

## Epidemiología y Prevención: un binomio emergente

M. A. Martínez González

Universidad de Epidemiología y Salud Pública. Universidad de Navarra

**H**istóricamente la interpretación de la salud se ha dejado influir con frecuencia por una percepción negativa. El interés no se centraba en promocionar y mejorar la salud, sino sólo en curar la enfermedad cuando ésta ya había ocurrido. Lo que más espacio ocupaba en los programas de los estudios de los profesionales sanitarios coincidía con lo que consumía el mayor porcentaje de los presupuestos de la Sanidad. No era la salud, sino su pérdida: la enfermedad.

Puede afirmarse que esto ha cambiado en el siglo XXI. Conceptos como la Medicina Preventiva (1), la Promoción de Salud, la Salud Comunitaria o la creación de espacios saludables han ido tomando la delantera. La visión positiva de mejorar y acrecentar los niveles de salud y calidad de vida de toda la población se ha impuesto como prioridad ineludible para todos los profesionales de la salud. Hay que mirar hacia adelante, buscando cómo alcanzar cotas cada vez más altas, y no sólo hacia atrás pensando en cómo no retroceder.

Encaja muy bien en este contexto la alegoría de aquel alumno que al acabar sus estudios de medicina en Harvard va paseando con uno de sus profesores por la orilla del río Charles y ve una persona ahogándose en el río. Se lanza al agua y cuando consigue rescatarla descubre que está en paro cardíaco. Le aplica allí mismo las técnicas de resucitación cardiopulmonar que ha aprendido en la facultad y consigue un rápido éxito terapéutico. Su profesor le felicita por esta demostración tan

palpable del fruto de su aprendizaje en la facultad. Siguen caminando por la orilla del río y unos metros más adelante vuelve a repetirse completamente la escena. Se produce otro "éxito terapéutico" y... vuelta a empezar. Cuando ya ha resucitado a 5 pacientes en una sola mañana, el estudiante se pregunta, ¿no será más eficaz dedicarse a parar al canalla que está río arriba tirando gente al agua?

Una *concepción integral de la salud* va pareja a la comprensión de que en la mejora de la salud y de la calidad de vida ocupan un papel principal los factores más ligados a estilos de vida que son *modificables*. La epidemiología (2,3), -tal como se concibe en la actualidad- es una ciencia relativamente nueva que se ha constituido como una poderosa herramienta metodológica (4) y que se ha demostrado capaz, especialmente en los últimos 50 años, de identificar los principales determinantes de la salud y la enfermedad. Hasta los años 60, cuando se producen las primeras publicaciones del estudio de Framingham, no se había hablado nunca del término *factor de riesgo*. Es precisamente este estudio epidemiológico, pionero en cuanto a su diseño y a sus métodos, el que acuñó este afortunado concepto que tan útil ha resultado después. Existen factores de riesgo que son fuertes determinantes de la ocurrencia de enfermedad. Actuar sobre ellos es el fundamento de la prevención primaria y de la promoción de la salud. La epidemiología permite adelantarse (5), identificar a aquel "canalla" que -según la alegoría- estaba tirando gente al río Charles.

### Influencia del medio ambiente y del estilo de vida

Usando el método epidemiológico se ha constatado que los avances en la medicina curativa han desempeñado un papel relativamente pequeño en la elevación del nivel de salud de las poblaciones. En cambio, las mejoras en la acción integral sobre el medio ambiente, la reducción del hábito tabáquico y del sedentarismo (6,7), el control de la colesterolemia (8) y de la tensión arterial y una correcta alimentación (9) son los factores que más fuertemente determinan este progreso.

Entre las principales causas de muerte de la población española (10) figuran las enfermedades del aparato circulatorio, especialmente los fenómenos derivados de la arteriosclerosis; los tumores; las enfermedades del aparato respiratorio, especialmente el grupo de la EPOC; las del aparato digestivo, con un papel importante para la cirrosis; y las causas externas, donde destacan los accidentes de tráfico. Puede fácilmente comprenderse que todas ellas tienen como denominador común una etiología muy ligada a factores de riesgo derivados de estilos de vida modificables (tabaco, alcohol, sedentarismo, dieta insana, sobrepeso, entre otros).

