando los RR en mujeres), aunque la aproximación es, en general, estimada como buena. Asimismo, las prevalencias tomadas de 1997 son a nivel nacional, aunque extrapolables a Castilla la Mancha^{4,6,9,10,13}. Pese a todo, no tenemos en cuenta el efecto cohorte, ya que los fallecidos en 1997 estaban expuestos al tabaco en

1997 y antes de dicha fecha. La validez y calidad de los datos de defunción en Castilla la Mancha es suficientemente buena como para evitar sesgos de clasificación⁷.

Los datos obtenidos nos permiten estimar el impacto que sobre la mortalidad tiene el consumo de tabaco, y establecer los objetivos de los programas de prevención y control del consumo de tabaco entre la población, en especial los dirigidos a las mujeres jóvenes^{3,10,20}. Se pone en evidencia que las medidas legales, educativas y sanitarias son insuficientes para controlar el problema; y que en Castilla la Mancha son necesarios otros estudios sobre morbilidad, invalidez y costes que este hábito genera en los castellanomanchegos.

BIBLIOGRAFÍA

- Salleras L, Pardell H, Saltó E, Martín G, Serra L, Plans P, Tresserras R, Taberner JL. Consejo anti-tabaco. *Med Clin (Barc)* 1994; 102 (Supp 1): 109-117.
- Peto R. Smoking and death: the past 40 years and the next 40. *BMJ* 1994; 309: 937-9.
- Encuesta Nacional de Salud, 1997. Ministerio de Sanidad y Consumo. Subdirección General de Epidemiología, Promoción y Educación para la Salud. Dirección General de Salud Pública. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 1999.
- Segura Frago A, Rius Mery G. Factores de riesgo cardiovascular en una población rural de Castilla-La Mancha. *Rev Esp Cardiol* 1999; 52: 577-588.
- Peto R, López AD, Boreham J, Thun M, Health C, Doll R. Mortality from smoking worldwide. *Br Med Bull* 1996; 52: 12-21.
- Consejería de Sanidad, Comunidad de Madrid. Vigilancia del consumo de tabaco y Mortalidad Atribuible. *Bol Epidemiol Comunidad de Madrid* 2001; 7 (Supp 1): 1-38.
- Criado Alvarez JJ. Evolución de la mortalidad por cáncer en Castilla-La Mancha (1975-1990). *Oncología* 1997; 20: 541-550.
- Rodríguez Tapióles R, Bueno Cavanillas A, Puyos Sánchez A, Espigares García M, Martínez González MA, Gálvez Vargas R. Morbilidad, mortalidad y años potenciales de vida perdidos atribuibles al tabaco. *Med Clin (Barc)* 1997; 108: 121-7.
- Bello Luján LM, Lorenzo Ruano P, Gil Muñoz M, Saavedra Santana P, Serra Majem LI. Evolución de la mortalidad atribuible al tabaco en las Islas Canarias (1975-1994). *Rev Esp Salud Pública* 2001; 75: 71-80.
- Banegas Banegas JR, Díez Gañán L, Rodríguez-Artalejo F, González Enríquez J, Graciani Pérez-Regadera A, Villar Álvarez F. Mortalidad atribuible al tabaquismo en España en 1998. *Med Clin (Barc)* 2001; 117: 692-4.
- Llorca J, Fariñas-Álvarez C, Delgado-Rodríguez M. Fracción atribuible poblacional: cálculo e interpretación. *Gac Sanit* 2001; 15: 61-7.
- Santos Zarza EF, Valero Juan LF, Sáenz González MC. Mortalidad atribuible al consumo de tabaco en Castilla y León. *Aten Primaria* 2001; 27: 153-8.
- González Enríquez J, Villar Álvarez F, Banegas Banegas JR, Rodríguez Artalejo F, Martín Moreno JM. Tendencia de la mortalidad atribuible al tabaquismo en España, 1978-1992: 600.000 muertes en 15 años. *Med Clin (Barc)* 1997; 109: 577-582.
- Banegas Banegas JR, Rodríguez Artalejo F, Martín Moreno JM, González Enríquez J, Villar Álvarez F, Guash Aguilar A. Proyección del impacto tabáquico sobre la salud de la población española y de los beneficios potenciales de su control. *Med Clin (Barc)* 1993; 101: 644-9.
- Encuesta Nacional de Salud, 1987. Ministerio de Sanidad y Consumo. Subdirección General de Epidemiología, Promoción y Educación para la Salud. Dirección General de Salud Pública. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 1989.
- Esperanza de Vida al nacer en España y Castilla-La Mancha. Toledo: Servicio de Epidemiología, Consejería de Sanidad. [<http://www.jccm.es/sanidad/leyord/espvida.htm>].
- Valero Juan LF, Carrero Santos MM, Nelia Lubián MI, Sáenz González MC. Mortalidad atribuible al tabaco en Extremadura. *Centro de Salud* 1999; 7: 250-4.
- Nelson DE, Kirkendall RS, Lawton RL. Surveillance for smoking-attributable mortality and years of potential life lost by United States, 1990. *MMWR* 1994; 43 (SS-1): 1-8.
- Murray CJ, López AD. Alternative projections of mortality and disability cause 1990-2020: Global Burden of Disease Study. *Lancet* 1997; 349: 1948-1950.
- Becoña Iglesias E, Vázquez González FL. Las mujeres y el tabaco: características ligadas al género. *Rev Esp Salud Pública* 2000; 74: 13-23.

ORIGINAL

RESULTADOS DEL PRIMER PROGRAMA PARA LA REDUCCIÓN DEL TABAQUISMO EN LOS TRABAJADORES DEL AYUNTAMIENTO DE SALAMANCA, ESPAÑA

Miguel Barrueco Ferrero (1,2) Miguel Ángel Hernández-Mezquita (1,3), Antonio Calvo Sánchez (4), María José García Cirac (4), Montserrat Rodríguez Calderón (4), Miguel Torrecilla García (1,3), Mar González Bustos (1) y Carlos Jiménez Ruiz (5).

- (1) Asociación para la Prevención y Control del Tabaquismo en Castilla-León.
- (2) Hospital Universitario de Salamanca.
- (3) Centro de Salud San Juan, Salamanca.
- (4) Concejalía de Salud Pública del Ayuntamiento de Salamanca.
- (5) Unidad de Tabaquismo, Hospital de la Princesa, Madrid.

RESUMEN

Fundamento: El tabaquismo es el principal factor de riesgo en salud pública y una de las causas que ocasionan una mayor carga económica para la sociedad. El presente trabajo tiene por objeto conocer los resultados de un programa de deshabituación tabáquica en el medio laboral.

Métodos: Se diseñó un programa con dos fases. La primera consistió en la realización de una encuesta para conocer la prevalencia y actitudes respecto al tabaco de los trabajadores del Ayuntamiento de Salamanca. La segunda en un programa de tratamiento especializado destinado a todos los trabajadores que desearan dejar de fumar.

Resultados: Respondieron a la encuesta 384 trabajadores, de los cuales 135 (35,1%) eran fumadores. El 80,5% de estos (n = 113) deseaban dejar el tabaco y recibir ayuda médica para lograrlo. Iniciaron el programa de tratamiento 73 trabajadores. Al año de tratamiento se observó una tasa de abandono del tabaco del 41% de los trabajadores que lo iniciaron. El nivel de satisfacción de los trabajadores con el programa fue de una media de 2,9 sobre 3.

Conclusiones: La prevalencia de tabaquismo entre los trabajadores del Ayuntamiento de Salamanca es similar a la descrita en la Encuesta Nacional de Salud de 1997. El programa de tratamiento del tabaquismo logró un porcentaje de abstinencia al año de más del 40%. Los programas de tratamiento del tabaquismo en el medio laboral son útiles para reducir la prevalencia del tabaquismo y bien valorados por los trabajadores. Reducir la prevalencia del tabaquismo es el primer paso para la consecución de instituciones libres de humo.

Palabras clave: Tabaco. Programación. Salud laboral.

Correspondencia:
Miguel Barrueco Ferrero
Servicio de Neumología. Hospital Universitario de Salamanca.
Paseo de San Vicente 58-182.
37007 Salamanca.
Correo electrónico: mibafe@gugu.usal.es

ABSTRACT

Results of First Programme to Reduce the Prevalence of Smoking in the Staff of Salamanca Council, Spain

Background: Smoking is the most important risk factor for public health and one of the factors with the greatest economic repercussions for society. The aim of the present work is to publish the results of a programme to reduce smoking in the working environment.

Methods: A programme was designed in two stages. The first consisted of carrying out a survey to establish the prevalence of smoking and the attitudes towards smoking of staff working for Salamanca district Council. The second stage consisted of a specialized treatment programme for all the workers who wanted to try to give up smoking.

Results: A total of 384 workers answered the questionnaire. Of these, 135 (35.1%) were smokers of whom 80.5% (n = 113) wanted to give up smoking and to receive medical help to do so. A total of 73 workers started the programme. After one year of treatment, 41% of the workers who had started the programme had dropped out. An average of 2.9 of every 3 workers found the programme satisfactory.

Conclusions: The prevalence of smoking in Salamanca District Council is similar to that described in the National Health Survey, 1997. Programmes to treat smoking in the working environment are useful to reduce the prevalence of smoking and are welcomed by the workers. Reducing the prevalence of smoking is the first step towards achieving smoke-free institutions.

Key words: Tobacco. Program Development. Occupational Health.

INTRODUCCIÓN

El tabaquismo es el principal factor de riesgo en salud pública y una de las causas que ocasionan una mayor carga económica para la sociedad, entre otras razones por la pérdida de días laborables por incapacidad laboral transitoria debidas a dolencias derivadas del consumo de tabaco¹. Su control debe ser, por tanto, una de las prioridades de todas las empresas y especialmente de empresas e instituciones públicas. En el caso de estas últimas se añade además el carácter ejemplar que una institución libre de humo irradia a otras empresas e instituciones próximas.

En los países desarrollados se está tomando conciencia de la magnitud del problema que supone el consumo de tabaco y, por ello, en los últimos años la legislación ha ido avanzando hacia posiciones más restrictivas, con el doble objetivo de proteger la salud de las personas no fumadoras, expuestas al humo en zonas de convivencia con los fumadores, como sucede en el medio laboral², así como de los propios fumadores. Es previsible que en los próximos años, siguiendo la pauta marcada por Estados Unidos³, se implanten nuevas medidas destinadas a limitar más aún los espacios públicos en los que se puede fumar y, sobre todo, a hacer que se cumplan las normas en vigor, pues la observancia de la legislación existente en España⁴ es aún una asignatura pendiente².

En la *Primera Conferencia Europea Sobre Política del Tabaco* se aprobó una carta reconociendo el derecho moral de la población a ser protegida de la contaminación por el humo del tabaco y se propusieron 10 medidas para lograrlo, entre las que destacaba la propuesta de establecer por ley el derecho a espacios comunes libres de humo⁵. Sin embargo, en nuestro medio, debido a la alta prevalencia del tabaquismo, la puesta en marcha de estas medidas origina conflictos y por ello los programas de tratamiento del tabaquismo en el medio laboral, desarrolla-

dos simultáneamente a la implantación de medidas restrictivas, pueden facilitar la implantación de éstas y evitar conflictos entre fumadores y no fumadores e incluso entre fumadores y la propia institución o empresa.

Existen diversos estudios que demuestran la rentabilidad de los programas laborales de tratamiento del tabaquismo⁶. Por lo general, estos programas deben ser realizados por personal especializado experto en el abordaje multidisciplinar del tabaquismo⁷, pudiendo realizarse en la propia empresa y dentro de la propia jornada laboral o en una localización ajena a la misma. Sin embargo, los contenidos de los mismos no difieren de los que podemos realizar en la propia consulta, excepto por lo que se refiere a las características propias del entorno laboral.

Para que estos programas tengan éxito, deben estar enmarcados en un plan global de higiene y seguridad en el trabajo y ser impulsados o al menos contar con el apoyo del comité de empresa del centro. Además, deben ser prolongados en el tiempo y contar con normas restrictivas sobre el uso de tabaco en los lugares donde tengan lugar. El *National Cancer Institute* de Estados Unidos señala que ningún programa debería iniciarse si no incluye todos estos aspectos⁸.

Otras circunstancias que deben valorarse a la hora de iniciar un programa de este tipo son las condiciones existentes en cada empresa o institución, la implicación de todos los estamentos y la planificación realista de objetivos parciales⁹.

En resumen, los programas de tratamiento del tabaquismo en el medio laboral (empresas o instituciones públicas) son eficaces y beneficiosos tanto para la propia empresa o institución como para el trabajador. El programa de tratamiento del tabaquismo puesto en marcha por el Ayuntamiento de Salamanca tiene como objetivo final reducir la prevalencia del tabaquismo entre sus trabajadores para que en un futuro próximo pueda lograrse que sea una institución libre de

humo como corresponde a un Ayuntamiento que pertenece a la Red Europea de Ciudades Saludables. El objetivo del presente trabajo es conocer la situación actual respecto al consumo en el Ayuntamiento de Salamanca y los resultados del programa de tratamiento especializado del tabaquismo desarrollado en este medio.

SUJETOS Y MÉTODOS

El programa se diseñó para ser realizado en dos fases. La primera consistió en la realización de una encuesta mediante un formulario autoadministrable entre los 1.160 trabajadores del Ayuntamiento de Salamanca, en la que además de recoger los principales datos personales se interrogaba a los trabajadores acerca de su hábito tabáquico (fumar o no, número de cigarrillos, deseos de abandono del hábito, demanda de ayuda para dejar de fumar...). Los principales ítems de la misma se recogen en el anexo 1.

