

De la ecuación de Framingham a la prevención cardiovascular



Fernando Rodríguez-Artalejo y José R. Banegas Banegas

Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid. España.

El artículo de Brotons et al¹ que se publica en este número de *MEDICINA CLÍNICA* es relevante y oportuno. Su relevancia estriba, entre otras cosas, en que informa de la aplicabilidad de la ecuación de riesgo coronario de Framingham a nuestro medio. Es uno de los aspectos más controvertidos del uso de esta ecuación en España, utilizada principalmente para ajustar la intensidad de las intervenciones de prevención primaria cardiovascular al riesgo coronario de los pacientes, mejorando así su eficiencia clínica². Resulta oportuno porque su publicación está muy próxima a la de la ecuación de Framingham calibrada con la distribución de los factores de riesgo y la morbilidad coronaria de la población del estudio español REGICOR³. Hay que dar la bienvenida a esta calibración; se echaba en falta una ecuación española, y además los autores la han realizado de forma rigurosa y valiente. También el artículo de Brotons et al¹ coincide con otra iniciativa importante en este campo: la red de investigación colaborativa ERICE, financiada por el Fondo de Investigación Sanitaria, que está iniciando su andadura para mejorar la evaluación del riesgo cardiovascular en los pacientes españoles y favorecer su aplicación clínica.

Brotons et al¹ disponen de una buena base de datos para responder a otras cuestiones relevantes. Por ejemplo, pueden evaluar la eficacia diagnóstica de la ecuación de Framingham calibrada para España³, de los clásicos criterios del National Cholesterol Education Program que estratifican el riesgo cardiovascular según el número de factores de riesgo cualitativos presentes (0-1, 2 o más de 2)⁴, de las ecuaciones de riesgo coronario para el sur de Europa obtenidas en el proyecto ERICA⁵ y de las futuras ecuaciones del proyecto SCORE⁶. También sería interesante comparar los resultados de todas ellas. En el futuro, con bases de datos más amplias, se podrá evaluar si la eficacia diagnóstica de estas ecuaciones varía con la edad (probablemente sea menor en los grupos de edad más avanzada), con el sexo o con el hecho de que los factores de riesgo se midan en el pasado reciente o en el lejano. Todo esto muestra que el cálculo del riesgo cardiovascular es un campo científico en evolución, al que los grupos de investigación españoles seguirán aportando datos de interés.

El artículo de Brotons et al¹ facilita la corrección de algún malentendido asociado a las ecuaciones de Framingham. Su verdadera utilidad no estriba en la predicción individual del riesgo cardiovascular, sino en la selección de grupos de pacientes para proponerles estrategias de prevención primaria cardiovascular acordes con su riesgo promedio absoluto. Predecir el riesgo coronario individual significa diag-

nosticar por anticipado la aparición de un episodio coronario agudo en un sujeto concreto. En la actualidad no es posible pronosticar con exactitud el riesgo individual. En la práctica, lo único que se puede decir es que la presentación del episodio depende, para algunos, del destino (esté escrito o no); para otros, de la suerte (que casi siempre es injusta aunque nos la trabajemos algo con la exposición semivoluntaria a algunos factores de riesgo), y para otros es algo que sólo Dios sabe (independientemente de que Él tenga algo que ver o no con la rotura de una placa concreta de aterosclerosis y la trombosis acompañante, y con el momento en que ocurre).