La prevención es un imperativo ético para cualquier profesional sanitario. Todo médico -sea cual sea su especialidad- debe sentir la responsabilidad de actuar sobre los principales determinantes de la salud. La preparación del médico para la atención clínica debe incluir también las habilidades y destrezas que le capaciten para fomentar en sus pacientes los hábitos saludables y para cambiar y desarraigar los comportamientos inadecuados (11). Esta es tarea primordial de la formación en Medicina Preventiva y Salud Pública o en Salud Comunitaria. La epidemiología no es el estudio de las "epidemias", es el estudio de los determinantes poblacionales de la salud y de la enfermedad. Requiere ante todo esta visión poblacional.

Un paso gigantesco en salud pública ha sido la búsqueda sistemática de las mejores

evidencias acerca de las intervenciones preventivas que en la práctica han resultado efectivas. No se trataba de buscar simplemente una lógica deductiva o unos argumentos fisiopatológicos que apoyasen la pertinencia de tales actuaciones. Había que encontrar unas pruebas (*evidence* en inglés significa prueba, demostración) irrefutables de que esa intervención alcanzaba su eficacia en condiciones reales. Esto ha dado lugar a la Guía del US *Preventive Task Force*, actualmente en su segunda edición (12), que fue el primer paso serio de una medicina basada en evidencias. Este grupo de trabajo norteamericano ha reunido y examinado varios miles de trabajos de investigación realizados con el método epidemiológico más riguroso y ha publicado las conclusiones en un volumen que también se halla disponible al completo en la red (13).

La realización de la gran empresa del *Task Force* en el campo de la especialidad de Medicina Preventiva, que fue iniciada por un grupo canadiense y continuada y ampliada por el grupo americano, ha servido de estímulo y precedente para que también en las demás especialidades médicas se hayan dado pasos que conducen a sustentar cada vez más las actuaciones en los principios de la medicina basada en evidencias. Existen nuevas revistas médicas que han nacido y se están desarrollando con esta filosofía (14). Se han creado centros de medicina basada en la evidencia (15). El libro de Sackett y colaboradores (16), paradigma de este movimiento va ya por su segunda edición (17). La medicina basada en la evidencia exige una aplicación particularmente rigurosa de los principales conceptos del método epidemiológico moderno (18).

### El método epidemiológico

El método epidemiológico, que inicialmente pudo resultar algo arduo, lejano para el clínico y reservado a algunos sanitarios con gusto por lo cuantitativo que parecían más estadísticos que médicos, se está imponiendo no sólo en el campo de la

salud pública sino en todas las especialidades. Valorar la calidad de las evidencias en función de que haya habido o no aleatorización en el diseño, distinguir el riesgo relativo del incremento absoluto del riesgo, identificar los principales factores de confusión (19) que no se han controlado en un estudio, interpretar la magnitud de una odds ratio (20) o calcular el "número necesario para tratar" (21,22), son problemas que aparecen ahora de continuo no sólo entre los investigadores en epidemiología, sino en las sesiones bibliográficas de cualquier Departamento que se precie de seguir al día la literatura de su especialidad (23).

En la medicina de los inicios del siglo XXI la prevención y la epidemiología se consolidan, por tanto, como disciplinas emergentes. Más allá de una visión reduccionista que lo equipararía simplemente a

la bioestadística, el método epidemiológico antecede mucho al análisis estadístico, pues comienza a actuar desde las primeras fases del diseño de una investigación. Está llena de sentido común la recomendación de que, cuando esté indicado, se busque la colaboración de un epidemiólogo en un trabajo de investigación lo más prematuramente posible, aunque el proyecto se halle en fase prácticamente embrionaria. Esto es así porque la elección del diseño epidemiológico que más útil pueda ser para responder a una hipótesis es fundamental para llevar a cabo un buen trabajo de investigación. No siempre hay una respuesta única. En ocasiones se puede optar por varias alternativas, pero no puede afirmarse que en general haya unos diseños mejores que otros: la elección de un método u otro va a depender de cuál sea la pregunta que se desea responder (24).