En la segunda fase se ofertó a los trabajadores que deseasen dejar de fumar un programa de tratamiento especializado del tabaquismo. Para la oferta y presentación del programa a los trabajadores se contó con el Comité de Empresa y con la Concejalía de Salud Pública del Ayuntamiento de Salamanca. El programa consistió en un diagnóstico preciso de las características de cada fumador (nivel de consumo, nivel de dependencia mediante el test de Fagerstrom¹⁰, nivel de motivación para dejar de fumar,...)¹¹ seguido de tratamiento mediante apoyo psicológico individualizado de corte conductual con entrega de material escrito, tratamiento farmacológico con terapia sustitutiva con nicotina (TSN) en los casos en que estuviese indicado según las recomendaciones de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR)¹² y seguimiento a los 15, 30 y 90 días, así como a demanda si el trabajador lo estimaba oportuno. Al año se realizó un nuevo control para verificar la abstinencia y por tanto el éxito del programa.

En el anexo 2 se exponen las actividades que se desarrollaron en cada una de las visitas. Las consultas se realizaron en dependencias municipales, adaptando el horario de las mismas a la jornada laboral de las distintas categorías profesionales, con el apoyo administrativo de la Concejalía de Salud Pública, que realizaba las citaciones.

Como indicador de éxito en cada una de las revisiones se consideró la abstinencia puntual, confirmada mediante cooximetría, tomando como punto de corte 10 ppm de CO en aire espirado¹³. Al final del periodo de tratamiento (3 meses) se evaluó además la satisfacción de los trabajadores con el programa, mediante una escala de 0 a 3. Para valorar los resultados del programa al año de tratamiento, se contactó telefónicamente con los funcionarios abstinentes a los 90 días y se les citó para realizar una cooximetría. Los datos fueron recogidos en una hoja de cálculo Excel, codificados y analizados mediante el paquete estadístico SPSS 6.0 para Windows, utilizándose la prueba de Chi Cuadrado para comparar los resultados entre sexos.

RESULTADOS

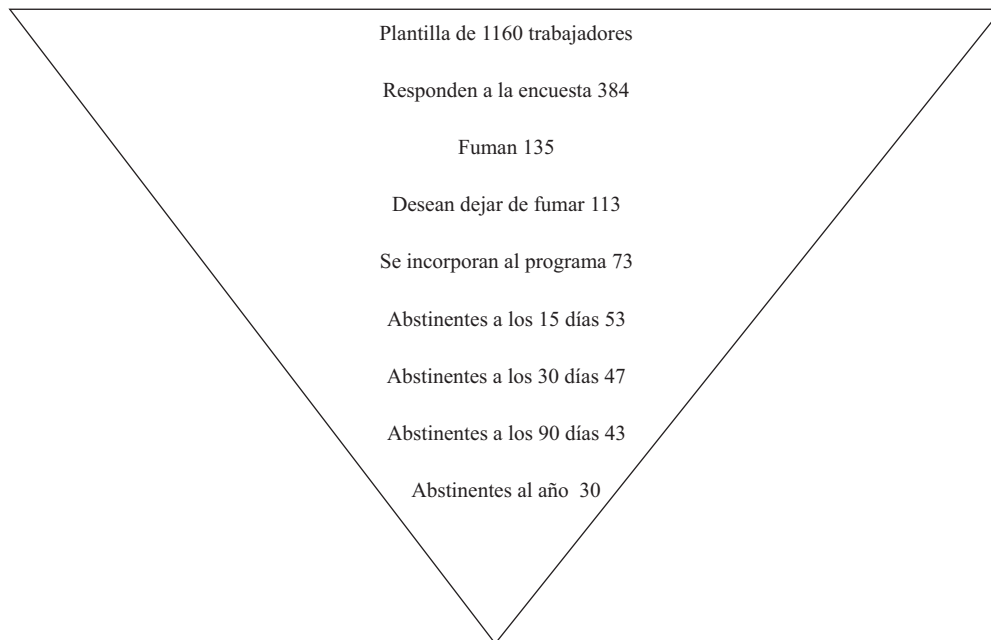
Respondieron a la encuesta el 33,1% de los trabajadores (n=384), de los que 135 (35,6%) eran fumadores. La gran mayoría de éstos fumaba más de 11 cigarrillos al día y más de la mitad lo hacían en el medio laboral. Casi el 80% de los fumadores deseaban dejar de fumar y al 80,5% de ellos les gustaría recibir ayuda especializada para conseguirlo. En la tabla 1 se exponen los principales resultados de la encuesta.

Decidieron iniciar el tratamiento de deshabitación tabáquica 73 trabajadores municipales, 53 varones y 20 mujeres, con una edad media de 41,40±6,8 años (37,95±4,2 años las mujeres y 42,79±6,7 años los varones). Los trabajadores que iniciaron el programa consumían diariamente una media de 23±6,8 mg de nicotina, 17,3±5,3 las mujeres

Tabla 1
Principales resultados de la encuesta realizada entre los trabajadores del Ayuntamiento de Salamanca

		<i>No fumadores</i>	<i>Ex fumadores</i>	<i>Fumadores</i>
<i>Reparto de porcentajes en función del consumo de tabaco</i>	Varones	30,2%	36,9%	32,9%
	Mujeres	29,6%	24,7%	45,7%
	Global	30,1%	34,3%	35,6%
<i>Cantidad de tabaco consumido</i>	1-10 cig. 18,1%	11-20 cig. 50,4%	21-30 cig. 22%	> 30 cig. 9,4%
	<i>Fuman en el medio laboral</i>	Sí 59,3%		No 40,7%
<i>Fumadores que desean dejar de serlo</i>	Sí 79%	No 13%	NS/NC 8%	
<i>Fumadores que desean dejar de serlo y desean recibir ayuda médica</i>	SÍ 80%	No 20%	NS/NC 0%	

Figura 1
Niveles de participación en el programa



y $26,2 \pm 7,1$ los varones. El nivel medio de dependencia nicotínica medido mediante el test de Fagerström fue de $4,38 \pm 2$ ($3,3 \pm 1,6$ las mujeres y $4,8 \pm 2,1$ los varones). El nivel medio de CO en aire espirado fue de 21 ppm, 24 ppm en varones y 16 ppm en mujeres. El 65% de las mujeres y el 68% de los varones habían hecho al menos un intento para abandonar el tabaco.

A los 15 días de iniciado el programa no fumaban 53 (72,6%) de los 73 trabajadores que lo iniciaron, 15 mujeres (75%) y 38 varones (71,7%). A los 30 días no fumaban 47 (64,38%), 34 varones (64,15%) y 13 mujeres (65%). A los 3 meses no fumaban 43 (58,9%), 31 varones (58,49%) y 12 mujeres (60%). Al año no fumaban 30 (41,09%), 22 varones (41,5%) y 8 mujeres (40%). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los sexos ($p > 0,05$). En las figuras 2 y 3 se exponen gráficamente los porcentajes de fumadores abstinentes en cada una de las revisiones.

Los valores medios de CO en los no fumadores fueron de 5 ppm a los 30 días ($n=53$), 4 ppm a los 90 días ($n=43$) y de 5 ppm al año ($n=30$). En el grupo de trabajadores que continuaban fumando y acudieron a los respectivos controles, el consumo medio de cigarrillos fue de 12 a los 30 días, y 17 a los 90 días. El nivel medio de CO en estos trabajadores fue de 16 ppm a los 30 días y de 22 ppm a los 90 días.

Al finalizar los 3 meses del periodo de tratamiento la satisfacción con el programa de quienes acudieron a todas las revisiones, medida en una escala de 0 a 3 fue de una media de 2,90 en los trabajadores que no fumaban y de 1 en los trabajadores que habían vuelto a fumar.

Para poder determinar el éxito del programa al año de iniciado el tratamiento se citó telefónicamente para una entrevista y una determinación de cooximetría a los 43 trabajadores que a los 90 días estaban absti-

Figura 2

Porcentajes de trabajadores participantes en el programa que estaban abstinentes en cada una de las revisiones

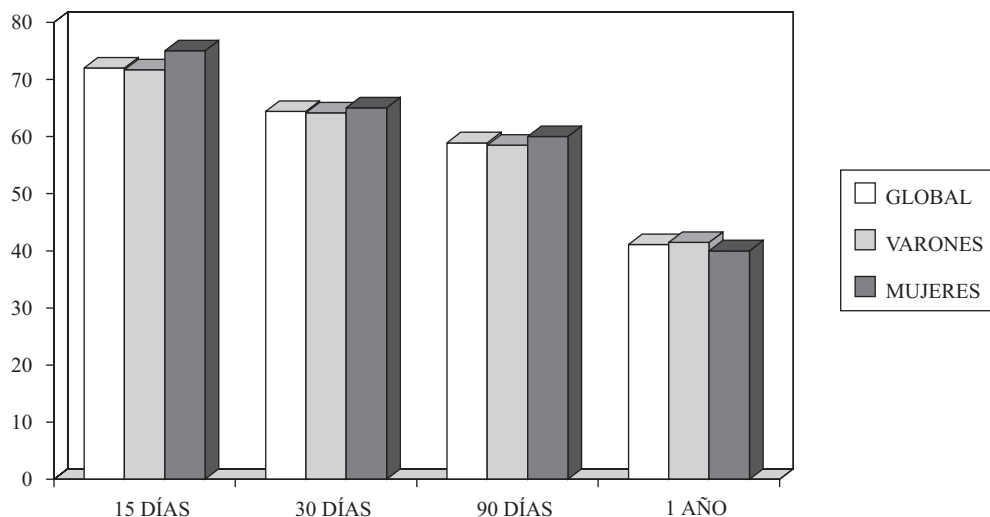
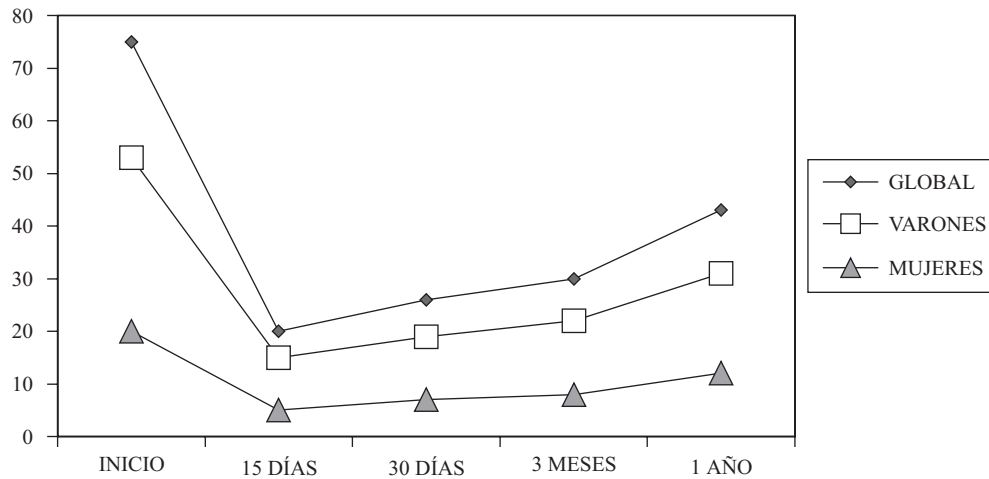


Figura 3

Representación gráfica de la evolución del número de fumadores a lo largo del programa de deshabituación tabáquica



nentes, acudiendo a la citación 37 de ellos, de los que 30 no fumaban (se declaraban abstinentes y presentaban niveles de CO en aire espirado menores de 10 ppm). El nivel medio de CO en estos trabajadores fue de 6 ppm.

DISCUSIÓN

Según la encuesta previa que se realizó entre los trabajadores del Ayuntamiento de Salamanca, el porcentaje de trabajadores que eran fumadores es similar al observado en la población general en la última Encuesta Nacional de Salud de 1997¹⁴. Es posible que el sesgo de selección producido al no poder contar con la opinión de toda la población de funcionarios municipales, sino únicamente con la de los que voluntariamente contestaron la encuesta, pueda enmascarar una mayor prevalencia de fumadores en nuestro estudio. Sin embargo, lo que más llama la atención es que la gran mayoría de los fumadores (casi el 80%) deseaban dejar de fumar y recibir ayuda especializada para conseguirlo, circuns-

tancia ésta muy favorable, pues aunque finalmente muchos de los que declaraban que deseaban dejar de fumar no se incorporaron al programa de tratamiento, son fumadores disonantes que posiblemente se incorporarán a alguna de las sucesivas fases del programa en los próximos años si se les facilita la información suficiente y los medios terapéuticos necesarios para que progresen a lo largo de las sucesivas fases del proceso de abandono del tabaco.

La prevención y tratamiento del tabaquismo en las empresas o instituciones públicas ha demostrado ser útil y rentable para la propia empresa o institución. Los costes laborales medios generados por los trabajadores fumadores son superiores a los producidos por los no fumadores. El incremento de los costes de productividad se produce fundamentalmente por el mayor número de accidentes, la pérdida de concentración y el absentismo laboral, todos ellos mayores entre trabajadores fumadores que entre los no fumadores. Ello ha movido a diversas empresas a ofrecer programas de cesación tabá-

quica a sus empleados. En 1979 menos del 15% de las empresas de Estados Unidos ofertaban este tipo de programas a sus empleados¹⁵ y este porcentaje se ha incrementado en los últimos años, siendo del 36% en 1990¹⁶. Recientemente Nielsen y Fiore⁶ han publicado los resultados de un programa de deshabituación tabáquica en el marco laboral, realizando un análisis coste/beneficio desde la perspectiva del empleador que permite concluir que, independientemente de la terapia utilizada, siempre se observó un beneficio neto.

