

Carta de lectores

Las Cartas de lectores representan la opinión de el/los autor/es, no necesariamente las del Comité Editorial de la Revista FAC.

Bajo riesgo no significa ausencia de enfermedad: del score cardiovascular a la aterosclerosis demostrada por imágenes.

Low risk does not mean absence of disease: from cardiovascular score to imaging-proven atherosclerosis.

Andrés Sebastián Kohan, Juan Pablo Corso.

Hospital Complejidad Creciente René Favaloro, Provincia de La Pampa, Argentina.

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Recibido el 8 de Julio de 2026

Aceptado después de revisión

el 4 de Septiembre de 2026

www.revistafac.org.ar

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Palabras clave:

Riesgo cardiovascular;
PREVENT; SCORE2;
aterosclerosis; calcio coronario;
prevención primaria.

Keywords:

Cardiovascular risk;
PREVENT; SCORE2;
atherosclerosis; coronary calcium;
primary prevention.

RESUMEN

Los scores de riesgo cardiovascular son herramientas centrales de prevención primaria, pero no deben interpretarse como pruebas diagnósticas de ausencia de aterosclerosis. En adultos jóvenes o de mediana edad, la edad cronológica y el horizonte temporal a 10 años pueden generar estimaciones de bajo riesgo aun en presencia de enfermedad arterial significativa. Esta discordancia se vuelve relevante cuando la ecografía vascular, el score de calcio coronario o la angiotomografía coronaria documentan carga aterosclerótica no anticipada por el modelo probabilístico. Se propone integrar riesgo estimado, modificadores clínico-biológicos e imagen vascular dirigida para reclasificar pacientes discordantes y ajustar la intensidad preventiva a la enfermedad realmente demostrada.

Low risk does not mean absence of disease: from cardiovascular score to imaging-proven atherosclerosis.

ABSTRACT

Cardiovascular risk scores are central tools for primary prevention, but they should not be interpreted as diagnostic proof of absence of atherosclerosis. In young or middle-aged adults, chronological age and the 10-year time horizon may yield low-risk estimates despite significant arterial disease. This discordance becomes clinically relevant when vascular ultrasound, coronary artery calcium scoring, or coronary computed tomography angiography identify an atherosclerotic burden not anticipated by the probabilistic model. This letter proposes integrating estimated risk, clinical-biological modifiers, and targeted vascular imaging to reclassify discordant patients and adjust preventive intensity according to actually demonstrated disease.

Sr. Editor:

Los modelos de predicción de riesgo cardiovascular ordenan la prevención primaria y seleccionan intervenciones según la probabilidad absoluta de eventos. Framingham, SCORE/SCORE2, las Pooled Cohort Equations y PREVENT han mejorado la estimación poblacional del riesgo. La dificultad aparece cuando el resultado del score se interpreta como sinónimo de ausencia de enfermedad^{1,2}.

Un paciente puede tener bajo riesgo absoluto a 10 años y, aun así, presentar aterosclerosis carotídea, femoral o coronaria de magnitud clínicamente relevante. Esta discordancia no invalida al modelo: expone que el score y la imagen responden preguntas diferentes. El score estima probabilidad de eventos futuros; la imagen documenta enfermedad actual, su extensión y su carga anatómica³.

PREVENT incorpora una perspectiva cardiovascular-renal-metabólica y estima riesgo de enfermedad cardiovascular aterosclerótica, insuficiencia cardíaca y enfermedad cardiovascular total. Es útil en obesidad, diabetes, enfermedad renal crónica, albuminuria o fenotipos metabólicos. No obstante, sigue siendo un modelo de eventos: no incorpora imagen vascular directa, no mide carga anatómica y no incluye de forma central Lp(a), ApoB o historia familiar prematura.

La incorporación de determinantes sociales también merece cautela. El código postal en PREVENT es un marcador territorial de exposición social, no un factor causal biológico. En Argentina y Latinoamérica, modelos derivados en Estados Unidos o Europa plantean problemas de calibración clínica y social: acceso sanitario, educación, adherencia, ambiente y disponibilidad de

alimentos saludables pueden modificar el riesgo real sin quedar representados.

