



EDITORIAL

Actualización y validación del riesgo cardiovascular

Update and validation of cardiovascular risk

José Ignacio Cuende

Facultad de Medicina. Universidad de Valladolid. Servicio de Medicina Interna. Complejo Asistencial Universitario de Palencia, España



Las enfermedades cardiovasculares son las enfermedades más prevalentes y constituyen la principal causa de muerte, por lo que identificar a los sujetos de mayor riesgo cardiovascular es una prioridad por motivos epidemiológicos, sanitarios y económicos. Por eso las guías de prevención cardiovascular en su primer apartado nos orientan para valorar el riesgo cardiovascular de nuestros pacientes¹.

Para calcular el riesgo cardiovascular a partir de los factores de riesgo cardiovascular hay sistemas cuantitativos y cualitativos, siendo los cuantitativos los más difundidos, como los sistemas derivados del estudio Framingham² o el europeo SCORE2³ (Systematic Coronary Risk Estimation). No obstante, en la práctica clínica utilizamos una aproximación mixta, ya que lo que nos interesa es la estratificación del riesgo, es decir, reconocer en cada paciente el estrato de riesgo al que pertenece: riesgo bajo, intermedio o moderado, alto y muy alto¹. Una nueva categoría de riesgo introducida recientemente es la de riesgo extremo, con objetivos de LDL-colesterol inferiores a los establecidos para los sujetos con riesgo muy alto^{1,4}. Para esta estratificación utilizamos una serie de condiciones que nos definen el estrato o nivel de riesgo (cálculo cualitativo) y también utilizamos un sistema de cuantificación del riesgo cardiovascular que nos da un valor numérico que posteriormente lo convertimos en los niveles previamente mencionados.

Una vez conocido el nivel de riesgo se pueden plantear objetivos terapéuticos de los factores de riesgo, especialmente en el área de los lípidos. Y conociendo los objetivos terapéuticos se puede plantear una estrategia terapéutica

para alcanzarlos. Por ello, la estratificación del riesgo es una herramienta imprescindible en el manejo de los pacientes.

Aunque los pacientes que ya han tenido un evento cardiovascular (infarto de miocardio, ictus, arteriopatía periférica...) son los que más riesgo tienen de volver a tener otro evento, a nivel poblacional, el mayor número de eventos ocurren en sujetos en situación de prevención primaria. Por ello es importante disponer de sistemas de cuantificación de riesgo válidos en situación de prevención primaria.

En el ámbito europeo, las guías de prevención cardiovascular¹ aconsejan el sistema SCORE2 para calcular el riesgo cardiovascular en situación de prevención primaria. Además, se ha extendido el rango de edad habitual de cuantificación del riesgo con una edad máxima de 65 o 70 años aproximadamente hasta los 90 años gracias al sistema SCORE2-OP⁵ (acrónimo en inglés de older people) que partiendo de estudios diferentes a aquellos en los que se basa el SCORE2 utiliza la misma metodología de cálculo. Las mismas guías reconocen las limitaciones de estos sistemas de cálculo del riesgo absoluto a 10 años.

La principal limitación la constituyen las edades extremas. Es frecuente que los sujetos jóvenes a pesar de tener muy alterados los factores de riesgo, su riesgo cardiovascular no sea alto. Por el otro extremo, los sujetos de edad avanzada, aunque no tengan factores de riesgo o los tenga controlados su riesgo es alto. Esto puede ocasionar infratratamiento a los jóvenes con el evidente riesgo de eventos cardiovasculares y sobretreatmento a los de edad avanzada con el gasto económico inútil o la posibilidad de efectos secundarios que podrían haberse evitado.

Este hecho ha ocasionado que desde hace dos décadas se busquen alternativas al cálculo del riesgo absoluto a 10 años. Conceptos como el riesgo relativo, los percentiles de

Correo electrónico: jcuendem@gmail.com

riesgo, la edad vascular, la velocidad de envejecimiento vascular y el riesgo a largo plazo (por ejemplo, de por vida) son alternativas⁶, algunas de las cuales se aconsejan en las guías de prevención cardiovascular¹. Estas alternativas pueden utilizarse conjuntamente con el cálculo de riesgo a 10 años.

El artículo de C. Brotons et al⁷ publicado en este número de *Clínica e Investigación en Arteriosclerosis* se encuadra en este contexto aportando una actualización y validación de una función de riesgo cardiovascular de por vida: IBERLIFE-RISK2. Es la actualización del modelo previo IBERLIFERISK. Utiliza datos de España de población laboral con 762.058 trabajadores que realizaron un examen de salud laboral entre 2004 y 2007 y se evaluaron los eventos cardiovasculares hasta 2017, procedentes de la Sociedad de Prevención de Ibermutua. Con el gran tamaño muestral y con modelo de riesgo proporcional de Cox han construido un modelo que amplía el rango de edad habitual cubriendo de los 18 hasta los 75 años. Se utilizó el 70% de la cohorte para crear el modelo y el 30% para valorar la calibración y la discriminación.