La evaluación comparada de este tipo de programas resulta difícil debido a la gran variabilidad de situaciones y a las diferentes metodologías empleadas, pero parece indudable que estos programas resultan rentables y que permiten obtener una disminución de la prevalencia del tabaquismo entre los trabajadores¹⁷. La iniciativa por parte de las empresas o instituciones puede deberse a distintas motivaciones, desde las estrictamente económicas (mejorar el rendimiento o disminuir el absentismo), como las legales (garantizar espacios sin humo para cumplir las normativas de higiene y seguridad en el trabajo) o como respuesta a la demanda de empleados no fumadores o del propio comité de empresa. En nuestro caso, la iniciativa partió de la Concejalía de Salud Pública del Ayuntamiento de Salamanca, con el convencimiento de que era un programa beneficioso para todos los trabajadores y para la propia institución, así como una obligación moral, pues los organismos encargados de velar por la salud de la población deben ser pioneros y ejemplares en el cumplimiento de la legislación oficial antitabaco, objetivo final a largo plazo de este programa.

El programa fue presentado en primer lugar al comité de empresa del Ayuntamiento, que colaboró en la difusión del mismo entre los trabajadores, hecho que ha podido ser determinante en la gran acogida que ha tenido el programa por parte de los trabajadores. Es muy posible que el contemplar este aspecto en el desarrollo e implantación de este

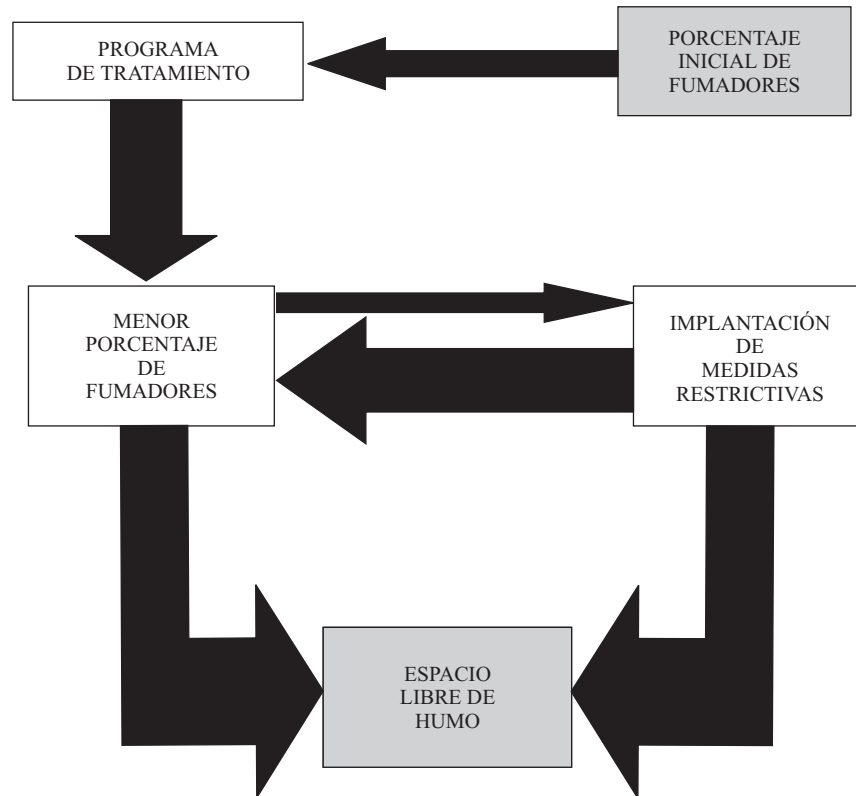
tipo de programas pueda contribuir a mejorar la percepción y aceptación del mismo por los trabajadores y contribuir así a mejorar al menos los resultados de participación.

Las restricciones al consumo de tabaco en el lugar de trabajo también se asocian a mayores tasas de abandono, menores tasas de recaídas en los fumadores que lo han abandonado y mayor reducción del consumo por los que continúan fumando¹⁸. Las medidas legislativas relacionadas con la prohibición de venta y consumo en el lugar de trabajo disminuyen el consumo un 10%¹⁹. Sin embargo, no pueden implantarse bruscamente medidas restrictivas sin esperar conflictos cuando un elevado porcentaje de los sujetos de la población diana no comparte la decisión. Si primero se reducen los porcentajes de fumadores y después progresivamente se introducen medidas restrictivas, éstas contarán con mayor apoyo y surtirán los efectos buscados. En la figura 4 se expone gráficamente nuestra propuesta de intervención sobre tabaquismo en las instituciones oficiales y empresas para lograr el objetivo final de espacios libres de humo.

Se eligió la abstinencia puntual como marcador de éxito por considerar que se adapta mejor que la abstinencia mantenida a la realidad de la deshabituación tabáquica, jalonada en muchos casos de deslices durante las primeras semanas. En nuestro programa la tasa de éxito al año de tratamiento fue del 41%, porcentaje superior a la mayoría de estudios de deshabituación tabáquica realizados con TSN²⁰⁻²⁶. Aunque no siempre es posible comparar estudios entre sí por la diferente metodología empleada, creemos que los excelentes resultados de nuestro programa se pueden deber a factores como la buena acogida general del programa con el consiguiente "corporativismo" y competitividad que se genera entre quienes siguen el programa o al diseño del mismo, que contemplaba aspectos como la flexibilidad de horario, tratamiento individualizado y seguimiento estrecho.

Figura 4

Propuesta de intervención sobre tabaquismo en las instituciones oficiales y empresas para lograr el objetivo final de espacios libres de humo.



A pesar de las evidentes limitaciones metodológicas que presenta este estudio, como son el posible sesgo de selección debido a la inclusión de los trabajadores fumadores más motivados para abandonar el tabaco, o el hecho de no disponer de un grupo control que permitiera atribuir los resultados obtenidos a la intervención realizada, el programa ha presentado un porcentaje de éxito al año superior al 40%. Sin duda, la puesta en marcha en años sucesivos de las nuevas fases del programa reducirán más aún el porcentaje de trabajadores fumadores y facilitarán la implantación de marcos legislativos más restrictivos, acordes con los imperantes en los países más avanzados.

Salvo excepciones²⁷, la mayoría de las empresas y organismos oficiales todavía no han asumido con decisión la lucha contra el hábito tabáquico de sus trabajadores y la defensa de los derechos de quienes no desean verse expuestos al humo ambiental del tabaco. En este aspecto existen claras diferencias entre Estados Unidos y los países europeos, condicionadas sin duda por un lado porque quien paga los costes de la asistencia sanitaria de los trabajadores en el caso de Estados Unidos son las propias empresas y en el caso europeo los sistemas públicos y, por otra parte, por la diferente jurisprudencia respecto a las demandas interpuestas por los fumadores pasivos en el medio laboral. Sin embargo, en el

caso europeo y especialmente en España, al menos las instituciones oficiales deberían ser pioneras en el cumplimiento de la legislación antitabaco y en la protección de los trabajadores, actuando como empresas ejemplares al respecto. La valoración positiva de estos programas por parte de los responsables políticos de Salud Pública en las instituciones y su concienciación adquieren especial importancia, como ha sucedido en el Ayuntamiento de Salamanca que, en base a sus esfuerzos para reducir la prevalencia del tabaquismo y para lograr el cumplimiento efectivo de la legislación antitabaco, actualmente es uno de

los pioneros a nivel nacional en materia de control del tabaquismo²⁸.

La consecución de espacios e instituciones sin humo redundará en una mayor calidad de vida de toda la población. En conclusión, más allá de los resultados concretos de este estudio, los programas destinados a la información, prevención y tratamiento del tabaquismo en el medio laboral son bien acogidos por los trabajadores y constituyen una herramienta útil para la consecución en el futuro de nuevos espacios libres de humo.

Anexo 1

Principales aspectos recogidos en la encuesta realizada entre los trabajadores del Ayuntamiento de Salamanca

- Datos socio-demográficos: Edad, género, estado civil, nivel de estudios.
- ¿Fuma actualmente?
- Modalidad de hábito: Nunca ha fumado, Ex fumador, No fuma a diario o fuma diariamente.
- Edad de inicio al tabaquismo.
- Número de cigarrillos día.
- Intentos previos de abandono.
- ¿Relaciona el tabaco con alguna enfermedad o molestia que pueda padecer?
- ¿Fuma en su trabajo? ¿Si fuma en su trabajo, lo hace en presencia de público?
- ¿Le gustaría dejar de fumar?
- En ese caso, ¿Le gustaría recibir ayuda para dejar de fumar?

Anexo 2

Actividades desarrolladas en cada una de las revisiones durante el periodo de tratamiento de deshabituación tabáquica

<i>ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN LAS SUCESIVAS VISITAS</i>	
<i>N.º VISITA</i>	<i>ACTIVIDADES</i>
Primera visita.	<ul style="list-style-type: none"> — Toma de datos personales (edad, sexo, dirección y teléfono...) — Anamnesis e identificación de antecedentes personales. — Identificación de factores del entorno. — Determinación de dependencia física (test de Fagerstrom) — Cuantificación del consumo de tabaco (n.º de cigarrillos, marca, pauta de consumo, años de fumador, paquetes/año, intentos previos de abandono) — Valoración de la motivación (test de Richmond) — Determinación del peso y de tensión arterial.. — Determinación de CO mediante cooximetría. — Entrega de material escrito. — Elección del día para dejar de fumar. — Motivación. — Apoyo psicológico. — Propuesta de tratamiento
Visitas sucesivas.	<ul style="list-style-type: none"> — Declaración de abstinencia o no por parte del paciente. — Confirmación de abstinencia mediante cooximetría. — Valoración de la eficacia del tratamiento propuesto. — Valoración del síndrome de abstinencia. — Valoración de los efectos secundarios. — Identificación de dificultades del entorno. — Apoyo psicológico. — Determinación de peso y tensión arterial. — Reajuste del tratamiento si procede.

BIBLIOGRAFÍA

1. Salvador-Livina T. Tabaquismo y responsabilidad profesional en el ámbito de la salud pública. *Rev San Hig Pub* 1990; 64: 585-8.
2. Cordovilla R, Barrueco M, González Ruiz JM, Hernández-Mezquita MA, De Castro J. Cumplimiento de la legislación oficial en las instituciones oficiales. *Arch Bronconeumol* 1997; 33: 320-4.
3. Department of Health and Human Services. Regulations rerestricting the sale and distribution and smokeless tobacco products to protect children and adolescents. *Fed Regis* 1996; 61: 44396-44618.
4. Real Decreto 192/1988. BOE 9 de marzo de 1988; 7499-7501.
5. Ministerio de Sanidad y Consumo. Se puede lograr. Una Europa libre de tabaco. Informe de la Primera Conferencia Europea sobre Política del Tabaco. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 1992.
6. Nielsen K, Fiore MC. Cost-benefit analysis of sustained-release bupropion, nicotine patch, or both for smoking cessation. *Prev Med* 2000; 30: 209-216.
7. Nerín I, Guillén D, Mas A, Nuviala JM, González A. Evaluación de un protocolo de prevención del tabaquismo en el medio laboral. *Arch Bronconeumol* 2000; 36 (suppl 2): 79.
8. National Cancer Institute. Strategies to Control Tobacco Use in the United States: A blueprint for Public Health Action in the 1990's. National Cancer Institute. Publication núm NIH 92-3316. U.S. Washington: National Institute of Health; 1991.
9. Nerín I, Guillén D, Más A, González A, Gracia A. Intervenciones sobre tabaquismo en el mundo laboral. *Prev Tab* 2000; 2: 113-120.
10. Fagerström KO, Schneider NG. Measuring Nicotine dependence: a review of the Fagerström Tolerance Nicotine Questionnaire. *J Behav Med* 1989; 12: 159-182.
11. Hernández-Mezquita MA, García Cirac MJ, Calvo Sánchez A, García del Castillo MJ, Rodríguez Calderón M, Torrecilla García M. Encuesta de prevalencia y actitudes ante el tabaquismo de los trabajadores del Ayuntamiento de Salamanca. *Prev Tab* 2001; 3: 64-9.
12. Jiménez Ruiz CA, Solano Reina S, González de Vega JM, Ruiz Pardo MI, Flórez Martín S, Et al. Normativa SEPAR para el tratamiento del tabaquismo. *Arch Bronconeumol* 1999; 35: 499-506.
13. Jarvis MJ, Russell MAH, Saloojee Y. Expired air carbon monoxide a simple breath test of tobacco smoke intake. *BMJ* 1980; 281: 484-485.
14. Ministerio de Sanidad y Consumo. Encuesta Nacional de Salud de España 1997. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 1999.
15. National Interagency Council on Smoking and Health. Smoking at workplace. National Interagency Council on Smoking and Health Business Survey; 1979.
16. Fisher KJ, Glasgow RE, Terborg JR. Work site smoking cessation: a Meta-analysis of long term quit rates from controlled studies. *J Occup Med* 1990; 32: 429-439.
17. Bibeau DL, Mullen KD, McLeroy KR, Green LW, Foshee V. Evaluations of Workplace Smoking Cessation Programs: A Critique. *Am J Prev Med* 1988; 4: 87-95.
18. Farkas AJ, Gilpin EA, Distefan JM, Pierce JP. The effects of household and workplace smoking restrictions on quitting behaviours. *Tob Control* 1999; 8: 261-5.
19. Farrelly MC, Evans WN, Sfeakas AE. The impact of workplace smoking bans: results from a national survey. *Tob Control* 1999; 8: 272-7.
20. Abelin T, Ehrensam R, Imhof P. Clinical experience with a transdermal nicotine system in healthy nicotine dependent smokers. En: Willhelmsem L (ed): Smoking as a cardiovascular risk factor. New strategies for smokers cessations. Lewiston NY: Hogref and Huber publishers, 1991; 35-46.
21. Daughton D, Heathey S, Premdergst J. Effect of adjunct to low intervention smoking cessation therapy. A randomized placebo controlled double-blind study. *Arch Inter Med* 1991; 151: 749-752.
22. Tonnesen P, Norregaard J, Simonsen K, Sawe U. A double blind trial of 16 hour transdermal nicotine patch in smoking cessation. *N Engl J Med* 1991; 325: 311-5.
23. jalmarson A, Franzon M, Westin A, Wiklund O. Effect of nicotine nasal spray on smoking cessation: a randomized, placebo controlled double-blind study. *Arch Inter Med* 1994; 154: 2567-2572.
24. Blondal T, Frazon M, Westein A. A double blind randomized trial of nicotine nasal spray as an aid

