

**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<sup>1,2</sup>. 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 física<sup>2</sup>.

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 asociados<sup>3</sup>. 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 ligados<sup>3</sup>. Los *clusters* de tres o más factores de riesgo ocu-

rrren 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 Framingham<sup>4</sup>. 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 general<sup>5</sup>.

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)<sup>6,7</sup>. 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 uno<sup>8</sup>. 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 cardiovascular<sup>9</sup>. 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 cardiovascular<sup>10</sup> 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 evento<sup>11</sup>. 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<sup>12,13</sup>. 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<sup>5,14</sup>. 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<sup>6,7</sup>. 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 Mancha<sup>15</sup>. 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<sup>16,17</sup>. 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 España<sup>18</sup>, 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 españoles<sup>17</sup>. Es decir, en España hay unos 14 millones de fumadores adultos.

La relación causal entre fumar y la enfermedad está bien establecida<sup>6,7</sup>. 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<sup>3,19</sup>. 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<sup>15,18</sup>.

El aumento ocurrido en la mortalidad atribuible al tabaco en España y sus comunidades en la última década<sup>15,18,20-22</sup> 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)<sup>16,17</sup>. 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)<sup>16-18</sup>. 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 Barcelona<sup>23</sup>, 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 14.000<sup>18</sup>. Por lo tanto, son necesarios esfuerzos más decididos, como se propone en diversos documentos de expertos<sup>24-27</sup>, 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%<sup>28</sup>, 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.