En contra de lo que algunos creen, los factores de riesgo cardiovascular clásicos y mayores son malos predictores del riesgo cardiovascular. Esto se debe a que, como los estudios epidemiológicos muestran, la distribución del factor de riesgo es en gran medida común (se solapa ampliamente) entre los casos de enfermedad coronaria y los que no enferman de la misma. Esto es consistente con la experiencia clínica de que la enfermedad coronaria se observa tanto en los expuestos a cada factor de riesgo como en los no expuestos. Precisamente porque cada factor de riesgo aislado no predice bien el riesgo coronario, se han agrupado en ecuaciones como la de Framingham, en la que un conjunto de factores con efecto en buena medida independiente sobre el riesgo cardiovascular se asocia mejor a la aparición de episodios que cada uno de ellos por separado. Aun así, la «predicción» no funciona bien; de hecho, el trabajo de Brotons et al¹ muestra que para un punto de corte de riesgo coronario del 20% (el mejor de los posibles con esta ecuación en la base de datos del estudio) la sensibilidad de la ecuación de Framingham sólo es del 42,03%. Esto significa que se deja de diagnosticar a casi el 60% de los sujetos que desarrollarán un episodio coronario en los próximos 10 años. Pero aunque la ecuación funcionara muy bien, no se debe olvidar la enorme diferencia existente entre que el episodio ocurra al mes siguiente del cálculo del riesgo y que lo haga 9 años y 11 meses después. Desgraciadamente, la ecuación no nos informa de ello, porque todas las «predicciones» son a 10 años.

Brotons et al¹ indican que el nivel de riesgo del 20% es el que mejor clasificó a los pacientes, observándose un 70% de sujetos correctamente clasificados como casos y como controles. Sin embargo, los resultados son muy similares para grados de riesgo que van del 15 al 30%. La elección de un punto de corte del 20% en la mayoría de las estrategias de prevención primaria cardiovascular obedece a varias razones. En primer lugar, es un riesgo similar al de los sujetos con cardiopatía isquémica incluidos en ensayos clínicos con tratamientos cardiovasculares. Por esto, los sujetos con riesgo mayor de 20% son los que reciben intervenciones preventivas más intensas. En segundo lugar, se debe al alto coste de algunas intervenciones (en particular al tratamiento con estatinas), por delante de las evidencias sobre su efica-

Correspondencia: Dr. F. Rodríguez-Artalejo.
Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública.
Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Madrid.
Avda. Arzobispo Morcillo, s/n. 28029 Madrid. España.
Correo electrónico: fernando.artalejo@uam.es

Recibido el 16-6-2003; aceptado para su publicación el 17-6-2003.

cia. De hecho no se suele recomendar el tratamiento con estatinas en prevención primaria hasta que el colesterol ligado a lipoproteínas de baja densidad es igual o mayor de 130 mg/dl y el riesgo coronario es al menos del 20% durante 10 años².

Se debería reflexionar periódicamente sobre el punto de corte más apropiado para España. Este punto depende de varios factores. En primer lugar, de las evidencias del efecto de los factores de riesgo cardiovascular en España. La colesteroemia no fue un factor de riesgo cardiovascular estadísticamente significativo en las cohortes del sur de Europa del estudio ERICA⁵ ni en las del estudio de 7 países⁷. Disponemos ya de algunos estudios de cohortes y de casos y controles en España que permitirán examinar con detalle esta cuestión, en el contexto de la abundantísima bibliografía científica que muestra que la colesteroemia es una causa de cardiopatía isquémica. En el estudio de Brotons et al¹ resulta llamativo que la hipertensión arterial sea el factor de riesgo cardiovascular con mayor *odds ratio*, por delante de la colesteroemia, el tabaco y, sobre todo, de la diabetes, pero también indica que en España la diabetes no representa un riesgo coronario equivalente al de un infarto de miocardio previo, a diferencia de lo que señalan estudios norteamericanos.

En segundo lugar, el punto de corte adecuado depende también de la eficacia de la intervención. Hay numerosas evidencias de que las estatinas son muy eficaces incluso en sujetos con concentraciones de colesterol sanguíneo consideradas «normales». Es un argumento para reducir el punto de corte de administración de estos medicamentos. Sin embargo, esto aumentaría la proporción de población en tratamiento a largo plazo (más de 10 años), cuya seguridad no es bien conocida. Además, los acontecimientos adversos aumentarían antes de que muchos pacientes pudieran beneficiarse de la medicación, debido a su relativamente bajo riesgo cardiovascular. También habría que valorar las consecuencias de la «medicalización» de, potencialmente, la mayoría de la población adulta. Por último, hay otras intervenciones razonablemente seguras y eficientes, distintas de los hipolipemiantes, que obtienen importantes beneficios además de los cardiovasculares. El caso más claro es la intervención sobre el tabaco, e indica que debe priorizarse frente a otros tratamientos.