- in smoking cessation. *Eur Resp J* 1997; 10: 1585-1590.
25. Schneider M, Olmstead R, Mody F. Efficacy of a nicotine nasal spray on smoking cessation: a placebo controlled double blind trial. *Addiction* 1995; 90: 1671-1682.
 26. Tonnessen P, Paoletti P, Gustavsson G, Russell MA, Saracci R, Gulsvik A et al. Higher dosage nicotine patches increase one-year smoking cessation rates: results from the European CEASE-trial. *Eur Respir* 1999; 13: 238-246.
 27. Servicios Municipales de Salud. Ayuntamiento de Murcia. Programa de prevención sobre el hábito tabáquico en el ámbito laboral. Murcia: Fundación Hefame; 2000.
 28. García Cirac J. Las administraciones públicas y la prevención del tabaquismo. *Prev Tab* 2001; 53-54.

ORIGINAL

SALMONELOSIS NO TIFOIDEA EN UN ÁREA DE SALUD DE NAVARRA, ESPAÑA

Alberto Gil-Setas (1), Ana Mazón Ramos (1), Carmen Martín Salas (1), Mikel Urriaga Domínguez (2) y M.^a Eugenia Inza Elia (1)

(1) Laboratorio de Microbiología. Ambulatorio General Solchaga de Pamplona.

(2) Sección de Enfermedades Infecciosas y Control de Brotes. Instituto de Salud Pública. Pamplona.

RESUMEN

Fundamento: La gastroenteritis por *Salmonella* es una zoonosis que se transmite por la ingestión de alimentos, agua o fomites contaminados por las heces de un animal o persona infectados y constituye una pandemia de distribución mundial. El objetivo del trabajo ha sido el estudio de la evolución de la salmonelosis no tifoidea en el Área de Salud I de Navarra (376.079 habitantes).

Método: Se analizaron retrospectivamente 39.697 coprocultivos extrahospitalarios realizados durante 1993-2000. Para el aislamiento de enteropatógenos bacterianos se emplearon métodos convencionales. Las cepas de *Salmonella spp* fueron serotipificadas. Otras variables estudiadas fueron edad, sexo, fecha de aislamiento y sensibilidad a antimicrobianos.

Resultados: Se aislaron 2.924 *Salmonella spp* (7,4%). El serotipo más frecuente fue *Salmonella* Enteritidis (62%). La tasa de mayor incidencia se dio en la edad pediátrica y especialmente en los menores de 1 año (1.117,3 / 100.000 habitantes). El serotipo Typhimurium fue globalmente más resistente que el serotipo Enteritidis, aunque en ambos se ha constatado con el tiempo un aumento de las resistencias.

Conclusiones: a pesar de las mejoras socioeconómicas y de la calidad de vida, la gastroenteritis por *Salmonella spp* ha ido en aumento en los últimos años, afectando sobre todo a los niños más pequeños y constituyendo un importante problema de salud pública.

Palabras clave: Salmonelosis. Gastroenteritis. Resistencia microbiana. *Salmonella* Enteritidis. *Salmonella* Typhimurium.

ABSTRACT

Non-typhoidal Salmonellosis in a Basic Health Area of Navarra, Spain

Background: Salmonella gastro-enteritis is a Zoonoses transmitted by the ingestion of food products and water or fomites contaminated by the faeces of infected people or animals. At present, constitutes a world-wide pandemic. The aim of the present study has been to in progress examine cases of non-typhoidal salmonellosis in the Health Area I of Navarra (376,079 inhabitants).

Methods: 39,697 outpatient specimens submitted for culture during 1993-2000 were analysed retrospectively. Standard procedures to isolate enteropathogens were employed. The Salmonella strains were serotyped. Data was collected on age, sex, specimen date and result of culture and antimicrobial susceptibility testing for all isolates.

Results: 2,924 salmonellae were isolated (7.4%) with the most frequent serotype being Salmonella Enteritidis (62%). The highest isolation rate was associated with children, particularly infants (1,117.3 per 100,000 inhabitants). Salmonella Typhimurium was typically more resistant than Salmonella Enteritidis, although resistance rates in both have increased in recent time.

Conclusions: In spite of the socio-economic improvements, the incidence of gastro-enteritis associated with Salmonella spp. has continued to increase in recent years, mainly affecting infants, and constitutes an important public health problem.

Key words: Salmonellosis. Gastro-enteritis. Microbial Drug Resistance. Salmonella Enteritidis. Salmonella Typhimurium.

INTRODUCCIÓN

Salmonella es un bacilo gramnegativo, perteneciente a la familia de las enterobacterias. Actualmente se reconocen 2 especies dentro del género *Salmonella*, *Salmonella*

Correspondencia:
Alberto Gil-Setas
Laboratorio de Microbiología, Ambulatorio General Solchaga
C/ San Fermín 29
31004 Pamplona
Correo electrónico: agilseta@cfnavarra.es

enterica y *Salmonella bongori*¹. *Salmonella enterica* está compuesta por 6 subespecies, siendo la subespecie I la que se aísla con mayor frecuencia en el hombre y los animales de sangre caliente². Hay más de 2.435 serovariedades o serotipos (término que utilizaremos siguiendo las recomendaciones de los CDC de Atlanta)³ de *Salmonella*, la mayoría pertenecientes a la subespecie I, en la que se encuentran *Salmonella* Enteritidis y *Salmonella* Typhimurium que son las más frecuentes en nuestro medio⁴. La gastroenteritis por *Salmonella* es una zoonosis que se transmite por la ingestión de alimentos, agua o fómites contaminados por las heces de un animal o persona infectados⁵⁻⁶ y constituye una pandemia de distribución mundial. La incidencia en España ha ido en aumento en la última década⁷. La enfermedad afecta a todas las edades de la vida, pero con mayor incidencia en lactantes y niños de corta edad⁸⁻¹⁰. El aumento de resistencias en *Salmonella* se está incrementando debido al uso de antibióticos en veterinaria y en medicina¹¹⁻¹⁵.

El objetivo de este trabajo ha sido el estudio de la evolución de la salmonelosis no tifoidea extrahospitalaria, en el Área de Salud I de Navarra, durante un período de 8 años, con el fin de conocer los datos epidemiológicos y microbiológicos necesarios para instaurar medidas preventivas que contribuyan a disminuir la incidencia de esta enfermedad.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se han analizado de forma retrospectiva los aislamientos extrahospitalarios de *Salmonella* durante el período 1993-2000 en el Ambulatorio General Solchaga, que atiende a la población del Área I de Navarra (376.079 habitantes en 1999). La recogida de muestra fecal se realizó por emisión directa. En todos los coprocultivos se investigó la presencia de *Salmonella*, *Shigella*, *Yersinia*, *Aeromonas*, *Plesiomonas* y *Campylobacter*.

En las muestras de niños menores de 4 años también se analizó la presencia de rotavirus.

Los medios empleados para el aislamiento de enteropatógenos bacterianos fueron: ágar Hektoen (bioMérieux), ágar Campylo-sel (bioMérieux), ágar Yersinia Cefsulodina-Irgasan-Novobiocina (bioMérieux) y caldo Selenito (Difco). Éste último se sembró en ágar *Salmonella-Shigella* (bioMérieux) tras 24 horas de incubación.

Para la identificación presuntiva de las colonias de *Salmonella* se utilizaron tubos de ágar Kligler, ágar urea y ágar SIM (ácido sulfídrico, indol, movilidad). La identificación bioquímica definitiva se hizo con el sistema API 10S (bioMérieux).

La serotipificación de *Salmonella* se realizó mediante aglutinación en portaobjetos utilizando sueros comerciales (Difco) frente a los antígenos O y H de los serotipos más frecuentes (*Salmonella* Enteritidis y *Salmonella* Typhimurium). El resto de cepas de «Otras salmonelas» se enviaron para su serotipificación al Laboratorio Nacional de Referencia de *Salmonella* (Centro Nacional de Microbiología, Instituto de Salud Carlos III de Majadahonda, Madrid).

La sensibilidad a ampicilina, cloranfenicol, tetraciclinas, ciprofloxacino y cotrimoxazol se realizó por el método de Kirby-Bauer siguiendo las normas de la NCCLS¹⁶.

En todos los coprocultivos con *Salmonella* se recogieron la edad y sexo del paciente, la fecha de aislamiento, el antibiograma y el serotipo de *Salmonella*.

En la comparación de variables cualitativas se utilizó el test de Chi cuadrado con un nivel de significación de $p < 0.05$ para considerar las diferencias encontradas como estadísticamente significativas. El análisis estadístico se realizó con el programa EpiInfo versión 6.04.

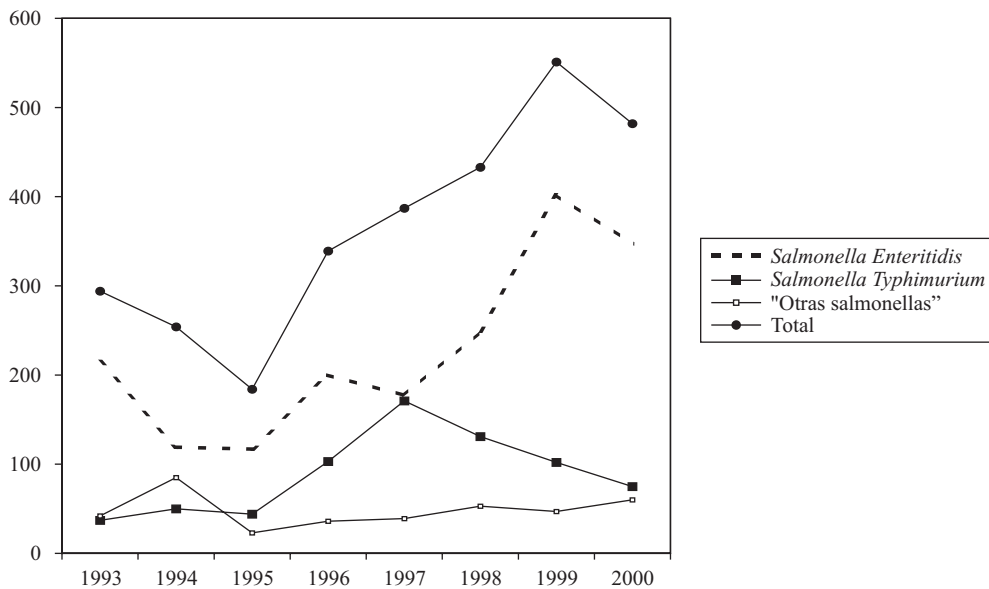
RESULTADOS

Durante los 8 años de estudio (1993-2000) se procesaron 39.697 coprocultivos correspondientes a 33.250 pacientes (1,2 coprocultivos por paciente). La demanda anual de coprocultivos, los aislamientos de *Salmonella* y su evolución en el período en estudio se muestran en la figura 1. En el

año 1993 se procesaron 3.628 coprocultivos y 6.715 en el año 2000, suponiendo un incremento del 85%. Se aislaron 2.924 salmonelas no typhi (7,4%). *Salmonella* Enteritidis fue el serotipo con mayor número de aislamientos (62%), seguido de *Salmonella* Typhimurium (24%). El número de aislamientos de *Salmonella* Typhimurium aumentó entre 1994 y 1997 hasta casi alcan-

Figura 1

Aislamientos de salmonela por serotipos. Área de salud I de Navarra. Período: 1993-2000



	<i>Salmonella</i> Enteritidis		<i>Salmonella</i> Typhimurium		Otras salmonelas		Total salmonelas	Coprocultivos totales
1993	215	73%	37	13%	42	14%	294	3.628
1994	119	47%	50	20%	85	33%	254	3.673
1995	117	64%	44	24%	23	13%	184	3.362
1996	199	59%	103	30%	37	11%	339	4.524
1997	177	46%	171	44%	39	10%	387	5.306
1998	239	55%	131	30%	63	15%	433	5.897
1999	401	73%	102	19%	48	9%	551	6.592
2000	347	72%	75	16%	60	12%	482	6.715
Total	1.814	62%	713	24%	397	14%	2.924	39.697

zar al serotipo Enteritidis ese último año, para luego disminuir en los siguientes años. En el año 1994 se observó un aumento en el aislamiento de «Otras salmonelas».