Aunque el nuevo modelo no mejora la calibración del previo sí mejora la discriminación con áreas bajo la curva (AUC) ROC (Receiver Operating Curve) de 0,88 en varones y 0,77 en mujeres. Esta mejora es importante, ya que comparándola con la ecuación SCORE ampliamente utilizada en nuestro medio ésta tenía un AUC entre 0.71 y 0.84 en distintas cohortes de países de bajo riesgo como el nuestro⁸. Cuando la ecuación SCORE se validó en la cohorte española del estudio FRESCO se obtuvieron unas AUC de 0,68 en hombres y 0,69 en mujeres⁹. Recordemos que un AUC de 1 significa una discriminación perfecta y un AUC de 0.5 equivale a tirar una moneda al aire.

Se han publicado otras funciones de riesgo a largo plazo como la predicción del riesgo de por vida de enfermedad cardiovascular por carga de factores de riesgo a los 50 años de edad y el modelo LIFETIME-perspective CardioVascular Disease (LIFE-CVD)¹⁰. Ambos modelos no han sido desarrollados ni validados en España. Estamos, por tanto, ante un estudio pionero en nuestro ámbito de la estimación del riesgo de por vida. No obstante, queda trabajo por hacer, ya que la validación de IBERLIFERISK2 se ha realizado con una parte de la cohorte de estudio y debería validarse externamente, trabajo que los propios autores reconocen haber empezado.

Aunque las guías de prevención cardiovascular indican los puntos de corte en los modelos de riesgo absoluto a 10 años que definen las diferentes categorías de riesgo (bajo, intermedio, alto y muy alto) con SCORE2 y SCORE2-OP, no se ofrecen puntos de corte equivalentes en los otros sistemas alternativos para valorar el riesgo ni se ofrecen por lo

tanto instrucciones terapéuticas. Si no cambia esta situación sólo podremos utilizar los sistemas alternativos para complementar la valoración del riesgo y para informar al paciente de su situación de riesgo y motivarle para conseguir mejor adherencia a las medidas higiénicodietéticas y farmacológicas.

La valoración del riesgo cardiovascular es uno de los pasos iniciales en la asistencia a los pacientes con factores de riesgo cardiovascular. Aun hay lagunas de conocimiento y se están abriendo nuevas vías para valorar mejor a los pacientes. Indudablemente el trabajo presentado en este número de *Clínica e Investigación en Arteriosclerosis* es una herramienta muy interesante para mejorar la asistencia a nuestros pacientes.

Bibliografía

1. Visseren FLJ, Mach F, Smulders YM, et al. 2021 ESC guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur Heart J.* 2021;42:3227–337.
2. Framingham Heart Study. Risk Functions. [Internet]. Framingham, Massachusetts, Estados Unidos de Norteamérica. [Citado día 19 de mayo de 2023]. Disponible en <https://www.framinghamheartstudy.org/fhs-risk-functions/>.
3. SCORE2 working group and ESC Cardiovascular risk collaboration. SCORE2 risk prediction algorithms: new models to estimate 10-year risk of cardiovascular disease in Europe. *Eur Heart J.* 2021;42:2439–54.
4. Task Force Members; ESC Committee for Practice Guidelines (CPG); ESC National Cardiac Societies. 2019 ESC/EAS guidelines for the management of dyslipidaemias: Lipid modification to reduce cardiovascular risk. *Atherosclerosis.* 2019; 290:140-205.
5. SCORE2-OP working group and ESC Cardiovascular risk collaboration. SCORE2-OP risk prediction algorithms: estimating incident cardiovascular event risk in older persons in four geographical risk regions. *Eur Heart J.* 2021 Jul 1;42:2455–67.
6. Cuende JI, Guijarro C. Estimación del riesgo vascular. El tiempo y el lugar importan. *Rev Clin Esp.* 2021;221:596–7.
7. Brotons C, Moral-Peláez I, Vicuña J, et al. Actualización y validación del riesgo cardiovascular de por vida en España: IBERLIFERISK2. *Clin Investig Arterioscler.* 2022 Nov 4, <http://dx.doi.org/10.1016/j.arteri.2022.09.003>. S0214-9168(22)00128-0. Online ahead of print.
8. Conroy RM, Pyörälä K, Fitzgerald AP, et al. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. *Eur Heart J.* 2003;24:987–1003.
9. Baena-Díez JM, Subirana I, Ramos R, et al. Validity Assessment of Low-risk SCORE Function and SCORE Function Calibrated to the Spanish Population in the FRESCO Cohorts. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed).* 2018;71:274–82.
10. Jaspers NEM, Blaha MJ, Matsushita K, et al. Prediction of individualized lifetime benefit from cholesterol lowering, blood pressure lowering, antithrombotic therapy, and smoking cessation in apparently healthy people. *Eur Heart J.* 2020;41:1190–9.