En tercer lugar, depende de la eficiencia de las intervenciones preventivas. En los últimos años se han comercializado estatinas muy eficaces y en el futuro lo serán aún más. También el precio de algunas estatinas está disminuyendo considerablemente, e incluso son medicamentos genéricos. Esto contribuye a mejorar progresivamente la eficiencia de la intervención hipolipemiente y apoya una reducción de los puntos de corte para su administración.

Por otro lado, la toma de decisiones sobre la base de la eficiencia asume, entre otras, dos cosas. En primer lugar, que se adopta la opción más eficiente. Algunos análisis apuntan que las opciones más eficaces para controlar la hipertensión y la dislipemia son las estrategias poblacionales, basadas sobre todo en alianzas entre el sector público, el privado y los consumidores, seguidas de la estrategia de alto riesgo con el cálculo del riesgo cardiovascular global mediante la ecuación de Framingham o similares, y en tercer lugar, de la estrategia de alto riesgo basada sobre el recuento de factores de riesgo cualitativos⁸. Dentro de la estrategia de alto riesgo, las opciones más eficientes hasta ahora parecen ser la intervención para dejar de fumar y el tratamiento de la presión arterial elevada. Ahora bien, las opciones más eficientes sólo lo serán si realmente se adoptan de manera efectiva y, sin embargo, en España hay un gran déficit en la

realización de estrategias poblacionales y en las actividades de control del tabaquismo en atención primaria de salud y en los hospitales. Este argumento podría extenderse también a las estrategias de alto riesgo basadas en el uso de la ecuación de Framingham frente a la valoración cualitativa de los factores de riesgo cardiovascular, o incluso frente al tratamiento de los factores de riesgo cardiovascular por separado. De hecho, parece que sólo un pequeño porcentaje de los médicos españoles utiliza de forma sistemática las ecuaciones de Framingham para la evaluación del riesgo cardiovascular. También es aleccionador que el consenso español o las recomendaciones norteamericanas del Adult Treatment Panel III para el control de la colesteroemia contemplen la valoración del riesgo cardiovascular tanto por la ecuación de Framingham como por la enumeración de factores de riesgo. Son todavía más llamativas las recientes recomendaciones para el control de la hipertensión arterial del séptimo informe del Joint National Committee de EE.UU., que, al menos en la versión publicada hasta ahora, no incluyen de forma explícita la consideración del riesgo cardiovascular total ni en el establecimiento de objetivos terapéuticos ni en la intensidad del tratamiento; abordan el control de la hipertensión de forma básicamente separada de otros factores de riesgo⁹.

La segunda asunción de la toma de decisiones sobre la base de la eficiencia es que puede resultar razonable elegir la opción menos eficiente si proporciona algunos beneficios que deseamos y que sólo ella puede conseguir. De hecho, las estrategias poblacionales no son capaces de obtener tantos años de vida ganados como las estrategias de alto riesgo⁸. En la práctica, los países desarrollados no renuncian a estos beneficios y llevan a cabo estas estrategias de forma complementaria a las poblacionales. Por último, un factor clave para elegir entre estrategias de razonable eficiencia es si se dispone de los recursos suficientes para financiarlas. Este punto es muy relevante para los sistemas sanitarios, incluso de los países desarrollados, porque no está claro que se cuente con los recursos necesarios (profesionales, tiempo, laboratorios, entre otros) para intervenir sobre el tabaco, la hipertensión o la dislipemia en las enormes cantidades de personas que pueden beneficiarse de ello.