Se aislaron 397 salmonelas no Enteritidis ni Typhimurium que denominamos como «Otras salmonelas». De ellas se serotiparon 128 aislados (tabla 1). El serotipo encontrado con más frecuencia fue *Salmonella* Virchow (29%), seguido de *Salmonella* Hadar (11%) y *Salmonella* Ohio (10%).

Tabla 1
Serotipos de «Otras salmonelas». Área I, Navarra, Período 1993-2000

Serotipos de <i>Salmonella</i>	N.º	% del total
Virchow	37	28,9
Hadar	14	10,9
Ohio	13	10,2
Infantis	7	5,5
Newport	6	4,7
Anatum	5	3,9
London	5	3,9
Mikawasima	5	3,9
Muenchen	5	3,9
Mbandaka	3	2,3
Urbana	3	2,3
Give	2	1,6
Litchfield	2	1,6
Panama	2	1,6
Pomona	2	1,6
Rissen	2	1,6
Adelaide	1	0,8
Barranquilla	1	0,8
Braenderup	1	0,8
Goldcoast	1	0,8
Indiana	1	0,8
Ndolo	1	0,8
Nottingham	1	0,8
Oranienburg	1	0,8
Presov	1	0,8
Teitelkebir	1	0,8
48:z4z23:-	1	0,8
Grupo C Inmovil	1	0,8
Grupo D Inmovil	1	0,8
Autoaglutinable	2	1,6
Total	128	100

De los 2.924 episodios de gastroenteritis en que se aisló *Salmonella*, en el 88,7% se encontraba como único enteropatógeno, mientras que en el resto (11,3%) se detectaron infecciones bacterianas mixtas: 5% con *Aeromonas* y 4,3% con *Campylobacter*.

La tabla 2 muestra las tasas de incidencia por año y por grupos de edad. La mayor tasa de incidencia se observó en el grupo de menores de 1 año. A partir de 1996 se produjo un destacado aumento de la incidencia media anual de aislamiento de *Salmonella* spp.

En cuanto al sexo, un 54,5% de los aislamientos de *Salmonella* procedieron de varones, y un 45,5% de mujeres. En todos los grupos de edad la incidencia fue mayor para los varones, excepto en los mayores de 65 años.

Los meses del año con más aislamientos fueron los de verano y otoño, con un 38,1% y 27% de los casos respectivamente, un 20,5% en primavera y un 14,4% en invierno. Siendo estas diferencias estadísticamente significativas en todos los casos ($p < 0.05$).

Los resultados de sensibilidad antibiótica de los serotipos *Salmonella* Enteritidis y *Salmonella* Typhimurium, que representaron el 86% de todas las salmonelas aisladas, se exponen en la tabla 3. Globalmente los antibióticos frente a los que se detectaron un mayor porcentaje de resistencia fueron ampicilina (33,2%) y tetraciclina (23,5%). Comparando la proporción de cepas resistentes en los períodos de estudio (1993-1996 y 1997-2000), se observa un aumento de las resistencias para todos los antimicrobianos, siendo además estadísticamente significativa ($p < 0.05$) para ampicilina y ciprofloxacino en los aislamientos de *Salmonella* Enteritidis, y para ampicilina, cloranfenicol y cotrimoxazol en los aislamientos de *Salmonella* Typhimurium.

Tabla 2

Incidencia anual * de aislamientos de *Salmonella spp* por grupos de edad. Área de Salud I de Navarra. Período 1993-2000

Año	Grupos de edad					Total
	< 1 año	1 a 4 años	5 a 14 años	14 a 65 años	> 65 años	
1993	809,8	349,3	70,1	25,3	12,9	46,1
1994	809,8	297,3	64,9	21,5	3,2	39,5
1995	719,9	393,9	41,5	11,0	4,8	32,7
1996	1.529,7	817,5	194,7	25,7	9,7	81,2
1997	1.529,7	884,4	137,6	18,5	9,7	72,8
1998	1.079,8	899,3	109,0	35,5	22,6	80,4
1999	1.499,7	1.144,6	181,7	46,1	38,7	110,0
2000	959,8	981,0	241,4	46,1	35,5	105,0
Total **	1.117,3	720,9	130,1	28,7	17,2	71,0

* Tasa 100.000 habitantes.

** Incidencia media anual para el período en estudio.

Tabla 3

Porcentajes de resistencia antibiótica por períodos. Área de Salud I de Navarra

	1993-1996			1997-2000			1993-2000		
	<i>Salmonella</i> Enteritidis	<i>Salmonella</i> Typhimurium	Total *	<i>Salmonella</i> Enteritidis	<i>Salmonella</i> Typhimurium	Total *	<i>Salmonella</i> Enteritidis	<i>Salmonella</i> Typhimurium	Total *
Ampicilina	13,8	64,1	26,7	19	78,9	36,8	17	76,6	33,2
Cloranfenicol	0,4	55,1	14,4	0,2	66,8	19,8	0,3	63	17,9
Tetraciclinas	1,1	77,4	19,9	1,5	82,5	25,4	1,3	80,3	23,5
Ciprofloxacino	0	0	0	5,8	1,9	4,5	4	1,5	3,3
Cotrimoxazol	0,5	8,6	2,7	1	17,9	6	0,8	15	4,9

* Resistencia global de los serotipos Enteritidis y Typhimurium.

DISCUSIÓN

Entre los años 1993-95 se produjo una disminución de aislamientos de salmonelas en el laboratorio, tendencia descendente que se había observado en nuestra área desde 1991^{4,17}. Sin embargo, a partir del año 1996 se produce un rebrote en los casos de gastroenteritis por *Salmonella* similar al observado en otras áreas geográficas^{14,18}, con un máximo de 551 aislamientos en 1999 y un leve descenso en el año 2000. Este aumento de aislamientos de *Salmonella* en los años 90 sucede a pesar de la entrada en vigor de las normas sobre utilización de alimentos que lleven huevo como ingrediente (en 1988 en Navarra y en 1991 en el resto de Espa-

ña)⁴. Conviene precisar que el incremento en el aislamiento de *Salmonella* se acompaña de un aumento del resto de enteropatógenos, siendo *Campylobacter* el más frecuente¹⁷. El aumento en el aislamiento de *Salmonella* podría deberse a la demanda creciente de coprocultivos remitidos al laboratorio (figura 1), a los cambios en los comportamientos de consumo, en la industria de la alimentación, el comercio internacional, a la adaptación bacteriana y a posibles fallos en los sistemas de salud pública¹⁴. Sin embargo, en el año 2000 ha habido un descenso generalizado en el aislamiento de enteropatógenos incluida *Salmonella*. Será necesaria la continuación del estudio en años sucesivos para confirmar esta tendencia descendente.

Los serotipos aislados con más frecuencia en nuestra serie fueron *Salmonella* Enteritidis (62%) y *Salmonella* Typhimurium (24%), proporciones similares a las aportadas por otros autores¹⁹⁻²⁰. Durante los ocho años del estudio ha habido un franco predominio de *Salmonella* Enteritidis, excepto en el año 1997 en el que las cifras de aislamiento de *Salmonella* Enteritidis y *Salmonella* Typhimurium casi se igualan. A partir de entonces se ha producido un gran aumento en el aislamiento de *Salmonella* Enteritidis con un incremento del 126% en dos años (1998-99). En un estudio sobre el origen de los serotipos más abundantes de *Salmonella* en España, se observa que *Salmonella* Enteritidis es el serotipo predominante aislado en huevos (87% de los aislamientos de *Salmonella*) y en la carne de aves de corral, mientras que *Salmonella* Typhimurium es el serotipo aislado predominantemente en otros tipos de carnes²¹. Por tanto, cabe suponer que el consumo de productos aviares es la principal causa del aumento de las gastroenteritis por *Salmonella* Enteritidis.

Dentro del grupo denominado «Otras salmonelas» el aislamiento más frecuente corresponde al serotipo Virchow, con un pico en el año 1994 provocado por un brote vehiculizado en una leche maternizada y que afectó a todo el país²². Tras el serotipo Virchow, *Salmonella* Hadar y *Salmonella* Ohio son los aislamientos más frecuentes, siendo estos datos similares a los presentados por otros autores de nuestro país^{19-21,23}.

Los aislamientos en varones son más frecuentes que en mujeres, 54.5% frente al 45.5%, estos datos concuerdan con los de otras publicaciones²⁰⁻²².

Las estaciones del año con mayor proporción de aislamientos de *Salmonella* fueron verano y otoño, que son los períodos más cálidos del año en nuestro medio. Estos datos coinciden con los de otros autores²³.

En un 11,3% de las gastroenteritis en las que se aisló *Salmonella* ésta se acompañó de

otros enteropatógenos bacterianos (5% *Aeromonas* y 4,3% *Campylobacter*). La vía de transmisión de todos ellos es la misma, y aunque cada uno de los agentes es vehiculizado principalmente por un alimento, todos ellos pueden compartir fuentes comunes, como carnes de bóvidos y animales de corral en el caso de *Salmonella* y *Campylobacter*, y alimentos expuestos a aguas contaminadas (especialmente *Aeromonas*)^{2,5}.

La tasa de incidencia media anual de salmonelosis no tifoidea en nuestro medio en el período en estudio fue de 71 aislamientos por 100.000 habitantes, aunque probablemente la tasa de incidencia real sea mayor, ya que no se hace diagnóstico etiológico de todas las gastroenteritis agudas, debido a su evolución benigna y autolimitada. Un estudio sobre salmonelosis realizado en Estados Unidos estimaba que solamente un 8% de las personas con gastroenteritis aguda recibían asistencia sanitaria²⁴.

Si analizamos la incidencia por grupos de edad, observamos que es inversamente proporcional a la edad de los pacientes, siendo el grupo de edad de menores de 1 año el que acumula mayor número de casos, coincidiendo estos datos con los reflejados en la literatura^{9,13,19,25}. Es conocido que las edades tempranas de la vida constituyen un factor de riesgo de salmonelosis, debido a la inmadurez de los sistemas de defensa, a la mayor exposición a productos contaminados y a un mayor consumo de antibióticos en estas edades, que alteraría la flora propia del intestino^{6,9,13,21}. La mayor demanda de coprocultivos por la preocupación que genera un episodio de gastroenteritis en los niños de corta edad contribuiría también a este aumento de la incidencia.

Al igual que en otras publicaciones^{23,26-27}, encontramos mayor tasa de resistencia global a antibióticos en *Salmonella* Typhimurium que en *Salmonella* Enteritidis, principalmente para ampicilina, tetraciclinas y cloranfenicol. Está demostrada la relación del uso de antibióticos en veterinaria con la

aparición de resistencia antimicrobiana en enteropatógenos. Esto constituye la principal causa de expansión de resistencia antibiótica en *Salmonella*, debido a que la presión ejercida por el uso de antibióticos en medicina influiría escasamente en la expansión de resistencias antibióticas, dado lo inusual de la vía de transmisión hombre-hombre en el caso de las gastroenteritis por *Salmonella*^{11-15,26}.

A pesar de la mejora en las condiciones y calidad de vida que se han dado en nuestro medio y de la entrada en vigor de las normas dictadas para disminuir los casos de salmonelosis, la gastroenteritis por *Salmonella* es una enfermedad que ha ido en aumento en los últimos años, constituyendo un importante problema de salud pública. La enfermedad ocurre sobre todo en los niños menores de 1 año y cada vez nos encontramos mayor número de cepas de *Salmonella* con resistencia antibiótica.

Por todo ello consideramos que debería incrementarse el esfuerzo de todos los profesionales y sectores involucrados en la prevención de esta enfermedad. El conocimiento de la epidemiología y microbiología de la enfermedad es imprescindible para instaurar medidas preventivas encaminadas a conseguir una disminución de su incidencia.