Entre las limitaciones metodológicas de estos modelos deben destacarse varios sesgos. La discriminación describe la capacidad de ordenar correctamente a quienes tendrán eventos por encima de quienes no los tendrán, pero no garantiza la identificación de enfermedad anatómica individual. La calibración expresa la concordancia entre riesgo predicho y observado, y puede fallar cuando una ecuación se aplica a poblaciones con epidemiología, tratamiento o carga basal diferentes. El sesgo del horizonte temporal permite que un adulto joven tenga bajo riesgo a 10 años pese a alto riesgo vitalicio por exposición acumulativa a LDL-C, hipertensión, tabaquismo, diabetes, Lp(a) elevada o historia familiar. El dominio estadístico de la edad puede proteger artificialmente la categoría de riesgo en sujetos jóvenes, aun con aterosclerosis significativa. Finalmente, la transportabilidad poblacional limita la aplicación directa de ecuaciones estadounidenses o europeas en Argentina o Latinoamérica sin recalibración local.

En adultos jóvenes o de mediana edad, el bajo riesgo a 10 años puede expresar una limitación del horizonte temporal más que ausencia de riesgo biológico, especialmente ante historia familiar prematura, LDL-C elevado persistente, Lp(a) o ApoB elevadas, síndrome metabólico, enfermedad renal crónica, inflamación, tabaquismo o hipertensión temprana⁴.

Cuando la imagen vascular demuestra aterosclerosis significativa, la categoría de bajo riesgo debe reinterpretarse. El paciente deja de ser únicamente un individuo con baja probabilidad estadística de evento a corto plazo, y pasa a ser un paciente con enfermedad arterial demostrada y trayectoria potencialmente desfavorable a lo largo de la vida.

Se propone un modelo híbrido: estimar riesgo basal con una herramienta validada; identificar modificadores no capturados; considerar imagen vascular dirigida ante discordancia clínico-score o sospecha de subestimación; reclasificar según riesgo probabilístico y carga anatómica; y ajustar la intensidad preventiva mediante objetivos de LDL-C, ApoB, presión arterial, metabolismo y estilo de vida.

Un concepto complementario y en desarrollo es el de riesgo biológico, entendido como la carga real de daño arterial acumu-

lado —reflejada en placa, calcificación o rigidez vascular— más allá de la edad cronológica o de la probabilidad estadística de eventos. En esta línea, los algoritmos integradores que combinan datos genómicos, proteómicos, metabólicos y en algunos de estos, imágenes de angiografía coronaria (evaluación multiómica del riesgo cardiovascular), con los factores clínicos tradicionales han mostrado mejorar la discriminación y permitir una estratificación más temprana y personalizada que los modelos convencionales, aunque su validación externa y aplicabilidad clínica en poblaciones latinoamericanas aún son incipientes⁵.

Este enfoque no implica reemplazar los scores ni promover estudios indiscriminados. La imagen vascular tiene limitaciones: costos, disponibilidad, radiación en CAC o angio-TC, hallazgos incidentales, ansiedad del paciente y riesgo de medicalización. Por ello, debe reservarse para contextos en los que su resultado pueda modificar la conducta clínica y favorecer una decisión compartida.

La controversia no reside en abandonar los scores, sino en evitar que se usen para excluir enfermedad. El riesgo estimado orienta; la imagen vascular confirma, reclasifica y puede revelar una dimensión no capturada por el modelo probabilístico. Un paciente con enfermedad arterial demostrada por imágenes no debería esperar diez años para que un score lo reconozca como de alto riesgo.

BIBLIOGRAFIA

1. Khan SS, Matsushita K, Sang Y, et al. Development and validation of the American Heart Association Predicting Risk of Cardiovascular Disease EVENTS (PRE-VENT) equations. *Circulation* 2024; 149: 430 - 449.
2. Visseren FLJ, Mach F, Smulders YM, et al. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur Heart J* 2021; 42: 3227 - 3337.
3. Greenland P, Blaha MJ, Budoff MJ, et al. Coronary calcium score and cardiovascular risk. *J Am Coll Cardiol* 2018; 72: 434 - 447.
4. Ference BA, Ginsberg HN, Graham I, et al. Low-density lipoproteins cause atherosclerotic cardiovascular disease. 1. Evidence from genetic, epidemiologic, and clinical studies. A consensus statement from the European Atherosclerosis Society Consensus Panel. *Eur Heart J* 2017; 38: 2459 - 2472.
5. Hosseini K, Anaraki N, Dastjerdi P, et al. Bridging genomics to cardiology clinical practice: artificial intelligence in optimizing polygenic risk scores: a systematic review. *JACC Adv* 2025; 4: 101803.