## BIBLIOGRAFÍA

1. Rose G. *The Strategy of Preventive Medicine*. Londres: Oxford University Press, 1994.

2. Gordis L. *Epidemiology*. N. York: W B Saunders, 1996.

3. Rothman KJ, Greenland S. *Modern Epidemiology*, 2nd ed. Filadelfia: Lippincott-Raven, 1998.

4. Martínez-González MA, de Irala-Estévez J. La epidemiología como herramienta metodológica de la Salud Pública. En: Lasheras B, Martínez JA, Ariño AH (eds.) "El Farmacéutico y la Salud Pública". Pamplona: Eurograf, 1996; 19-36.

5. Susser M, Susser E. Choosing a future for epidemiology: I. Eras and paradigms.

*Am J Public Health* 1996; 86: 668-73.

6. Ferrucci L, Izmirlian G, Leveille S, Phillips CL, Corti MC, Brock DB, Guralnik JM. Smoking, physical activity, and active life expectancy. *Am J Epidemiol* 1999; 149: 645-53.

7. Martínez-González MA, Varo Cenarruzabeitia JJ, Santos J L, de Irala-Estévez J, Gibney M, Kearney J, Martínez JA. Prevalence of physical activity during leisure time in the European Union. *Med Sci Sports Exerc* 2001; 33: 1142-6.

8. Martínez-González MA, Hernández Pérez I, Villar Jiménez J, Riverol Fernández M, Miranda Lloret P, de Irala-Estévez J. Determinación reciente de la colesterolemia en

población adulta sana de Pamplona. *Rev Med Univ Navarra* 2000; 44: 47-52.

9. Holgado B, de Irala-Estévez J, Martínez-González MA, Gibney M, Kearney J, Martínez JA. Barriers and benefits of a healthy diet in Spain: comparison with other European member states. *Eur J Clin Nutr* 2000; 54: 439-59.

10. Martínez de Aragón MV, Llácer A. Mortalidad en España en 1997. *Bol Epidemiol Semanal* 2000; 8: 253-64.

11. Jones R, Higgs R, de Angelis C, Prideaux D. Changing face of medical curricula. *Lancet* 2001; 357: 699-703.

12. US Preventive Services Task Force. *Guide to clinical*

## EDITORIAL

preventive services. 2nd Ed. Alexandria, Virginia: International Medical Publishing, 1996.

13. <http://odphp.osophs.dhhs.gov/pubs/guidecps/pcpstoc.htm>  
o bien  
<http://158.72.20.10/pubs/guidecps/>

14. Las dos más destacadas son el American College of Physicians Journal (ACPJ) cuya dirección en la Web es <http://www.acponline.org/journals/acpjc/jcmenu.htm> y Evidence Based Medicine (EBM). El ACP Journal se empezó a publicar en 1991 y EBM en 1995.

15. Por ejemplo: <http://cebm.jr2.ox.ac.uk/> (Oxford).

16. Sackett DL, Richardson WS, Rosenberg W, Haynes RB.

Medicina basada en la evidencia. Churchill Livingstone España, 1997.

17. Sackett DL, Straus SE, Richardson WS, Rosenberg W, Haynes RB. Evidence-Based Medicine, 2nd edition. Filadelfia: Churchill Livingstone, 2000.

18. Delgado-Rodríguez M. Sesgos en el estudio de los factores pronósticos. Med Clin (Barc). 1999; 112 Suppl 1: 51-8.

19. De Irala-Estévez J, Martínez-González MA, Guillén-Grima F. ¿Qué es un factor de confusión? Med Clin (Barc) 2001; (en prensa).

20. Martínez-González MA, de Irala-Estévez J, Guillén F. ¿Qué es una odds ratio? Med Clin 1999; 112: 416-422.

21. Cook RJ, Sackett DL. The number needed to treat: a clinically useful measure of treatment effect. BMJ 1995; 310: 452-4.

22. Chatellier G, Zapletal E, Lemaitre D, Menard J, Degoulet P. The number needed to treat: a clinically useful nomogram in its proper context. BMJ 1996; 312: 426-9.

23. Ridker PM, Rifai N, Clearfield M, Downs JR, Weis SE, Miles JS, Gotto AM Jr. Measurement of C-reactive protein for the targeting of statin therapy in the primary prevention of acute coronary events. N Engl J Med 2001; 344: 1959-65.

24. Sackett DL, Wennberg JE. Choosing the best research design for each question. BMJ 1997; 315: 1636.