BIBLIOGRAFÍA

1. Popoff MY, Bockemühl J and Hickman-Brenne FW. R Supplement 1996 (n.º 40) to the Kauffmann-White scheme. Res Microbiol 1997; 148: 811-4.
2. Bopp CA, Brenner FW, Wells JG and Strockbine NA. Escherichia, Shigella and Salmonella. In: Patrick R Murray, Ellen Jo Baron, Michael A Pfaller, Fred C Tenover and Robert la Yolken. Manual of Clinical Microbiology, 7th Edition. ASM Press, Washington, DC 1999: 459-474.
3. Brenner FW, Villar RG, Angulo FJ, Tauxe R and Swaminathan B. *Salmonella* Nomenclature. J Clin Microbiol. 2000; 38: 2465-7.
4. Dorronsoro I, Sarasqueta R, Perfecto B y González AI. Epidemiología de las gastroenteritis por *Salmonella* Enferm Infecc Microbiol Clin 1996; 14: 604-7.
5. Benenson AS. El Control de las Enfermedades Transmisibles en el Hombre. Decimosexta edición OMS, Washington DC 1997: 458-463.
6. Schutze GE, Sikes JD, Stefanova R and Cave MD. The Home Environment and Salmonellosis in Children. Pediatrics 1999; 103, 1: 1-5.
7. Boletín Epidemiológico Semanal. Centro Nacional de Epidemiología. Madrid 1999; 20: 209-11.
8. Moreno A. Enfermedades infecciosas del intestino. En: Medicina Interna. Farreras Rozman 13.^a edición Harcourt Brace de España SA; 1997; p. 192-200.
9. Banatvala N, Cramp A, Jones IR and Feldman RA. Salmonellosis in North Thames (East), UK: associated risk factors. Epidemiol Infect 1999; 122: 201-7.
10. de Wit MA, Koopmans MP, Kortbeek L, van Leeuwen NJ, Bartelds AI and van Duynhoven YT. Gastroenteritis in Sentinel General practices, the Netherlands. Emerg Infect Dis 2001; 1: 82-91.
11. Angulo FJ, Johson KR, Tauxe RV, et al. Origins and consequences of antimicrobial-resistant nontyphoidal *Salmonella*: implications for the use of quinolones in food animals. Microb Drug Resist 2000; 6: 77-83.
12. Baquero F. Resistencia antimicrobiana: ¿Qué hacer? Informe del panel de expertos. Rev Esp Salud Pública 1995; 69: 445-461.
13. Hohmann EL. Nontyphoidal Salmonellosis. Clin Infect Dis 2001; 32: 263-9.
14. Altekruze SF, Cohen ML and Swerdlow DL. Emerging Foodborne Diseases. Emerg Infect Dis 1997; 3: 285-293.
15. Hisek G, Leschinsky D, Irons S, Safranek TJ. Multidrug-Resistant Serotype Typhimurium. United States, 1996. MMWR 1997; 14: 308-310.
16. Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing. Eleventh Informational Supplement. NCCLS January 2001; M100-S11 vol21 N.º 1.
17. Mazón A and Salvo MS. Study of enteropathogenic bacteria isolated from coprocultures in Navarra (Spain). En: Cost Action 97 Pathogenic micro-organisms in poultry and eggs. 9 Diagnosis, monitoring and prevention of micro-organisms associated with contamination of poultry meat,

- eggs and egg products. European Commission 1999 EUR 19215 EN.
18. Fisher J. Salm/Enter-Net records a resurgence in *Salmonella* enteritidis infection through the European Union. Eurosurveillance Weekly 1997; 1: June 26.
 19. Echeita MA, Díez R y Usera MA. Distribución de serotipos de *Salmonella* spp aislados en España durante un período de 4 años (1993-1996). Enferm Infecc y Microbiol Clin 1999; 17: 9-14.
 20. Gonzalez-Hevia M, Martín MC, Lobato MJ, Gutiérrez F, Solano P y Álvarez-Riesgo JA. *Salmonella* y salmonelosis en el Principado de Asturias durante un período de siete años (1990-1996). Enferm Infecc Microbiol Clin 1999; 17: 166-170.
 21. Usera MA, Cano R y Echeita A. Análisis de los Serotipos de *Salmonella* sp. aislados en España en el período 1988-1992. Enferm Infecc y Microbiol Clin 1995; 12: 138-145.
 22. Usera MA, Echeita A, Aladueña A, Blanco MC, Reymundo R, Prieto MI et al. Interregional food-borne salmonellosis outbreak due to powdered infant formula contaminated with lactosa-fermenting *Salmonella* Virchow. Eur J Epidemiol 1996; 12: 377-381.
 23. Bellver P y García M. Epidemiología de la salmonelosis no tifoidea en un hospital de Pontevedra (1994-1997). Enferm Infecc Microbiol Clin 2000; 18: 125-132.
 24. Guerrant RL et al. Practice guidelines for the management of infectious diarrhea. Clin Infect Dis 2001; 32: 331-50.
 25. Cohen MB. Etiology and mechanisms of acute infectious diarrhea in infants in the United States. J Pediatr 1991; 118: 34-9.
 26. Threlfall EJ, Frost JA, Ward LR, Rowe B. Increasing spectrum of resistance in multiresistant *Salmonella* typhimurium. Lancet 1996; 347: 1053-4.
 27. Galán JC, Varea M, Castillo FJ, Clavel A, Gómez-Lus R. Resistencia antibiótica en *Salmonella* entérica: un problema en aumento. Enferm Infecc Microbiol Clin 1996; 14: 528-532.

ORIGINAL

ACCIDENTES ATENDIDOS EN UN ÁREA BÁSICA DE SALUD DE GIRONA, ESPAÑA

Elena Soriano Suárez, Jesús Sánchez Rodríguez, Anna Oliva Arbat, José Cristóbal Buñuel Álvarez, Remei Girona Bastús y Concepció Morera Jordán.

Área Básica de Salud Girona-4. Institut Català de la Salut. Girona

RESUMEN

Fundamentos: Los accidentes constituyen una patología poco estudiada en el ámbito de la Atención Primaria. Son una de las consultas más frecuentes en los servicios de urgencias y los Centros de Atención Primaria realizan la primera asistencia a la mayoría de los accidentados. Conocer la incidencia y las características clínico-epidemiológicas de los accidentes atendidos en una Área Básica de Salud puede aportar información sobre cuáles pueden ser susceptibles de actividades de prevención.

Métodos: Diseño: estudio descriptivo. Emplazamiento: atención primaria. Muestra: todos los pacientes (389) que fueron atendidos por accidente en el Centro de Atención Primaria, entre octubre-98 y mayo-99. Variables: edad, sexo, lugar del accidente, tipo de lesión, localización, agentes implicados, intencionalidad, pruebas complementarias, tratamiento y derivación. Análisis estadísticos: estimación de medias, desviación estándar, estimación de proporciones e intervalos de confianza del 95%.

Resultados: Incidencia: 4,1% (IC_{95%}: 3,7-4,5%). Sexo: varones 59% (IC_{95%}: 54,2-64%) y mujeres 40,9% (IC_{95%}: 36-45,8%). Edad: menores de 20 años, el 50,4% (IC_{95%}: 45,4-55,4%). Actividad de mayor accidentalidad: ocio 24,4% (IC_{95%}: 20,2-28,7%). Lugar: hogar 36,2% (IC_{95%}: 31,5-41%). Lesión más frecuente: contusiones 39,6% (IC_{95%}: 34,7-44,4%). Localización más frecuente: extremidad superior 37,5% (IC_{95%}: 32,7-42,3%); Agente mayoritariamente implicado: herramientas y máquinas: 15,9% (IC_{95%}: 12,3-19,6%). El 92,2% (IC_{95%}: 89,3-94,7%) fueron casuales. Tipo de visita: el 83,3% (IC_{95%}: 79,6-87%) fueron atendidos con carácter urgente; el 79,5% (IC_{95%}: 75,4-83,5%) recibió tratamiento con cura y/o fármacos. El 9,8% (IC_{95%}: 6,8-12,7%) requirió derivación hospitalaria. Un 13,3% (IC_{95%}: 0-16,7%) requirió pruebas complementarias.

Conclusiones: El mayor porcentaje de accidentalidad se da en población joven, por lo que se evidencia la necesidad de incorporar intervenciones de educación sanitaria para la prevención de accidentes dirigidas a dicha población.

Palabras clave: Accidentes. Atención Primaria. Adolescencia.

ABSTRACT

Accidents Attended in a Basic Health Area of Girona, Spain

Background: Accidents have been largely unstudied in the area of Primary Care. They are one of the most frequent motives for consultation in the Emergency Services and the first assistance that accident victims receive is usually in primary care centres. Establishment of the incidence and clinicoepidemiological characteristics of the accidents attended in a Basic Health Area can provide important information about which of these could be susceptible to preventive actions.

Methods: Design: descriptive study. Location: primary care. Sample: all the patients attended for accidents (389) in the Primary Care Centre between October 1998 and May 1999. Variables: age, sex, place of the accident, type of lesion, location of lesions, agents involved, intentionality, complementary tests, treatment and referral. Statistical analysis: estimation of means, standard deviation, proportions and 95% confidence intervals.

Results: Incidence: 4.1% (CI_{95%}: 3.7-4.5%). Sex: males 59% (CI_{95%}: 54.2-64%) and females 40.9% (CI_{95%}: 36-45.8%). Age: younger than 20 years, 50.4% (CI_{95%}: 45.4-55.4%). Most common activity associated with accidents: leisure 24.4% (CI_{95%}: 20.2-28.7%). Place: home 36.2% (CI_{95%}: 31.5-41%). Most frequent lesion: contusion 39.6% (CI_{95%}: 34.7-44.4%). Most frequent site of lesion: arms 37.5% (CI_{95%}: 32.7-42.3%). Most common agent involved: tools and machinery 15.9% (CI_{95%}: 12.3-19.6%). Of these, 92.2% (CI_{95%}: 89.3-94.7%) were accidental. Type of visit: 83.3% (CI_{95%}: 79.6-87%) were attended as emergencies; 79.5% (CI_{95%}: 75.4-83.5%) received treatment with dressings and/or medication. Of these, 9.8% (CI_{95%}: 6.8-12.7%) required referral to a hospital, 13.3% (CI_{95%}: 0-16.7%) required complementary tests.

Conclusions: Most accidents occur in young people and educational campaigns to prevent accidents and directed towards this population group are clearly needed.

Key words: Accidents. Primary care. Adolescent.

Correspondencia:

Elena Soriano Suárez

C/ Nuestra Sra. De Montserrat n.º2, 5.º-4.º

Figueres

17600 Girona

INTRODUCCIÓN

Los accidentes son uno de los motivos de consulta más frecuentes de los servicios de urgencias, tanto en el ámbito hospitalario como extrahospitalario¹⁻⁶. Los Centros de Atención Primaria (CAP) desempeñan un papel importante en la primera asistencia de las personas accidentadas. La mayoría de los accidentes no suelen poner en peligro la vida. Sin embargo, deben ser tenidos en cuenta por su alta prevalencia y por ser susceptibles de actividades de prevención.

Numerosos estudios del ámbito hospitalario han analizado este tema. Muchos sugieren que entre una y dos terceras partes de las personas atendidas por accidente podrían haber sido tratadas en un CAP⁷⁻¹³. Este fenómeno también está descrito en otros países¹⁴⁻¹⁹. Los sistemas de información existentes nos facilitan datos sobre la atención en urgencias pero no sobre la accidentabilidad atendida por la medicina de familia.

Por otra parte, los accidentes constituyen una patología poco estudiada en el ámbito de la AP. Exceptuando los trabajos elaborados en la edad pediátrica, los estudios descriptivos sobre accidentes en este ámbito son escasos⁶. Y, sin embargo, es importante conocerla y estudiar su evolución para instaurar intervenciones en los grupos de riesgo y las situaciones susceptibles de ser sensibles a ellas.

El presente trabajo realiza un seguimiento completo de los accidentes como motivo de consulta en AP a lo largo de las 24 horas del día y en todo tipo de consulta (cita previa, programada, atención continuada, urgente y domiciliaria), en contraste con otro estudio que recoge la actividad atendida sólo en un servicio de urgencias extrahospitalarias⁶.

El objetivo de este trabajo es, pues, conocer la incidencia acumulada y las características clínico-epidemiológicas de los accidentes asistidos en primera instancia en el Área Básica de Salud (ABS) de Girona 4, la cual atiende a un total de 9.442 habitantes, y abarca los municipios de St. Gregori, Canet

d'Adri, St. Martí de Llémena y una parte del término municipal de Girona²⁰. Se trata de una población joven (el 53% tienen entre 15 y 44 años) y que utiliza de forma preferente los servicios del ABS, la cual pertenece al modelo reformado de Asistencia Primaria (AP).

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo longitudinal con muestreo consecutivo, durante el periodo comprendido entre octubre de 1998 y mayo de 1999, recogiendo en una hoja de registro diseñada para tal fin todos los accidentes atendidos en el ABS durante las 24 horas del día, en cualquier tipo de consulta (espontánea, programada, urgencias, atención continuada y domiciliaria).

Se excluyó a aquellos individuos que ya habían sido atendidos previamente por el mismo accidente en otros centros (evitando así las atenciones duplicadas con otros ámbitos asistenciales) y a los pacientes que no residían dentro de los límites del ABS, para conocer exactamente la accidentabilidad de la población de referencia atendida de forma inicial por el CAP.

Se definió el término accidente, siguiendo los criterios de la WONCA²¹, como aquella situación súbita, inesperada y fortuita de la que se deriva una lesión en un individuo. En la hoja de registro se detallaron:

1. Datos personales: edad y sexo.
2. Datos relativos a la asistencia sanitaria: *fecha y hora*; tipo de consulta (espontánea, programada, atención continuada, urgencias, domiciliaria); *tipo de lesión* (contusión, torsión o esguince, fracturas, traumatismo craneoencefálico, herida abierta, erosión o rascada, quemadura, mordedura, picadura de insecto, contracturas, cuerpos extraños, intoxicaciones, amputaciones); *localización anatómica de la lesión* (mano, brazo, pierna, pie, hemitronco superior o inferior, cuero cabelludo, ojo, nariz, orejas, boca, piel facial, cuello); *tratamiento*: reposo, curas (entendiendo como tal: cura tópi-

ca, vendaje, inmovilización, sutura, extracción de cuerpo extraño y oclusión ocular) y fármacos; *pruebas complementarias solicitadas*; *derivación del paciente a otros servicios* (servicio hospitalario de urgencias, oftalmología, otorrinolaringología y traumatología).

3. Datos relativos a la situación en la que sucedió el accidente: *fecha y hora*; *lugar* (casa, aire libre, escuela, trabajo); *actividad* (ir en vehículo, trabajar, bajar o subir escaleras, actividad de ocio o juego, deportes, agresión, actividad doméstica, caminar o correr); *agentes implicados* (se agruparon en vehículos/herramientas/maquinas; animales/personas, arboles/plantas; líquidos/tóxicos/explosivos; suelo/aceras/desniveles); *presencia de tóxicos o fármacos relacionados*; *intencionalidad* (diferenciando entre autoagresión, heteroagresión y accidente casual).