A medida que se avanza en la cadena de la prevención, aparecen situaciones recurrentes en las que vuelve a ser importante considerar la eficacia y la eficiencia de sus eslabones. Volviendo a la cuestión de la evaluación del riesgo cardiovascular, hacen falta evidencias directas, obtenibles en ensayos clínicos y posteriormente en estudios observacionales, de que la prevención cardiovascular usando el cálculo del riesgo con la ecuación de Framingham mejora, en comparación con no calcularlo, la prescripción de medicamentos¹⁰, la motivación de los pacientes en el cumplimiento de las medidas higiénicas y farmacológicas, el control de los factores de riesgo e incluso la eficiencia de dicho control, así como la reducción de sus complicaciones cardiovasculares. Además, en caso de que sea así deben conocerse las mejores estrategias para implantar el uso de la ecuación. Como se ha comentado, sólo una pequeña parte de los médicos de atención primaria en España parece usarla de forma sistemática. Por último, la mejor estrategia posible de prevención cardiovascular que los profesionales sanitarios propongan a sus pacientes no funcionará bien si éstos no están suficientemente motivados para seguirla y son capacitados para hacerlo.

De todo lo anterior se desprende que, además de la evaluación del riesgo cardiovascular, las propias estrategias de prevención son un campo científico en permanente evolución. Este editorial no cuestiona las actuales recomendacio-

nes preventivas que, como se deduce de lo anterior, son el resultado de integrar las evidencias científicas, la consideración de los recursos disponibles y los valores o preferencias sociales. Sólo quiere estimular la reflexión sobre ellas. El Plan Integral de Atención a la Cardiopatía Isquémica, desarrollado en colaboración entre el Ministerio de Sanidad y Consumo y las comunidades autónomas, con la participación de numerosas sociedades científicas, es un foro adecuado para debatir estos temas y seguir avanzando en este campo. Como resultado de este plan, los profesionales sanitarios deberían recibir recomendaciones claras, breves, sencillas y consensuadas entre todos sobre cómo realizar la prevención cardiovascular con sus pacientes. Una vez conocidas y aceptadas las recomendaciones por los profesionales, lo que finalmente se haga resultará de la orientación de cada organización sanitaria en particular, del criterio clínico del médico ante un paciente concreto y de sus preferencias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brotons C, Cascant P, Ribera A, Moral I, Permanyer G. Utilidad de la medición del riesgo coronario en nuestro medio a partir de la ecuación del estudio de Framingham: estudio de casos y controles. *Med Clin (Barc)* 2003;121:327-30.
2. Prevention of coronary heart disease in clinical practice. Recommendations of the Second Joint Task Force of European and other societies on coronary prevention. *Eur Heart J* 1998;19:1434-503.
3. Marrugat J, Solanas P, D'Agostino R, Sullivan L, Ordovás J, Cerdón F, et al. Estimación del riesgo coronario en España mediante la ecuación de Framingham calibrada. *Rev Esp Cardiol* 2003;56:253-61.
4. Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Executive summary of the Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adult (Adult Treatment Panel III, or ATP III). *JAMA* 2001;285:2486-97.
5. ERICA Research Group. Prediction of coronary heart disease in Europe. The 2nd report of the WHO-ERICA Project. *Eur Heart J* 1991;12:291-7.
6. Conroy RM, Pyörälä K, Fitzgerald AP, Sans S, Menotti A, De Backer G, et al, on behalf of the SCORE project group. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the Score project. *Eur Heart J* 2003;24:987-1003.
7. Verschuren WM, Jacobs DR, Bloemberg BP, Komhout D, Menotti A, Aravanis C, et al. Serum total cholesterol and long-term coronary heart disease mortality in different cultures. Twenty-five-year follow-up of the Seven Countries study. *JAMA* 1995;274:131-6.
8. Murray CJL, Lauer JA, Hutubessy RCW, Niessen L, Tomijima N, Rodgers A, et al. Effectiveness and costs of interventions to lower systolic blood pressure and cholesterol: a global and regional analysis on reduction of cardiovascular-disease risk. *Lancet* 2003;361:717-25.
9. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, et al. The seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. The JNC 7 Report. *JAMA* 2003;289:2560-72.
10. Hall LML, Jung RT, Leese GP. Controlled trial of effect of documented cardiovascular risk scores on prescribing. *BMJ* 2003;326:251-2.