Análisis estadístico

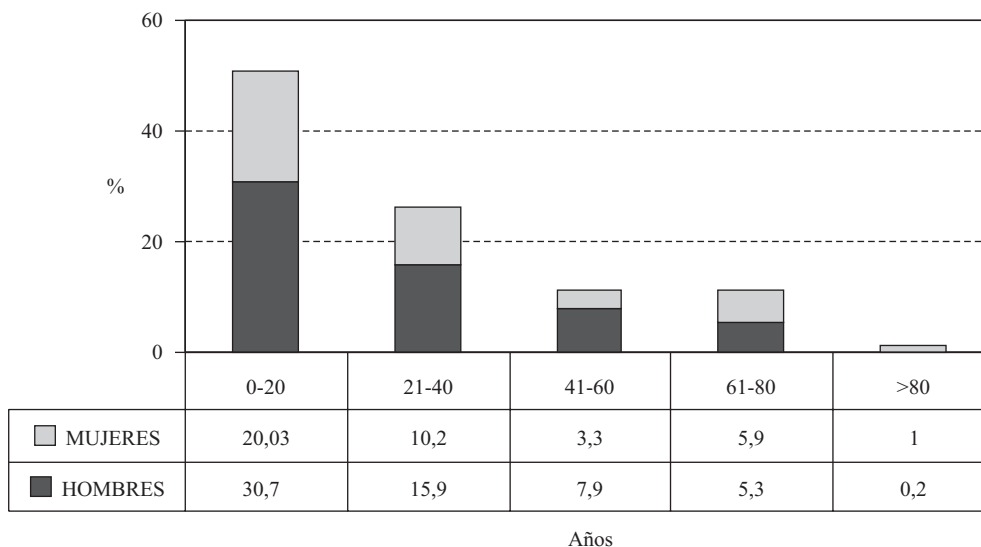
Cálculo del tamaño de la muestra: se estimó que era necesaria una muestra de 384

personas para una proporción esperada de 0,5, un error alfa = 0,05 y una precisión de 0,05. Finalmente participaron 389 individuos. Estadística: medidas de tendencia central: medias y proporciones; medidas de dispersión: desviación estándar (DE). Las estimaciones se acompañan de su correspondiente intervalo de confianza del 95% (IC_{95%}). Se utilizó la prueba de chi² para la comparación de las variables cualitativas.

RESULTADOS

La incidencia acumulada de los accidentes fue el 4,1% de todas las consultas efectuadas en nuestro centro de salud durante el periodo de estudio (IC_{95%}: 3,7-4,5%). El 50,4% (IC_{95%}: 45,4-55,4%) se produjeron en personas menores de 20 años, seguido en frecuencia por los individuos de entre 21 y 30 años (16,2%) (IC_{95%}: 10,2-17%). Las personas mayores de 70 años fueron las que menos consultaron por este motivo: 5,2% (IC_{95%}: 2,9-7,3%) (figura 1).

Figura 1
Distribución de los accidentes por edad y sexo



Los varones se accidentaron más frecuentemente que las mujeres, dando lugar al 59,1% de las consultas ($p<0,05$). La media de edad de los varones fue de 25,4 años ($DE=20,2$) ($IC_{95\%}$: 22,7-27,9 años) y la de las mujeres 28,65 años ($DE=23,1$) ($IC_{95\%}$: 25,1-32,2 años). El rango de edad estuvo comprendido entre los 3 meses y los 95 años (figura 1).

Las actividades en las que se produjeron accidentes están representadas en la tabla 1.

Tabla 1
Clasificación de los accidentes según la actividad realizada

Actividad	Porcentaje	IC 95% *
Jugar/Act. de ocio	24,4	20,2-28,7%
Act. Doméstica	17,5	13,7-21,3%
Caminar/Correr	13,4	10-16,7%
Trabajar	10,5	7,5-13,6%
Deporte	10,0	7-13%
Vehículo	8,3	5,5-11%
Bajar/Subir escaleras	5,1	2,9-7,3%
Pelea/Agresión	2,3	0,8-3,8%
Otros	5,1	2,9-7,3%
No consta	3,3	1,6-5,1%

* IC95%: Intervalo de confianza del 95%.

Las más frecuentes fueron las relacionadas con el ocio, con un 24,4% ($p<0,05$); éstas fueron más frecuentes en hombres (53,7%). La mayoría de personas que tuvieron accidentes jugando o realizando actividades de ocio tenían entre 0 y 10 años (56,8%) ($IC_{95\%}$: 46,9-66,8%). La segunda actividad más frecuente fue la doméstica (17,5%) ($IC_{95\%}$: 13,7-21,3%), sin existir en esta categoría diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres; esta causa fue la más frecuente en las edades comprendidas entre 20 y 30 años. Las personas mayores de 70 años se accidentaron más frecuentemente mientras caminaban (caídas con o sin elemento precipitante)²⁹.

El lugar donde se produjo el accidente se muestra en la tabla 2. Destaca que en los

Tabla 2
Clasificación de los accidentes según el lugar donde se produjeron

Lugar accidente	Porcentaje	IC 95% *
Casa	36,2	31,5-41%
Aire libre	35,2	30,5-40%
Escuela	14,9	11,4-18,4%
Trabajo	9,5	6,6-12,4%
Otros	3,3	1,6-5,1%
No consta	0,8	-0,1-1,6%

* IC95%: Intervalo de confianza del 95%

accidentes laborales existe una relación de hombres respecto a las mujeres de 3:1. Los niños menores de 10 años tuvieron más accidentes en su domicilio (41,1%) ($IC_{95\%}$: 33-49,3%) que en la escuela (35,8%) ($IC_{95\%}$: 26,1-45,4%). De todas las personas que tuvieron un accidente al aire libre, el 52,6% ($IC_{95\%}$: 44,2-60,9%) fueron jóvenes de edades comprendidas entre 11 y 30 años.

El tipo de lesión sufrida en el accidente se refiere en la tabla 3. La situación anatómica de las lesiones se refiere en la tabla 4. Los

Tabla 3
Clasificación de los accidentes según el tipo de lesión que produjeron

Tipo de lesión	Porcentaje	IC 95% *
Contusión	39,6	34,7-44,4%
Herida abierta	21,1	17-25,1%
Torsión o esguince	11,8	8,6-15%
Erosión o rascada	8,5	5,7-11,3%
Cuerpo extraño	6,4	4-8,9%
Quemadura	3,6	1,7-5,4%
Mordedura	2,6	1-4,1%
Picadura insecto	2,3	0,8-3,8%
Contractura	2,1	0,6-3,5%
Fractura	0,8	-0,1-1,6%
Intoxicación	0,3	-0,2-0,8%
TCE **	0,3	-0,2-0,8%
Otros	0,8	-0,1-1,6%

* IC95%: Intervalo de confianza del 95%; ** TCE: Traumatismo craneoencefálico.

Tabla 4
Clasificación de los accidentes según el lugar anatómico afectado

Lugar anatómico	Porcentaje	IC 95% *
Mano	29,3	24,8-33,8%
Pie	15,2	11,6-18,7%
Pierna	11,6	8,4-14,7%
Brazo	8,2	5,5-11%
Piel facial	8,2	5,5-11%
Ojo	6,7	4,2-9,2%
Cuero cabelludo	3,9	1,9-5,8%
Cuello	3,1	1,4-4,8%
Boca	2,8	1,2-4,5%
Hemitronco inferior	2,6	1-4,1%
Hemitronco superior	2,3	0,8-3,8%
Nariz	0,8	-0,1-1,6%
Oreja	0,5	-0,2-1,2%
Más de 1 localización	4,6	2,5-6,7%
Otros	0,3	-0,2-0,8%

* IC95%: Intervalo de confianza del 95%.

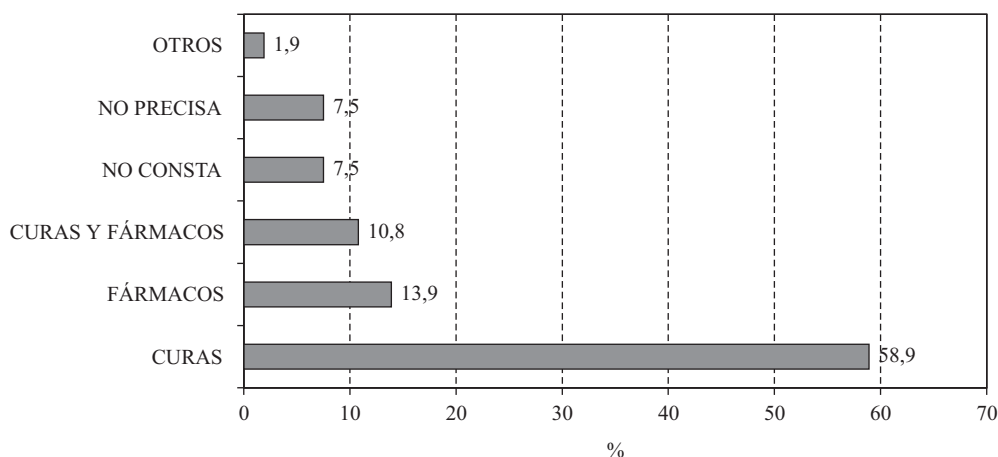
agentes materiales implicados en la producción de accidentes fueron: vehículos, herramientas y máquinas en el 15,9% (IC_{95%}: 12,3-19,6), caídas al suelo en el mismo nivel en el 14,4% (IC_{95%}: 10,9-17,9%), contu-

sión con animales o personas en el 13,4% (IC_{95%}: 10-6,7%). En tres casos hubo un tóxico implicado. De los individuos que sufrieron accidentes con vehículos, herramientas o máquinas, el 67,7% fueron hombres ($p < 0,05$). No hubo diferencias significativas entre los días de la semana, aunque la asistencia fue menor en sábados y domingos ($p > 0,05$). El 92,2% (IC_{95%}: 89,3-94,7) fueron accidentes casuales. El 4,1% (IC_{95%}: 2,1-6,1%) de las consultas correspondió a heteroagresiones. No se detectó ningún caso de autoagresión. El 83,3% (IC_{95%}: 79,6-87%) de los accidentes fueron atendidos sin haber solicitado cita previa. A ésta acudieron un 10,8% (IC_{95%}: 7,7-13,9%) de pacientes. Dos personas requirieron atención en su domicilio.

En cuanto al tratamiento, el 58,4% (IC_{95%}: 53,5-63,3%) de los casos precisó cura. Al 11,6% (IC_{95%}: 8,4-14,7%) se le prescribió únicamente terapia farmacológica. El 9,5% (IC_{95%}: 6,6-12,4%) requirió ambos tratamientos (figura 2). Un 13,3% (IC_{95%}: 10-6,7%) requirió la realización de pruebas complementarias, de las cuales el 12,3% (IC_{95%}: 9,1-15,6%) fueron radiografías; el

Figura 2

Medidas terapéuticas utilizadas en los accidentes atendidos en el Área Básica de Salud.



1% (IC_{95%}: -0,2-2) precisó tira reactiva de orina. El 9,8% (IC_{95%}: 6,8-12,7%) de los pacientes fueron remitidos al servicio de urgencias hospitalario. Un 1,5% (IC_{95%}: 0,3-2,8%) de los pacientes fueron derivados a otros especialistas para ser controlados conjuntamente: uno fue derivado al odontólogo, tres al oftalmólogo y dos al traumatólogo.

DISCUSIÓN

La incidencia de accidentes obtenida en el presente estudio, 4,1%, es ligeramente inferior a la publicada por Aarseth et al, que en un trabajo similar constataron que un 9,1% de la población acudía a su médico de cabecera a causa de un accidente²².

Si comparamos los resultados con otro estudio semejante realizado en nuestro país⁶ se constata que, en ambos, los accidentes de tráfico (10,5%) y de trabajo incluidos los accidentes *in itinere* (8,3%) representan un porcentaje algo más bajo (18,8%), mientras que los accidentes domésticos y en actividades de ocio están aumentados en relación a los datos obtenidos a través de las encuestas de salud poblacionales correspondientes (Encuesta de Salud de Cataluña. ESCA en nuestro ámbito). Este hecho podría ser debido a que los pacientes que padecen accidentes de tráfico o laborales pueden ser atendidos inicialmente en hospitales o en mutuas laborales.

Al mismo tiempo es probable que la mayor accesibilidad y menor gravedad sean factores que determinan la atención de los accidentes en AP: un 90,2% de las consultas fueron resueltas sin necesidad de derivación, cifra parecida a la publicada en otros estudios²² y es menor a la derivación hospitalaria realizada por los servicios de urgencias AP⁶ (20%).

Si añadimos que se observa una petición de pruebas radiológicas complementarias para el diagnóstico de 12,3%, dato coincidente con estudios similares^{6,22,25}, la polémica

sobre la necesidad de un mayor equipamiento en elementos de diagnóstico (Rx, laboratorio básico) para disminuir las derivaciones y aumentar la calidad del servicio y la satisfacción del profesional y del usuario, podría trasladarse a la necesidad de un acceso rápido a estas pruebas básicas para la atención urgente de AP en cualquier momento del día en el que se produce la atención, ya sea de forma ambulatoria o en un centro hospitalario.

Por último, es importante destacar que más de la mitad de los pacientes accidentados tenían menos de 20 años y un 66,6% menos de 30, predominando el sexo masculino en ambos grupos de edad. En cuanto al lugar donde se produjo el accidente, la mayoría se produjeron en el hogar (el 36,2%) o al aire libre (el 35,2%). Por edades, los niños entre 0-10 años se accidentaron mayoritariamente en casa y en segundo lugar en la escuela; mientras que los jóvenes entre 11-30 años se accidentaron principalmente al aire libre²⁶. Es conocido que los accidentes infantiles en nuestro medio son la primera causa de mortalidad en el grupo de edad de 5 a 14 años y la tercera causa entre 1 y 4 años²⁷, por lo que se han de orientar esfuerzos hacia la prevención de accidentes en este grupo de la población por todos los agentes implicados (administración, profesionales de salud, docentes y familia)²⁹. Parece que en nuestra sociedad sí se está actuando en los accidentes graves sufridos por el grupo de edad de 14 a 24 años, pero sería interesante no olvidar la prevalencia de accidentes en los otros grupos de edad aquí mencionados.

Estos datos coinciden en parte con los referidos por otros autores²² y podrían constituir potenciales factores de riesgo para el padecimiento de accidentes. Es necesaria la realización de estudios analíticos en AP que puedan evaluar esta hipótesis, así como identificar otros potenciales factores de riesgo, para orientar de forma selectiva las medidas preventivas que permitan reducir la incidencia de accidentes en las poblaciones

de mayor riesgo. La atención primaria puede realizar un papel importante en las intervenciones coordinadas por su atención directa y su acción comunitaria.

BIBLIOGRAFÍA

1. Oliver A, Chapí I. Estudio de la asistencia prestada en un servicio de urgencias extrahospitalario. *Centro de Salud* 1996; 4: 232-6.
2. Helguera F, Hormaechea E. Valoración del funcionamiento y de la patología asistida en un servicio de urgencia extrahospitalario rural. *Aten Primaria* 1989; 9: 292-8.
3. Ruiz T, Ronda E, Álvarez-Dardet C, Gil V, Belda J. Atención según el género del paciente en los servicios de urgencia: ¿diferente o desigual?. *Gac Sanit* 1995; 9: 76-83.
4. Ibáñez F, Gutiérrez B, Olaskoaga A. Estudios de la utilización de servicios de urgencias hospitalarios por la población de un EAP: grado de adecuación. *Aten Primaria* 1991; 8: 764-9.
5. Blanco LE. Informe de la actividad asistencial del punto de atención continuada de Fuentes de Oñoro (Salamanca). *Centro de Salud* 1994; 2: 465-470.
6. Oliver A, Civera P. Estudio epidemiológico de los accidentes atendidos en un servicio de urgencias extrahospitalarias. *Aten Primaria* 1998; 21: 522-6.
7. Ministry of Health. Accident and emergency services: report of the sub-committee of the Central Health Services Council Standing Medical Advisory Committee (Chairman: Sir Harry Platt). London: HMSO; 1962.
8. Myers P. Management of minor medical problems and trauma: general practice or hospital? *J Soc Med* 1982; 75: 879-883.
9. Bedford HE, Jenkins SM, Shore C, Kenny PA. Use of an east end children's accident and emergency department for infants: a failure of primary health care? *Quality in Health Care* 1992; 1: 29-33.
10. Green J, Dale J. Primary care in accident and emergency and general practice: a comparison. *Soc Sci Med* 1992; 35: 987-995.
11. Driscoll PA, Vincent CA, Wilkinson M. The use of the accident and emergency department. *Arch Emerg Med* 1987; 4: 77-82.
12. Dale J. Primary care: the old bugbear of accident and emergency services. *Br J Gen Pract* 1992; 42: 90-1.
13. Cohen J. Accident and emergency services and general practice - conflict or cooperation? *Fam Pract* 1987; 4: 81-3.
14. Anderson NA, Gaudry P. Patients attending an accident and emergency department for primary medical care. *Fam Pract* 1984; 1: 79-85.
15. Bliss HA. Primary care in emergency room: high in cost and low in quality. *N Engl J Med* 1982; 306: 998.
16. Hansagi H, Carlsson B, Olsson M, Edhag O. Trial of method of reducing inappropriate demands on a hospital emergency department. *Public Health* 1987; 101: 99-105.
17. Wabschall JM. Why parents use the emergency department for non-emergency infant care. *J Emerg Nursing* 1983; 9: 37-40.
18. Magnusson G. The hospital emergency department as the primary source of medical care. *Scand J Soc Med* 1980; 8: 145-156.
19. Kljakovic M, Allan BC, Reinken J. Why skip the general practitioner and go to the accident and emergency department?. *NZ Med J* 1981; 96: 49-52.
20. Área Básica de Salud número 4. Memoria 1998. Girona: Instituto Catalán de la Salud; 1999.
21. World Organization of National Colleges, Academies and Academic Associations of General Practitioners/Family Physicians. Clasificacions de la WONCA per a l'atenció primària. Barcelona: Masson; 1991.
22. Aarseth S, Vatne J. Injuries in Rauma municipality in 1983. Therapeutic level costs. *Tidsskr Nor Laegeforen* 1991; 111: 41-4.
23. Copeman D, Skinner J, Burgin A. Occupational injury and disease among patients presenting general practitioners in a community health centre. *Aust J Public Health* 1992; 16: 413-8.
24. Sege R, Stigol L C, Perry C, Goldstein R, Spivak H. Intentional injury surveillance in a primary care pediatric setting. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1996; 150: 277-283.

25. Gofin R, Lison M, Morag C. Injuries in primary care practices. *Arch Dis Child* 1993; 68: 223-6.
26. Patel DR, Nelson TL. Sports injuries in adolescents. *Med Clin North Am* 2000 Jul; 84 (4): 983-1007.
27. Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Pla de Salut de Catalunya 1999-2001.
28. Barkin S, Fink A, Gelberg L. Predicting clinician injury prevention counseling for young children. *Arch Pediatric Adolesc Med* 1999 Dec; 153 (12): 1226-31.
29. Albert Cugat V, Maestro Castelblanque ME, Martínez Pérez JA, Monge Jodrá V. Factors related with accident risks in persons older than 65 years of age in the province of Guadalajara. *Gac Sanit* 2000 Sep-Oct; 14 (5): 346-55.

RECENSIÓN**DESIGUALDADES SOCIALES EN SALUD: SITUACIÓN EN ESPAÑA EN LOS ÚLTIMOS AÑOS DEL SIGLO XX**

Enrique Regidor, Carme Borrell, M. Isabel Pasarín, Juan L. Guitiérrez-Fisac, Lourdes Lostao e Iñaki Galán

Edita: Universidad de Alicante, 2002

ISBN: 84-600-9727-7

Núm. de páginas: 116

Recensión por: Gloria Fernández-Mayoralas Fernández. Instituto de Economía y Geografía. Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Correo electrónico: G.F.mayoralas@ieg.csic.es

Bajo el título *Desigualdades sociales en salud: situación en España en los últimos años del siglo XX*, libro coordinado por Enrique Regidor, encontramos cinco contribuciones heterogéneas, en objetivos y áreas de análisis, pero claramente comprometidas con la línea de investigación que estudia las desigualdades en salud como consecuencia de las circunstancias sociales y económicas de los individuos. Este enfoque tiene, como el mismo coordinador apunta, *una importancia epistemológica enorme, ya que para comprender los mecanismos que generan las diferencias socioeconómicas en salud es preciso conocer adecuadamente los pasos o relaciones en la cadena de causalidad y no sólo controlar los efectos de unas y otras variables.*

En la primera de estas contribuciones, Enrique Regidor realiza una revisión teórica de los determinantes socioeconómicos de la salud, destacando la escasa aportación de los factores de riesgo individuales en la explicación de las desigualdades en salud, en tanto en cuanto persiste el gradiente social aunque éstos sean controlados. Más aún, imputa la importancia atribuida a estos factores a la creencia implícita de que es más difícil modificar el medio ambiente que cambiar las conductas de los individuos, a pesar de que no siempre intervenciones in-

tervenivas con este fin llevan asociadas cambios conductuales notables. De manera que los mayores determinantes de la salud de la población serían lo que él denomina factores del riesgo económico y social, que reflejan la situación social y económica de los individuos, como la clase social basada en la ocupación, la educación o nivel de estudios, los ingresos económicos, el grado de privación material o el área de residencia. Finalmente, revisa los mecanismos que han sido propuestos para explicar la relación entre medio y salud: utilización de servicios sanitarios, procesos de selección, recursos económicos y sociales que modifican la susceptibilidad a la enfermedad, exposición a factores de riesgo biológico y de conducta y su gradiente social, circunstancias materiales, factores psicosociales y antecedentes familiares en lo social y económico.

La segunda de las contribuciones, por Carme Borrell y M Isabel Pasarín, se centra en la influencia de las desigualdades sociales sobre la evolución de la mortalidad durante la última década del siglo xx en la ciudad de Barcelona. Tras esbozar algunos aspectos sociodemográficos de la ciudad y hacer una revisión de estudios anteriores sobre diferencias en mortalidad, las autoras comparan las tasas de mortalidad y mortalidad prematura (años potenciales de vida

perdidos de 1 a 70 años), ambas estandarizadas por edad, de dos agrupaciones de barrios según su nivel socioeconómico, describiendo los resultados por sexo, tanto de la debida a todas las causas como distinguiendo por tipo de enfermedad (infecciosas, cáncer, cardiovasculares, respiratorias, del aparato digestivo y causas externas). No obstante, echamos en falta un mapa o un anexo que explicita qué barrios conforman cada una de las agrupaciones y bajo qué criterios se incluyen los barrios en una u otra agrupación. Aunque para este análisis no han sido utilizadas las variables del Padrón Municipal de Habitantes, el registro de mortalidad de la ciudad de Barcelona tiene la ventaja, deseable para ser imitada en otras áreas del estado español, de estar conectado con esta fuente de información básica en lo demográfico y socioeconómico.

Precisamente la ausencia de registros que enlacen información socioeconómica y de salud es lo que impide, en muchas ocasiones, desarrollar estudios sobre desigualdades sociales en salud. Una fuente que permite soslayar parte de este obstáculo es la encuesta de salud al cuestionar asimismo sobre la posición socioeconómica de los individuos. En España se han realizado encuestas de salud periódicamente desde 1987 hasta 1997, y manteniendo la mayoría de sus directrices metodológicas, lo que posibilita además llevar a cabo análisis de la evolución de las desigualdades sociales en aspectos relevantes, como es el caso de la salud percibida o los trastornos crónicos declarados. Este ha sido el objetivo de la contribución de Juan Luis Gutiérrez-Fisac, que analiza la evolución de la autopercepción de la salud así como de cinco trastornos crónicos, según el nivel de estudios y el sexo de la población española, entre 1987 y 1995/97, concluyendo que se ha producido un incremento en las diferencias socioeconómicas en la salud a pesar de acontecer, como el mismo autor reconoce, *una mejora sustancial en los principales indicadores de salud y de un aumento en el nivel socioeconómico de la población en su conjunto*. La-

mentablemente, sólo disponemos de dos puntos de corte para poder evaluar la tendencia futura, por lo que hubiera sido interesante incluir en el estudio los datos de la Encuesta de Salud de 1993.

También las Encuestas de Salud españolas proveen de información sobre utilización y accesibilidad a los servicios sanitarios, permitiendo estudiar hasta qué punto las desigualdades sociales en salud pueden minimizarse en países que, como el nuestro, disfrutan de sistemas de cobertura universal. De este asunto se ocupa Lourdes Lostao en su contribución sobre diferencias en la utilización y accesibilidad a los servicios sanitarios en España, de acuerdo al nivel socioeconómico y el nivel de estudios de la población usuaria. La autora señala que entre 1987 y 1995/97 se ha producido un decremento de las diferencias en la utilización de la consulta médica, pero persistiendo las diferencias en el tiempo de espera para consulta; se ha mantenido la ausencia de diferencias en el ingreso hospitalario desapareciendo, además, las diferencias en el tiempo de espera para ingreso; sin embargo continúan las diferencias socioeconómicas en la utilización de servicios preventivos. Y, todo ello, en línea con los resultados observados en otros países de nuestro entorno cultural lo que, en todo caso y en palabras de la autora *no ha reducido la desigualdad en términos de salud entre las clases sociales*.

La quinta y última contribución del libro, a cargo de Iñaki Galán, centra su atención en las desigualdades sociales en los hábitos de consumo de tabaco y alcohol, actividad física y dieta alimenticia, que tiene la población de la Comunidad de Madrid, utilizando los datos del *Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo asociados a Enfermedades no Transmisibles*, que se recogen mensualmente mediante entrevista telefónica a una muestra de población adulta de entre 18 y 64 años. Teniendo en cuenta esta información, el autor analiza la evolución entre 1995-97 y 1998-2000 de una serie de parámetros (fu-

madores diarios, abandono de tabaquismo, consumidores de alcohol de riesgo, individuos con test de CAGE positivo, inactividad física en tiempo libre, consumo de fruta y verdura menos de tres veces/día), según el nivel de estudios y la clase social de los entrevistados, y compara sus resultados con los obtenidos en el *Eurobarómetro* así como por encuestas en otras áreas del mismo contexto socioeconómico, dentro y fuera del estado español.

En definitiva, y a pesar de que la asociación entre desigualdad socioeconómica y

salud pueda ser puesta en duda en países occidentales industrializados (BMJ, 2002, 324:1-2), la exigencia de rigor en la selección de áreas, calidad de los datos, uso de controles y descarte de factores de confusión, no debe ser motivo de preocupación para los investigadores en esta disciplina, ya que la exposición de hipótesis y su refutación es la propia finalidad de la ciencia. En este sentido, confiamos que estudios como los que componen este libro se normalicen y proliferen, consiguiendo impregnar las políticas sociales y económicas en materia de salud.