

Medidas y riesgo de enfermedad cardiovascular aterosclerótica. Colesterol No HDL y apolipoproteína B

Comentado por: **Juan José Tamarit García**

Referencia completa: Johannesen CDL, Langsted A, Nordestgaard BG, Mortensen MB. **Non-HDL Cholesterol and Apolipoprotein B Measures and Risk of Atherosclerotic Cardiovascular Disease.** JAMA Cardiology. Publicado online el 13 de mayo de 2026.

Enlace: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/42126847/>

Resumen

ANTECEDENTES

La reducción del colesterol LDL constituye el pilar fundamental de la prevención cardiovascular. Sin embargo, cada vez existe más evidencia de que tanto el colesterol no-HDL como la apolipoproteína B (apoB) representan mejor la carga total de lipoproteínas aterogénicas. Aunque ambos marcadores muestran una elevada correlación, continúa existiendo controversia acerca de cuál de ellos discrimina mejor el riesgo cardiovascular y si uno aporta información adicional al otro.

MÉTODOS

Los autores analizaron los datos del **Copenhagen General Population Study**, una cohorte prospectiva poblacional que incluyó **94.398 adultos** sin tratamiento hipolipemiente al inicio del estudio.

El seguimiento medio fue de **13,2 años**, durante los cuales se registraron:

- 2.462 primeros infartos de miocardio
- 5.723 primeros eventos cardiovasculares ateroscleróticos (ASCVD)

Los participantes fueron clasificados según los niveles de colesterol no-HDL y apoB, tanto como variables continuas como mediante análisis de concordancia y discordancia entre ambos marcadores.

RESULTADOS

Ambos marcadores mostraron una asociación prácticamente idéntica con el riesgo cardiovascular.

Por cada incremento de una desviación estándar:

- colesterol no-HDL: HR 1,16 (IC95% 1,13-1,19)
- apoB: HR 1,14 (IC95% 1,12-1,17)

Cuando ambos parámetros se introducían simultáneamente en los modelos estadísticos, cada uno mantenía valor pronóstico independiente, indicando que ambos aportan información complementaria sobre el riesgo aterosclerótico.

Especialmente interesante fue el análisis de discordancia.

Comparados con pacientes con ambos marcadores bajos:

- apoB elevada con colesterol no-HDL bajo incrementó significativamente el riesgo.
- colesterol no-HDL elevado con apoB baja también incrementó el riesgo.
- los pacientes con ambos marcadores elevados presentaron el mayor riesgo de infarto y enfermedad cardiovascular.

CONCLUSIONES

Los autores concluyen que colesterol no-HDL y apoB no deben considerarse biomarcadores competitivos sino complementarios.

El contenido de colesterol transportado por las partículas aterogénicas y el número de dichas partículas contribuyen de forma independiente al desarrollo de arteriosclerosis y ambos deberían tenerse en cuenta en la estratificación del riesgo cardiovascular.

Comentario

Pocas cuestiones generan actualmente tanto debate en lipidología como cuál debe ser el mejor marcador para estimar la carga aterogénica real del paciente. Durante décadas el colesterol LDL ha constituido el principal objetivo terapéutico, pero cada vez existe mayor evidencia de que este parámetro no siempre refleja adecuadamente el número de partículas aterogénicas circulantes, especialmente en pacientes con diabetes, obesidad, síndrome metabólico o hipertrigliceridemia.

En este contexto, el trabajo de Johannesen y colaboradores aporta un mensaje especialmente interesante. Frente al planteamiento clásico de intentar demostrar que apoB es superior al colesterol no-HDL —o viceversa—, los autores muestran que ambos describen dimensiones distintas del mismo proceso biológico.

La apoB cuantifica el **número de partículas aterogénicas**, mientras que el colesterol no-HDL refleja la **cantidad de colesterol transportada por todas ellas**. Aunque ambos parámetros presentan una correlación muy elevada, no son equivalentes. El estudio demuestra elegantemente que cuando existe discordancia entre ambos, cada uno continúa aportando información pronóstica independiente.

Este hallazgo tiene importantes implicaciones clínicas.

En primer lugar, cuestiona la necesidad de elegir entre uno u otro marcador. Probablemente ambos sean útiles y aporten información complementaria. En segundo lugar, ayuda a comprender por qué pacientes con cifras aparentemente aceptables de LDL pueden continuar presentando un elevado riesgo residual: el número de partículas aterogénicas puede seguir siendo elevado, o bien la carga total de colesterol aterogénico puede estar infraestimada si únicamente se evalúa el LDL.

Desde la perspectiva de la Sociedad Española de Arteriosclerosis, el trabajo resulta especialmente oportuno. Los Estándares SEA 2026 ya incorporan tanto el colesterol no-HDL como la apoB dentro de la valoración integral del riesgo cardiovascular, especialmente en pacientes con hipertrigliceridemia, diabetes mellitus, obesidad o síndrome metabólico. Esta visión coincide plenamente con el cambio

conceptual introducido por las guías ACC/AHA 2026, que desplazan el foco desde el colesterol LDL aislado hacia la cuantificación integral de la carga de lipoproteínas aterogénicas.

Este estudio proporciona evidencia prospectiva adicional que respalda dicho posicionamiento y sugiere que ambos biomarcadores deberían interpretarse de forma conjunta más que excluyente. Dejan de ser biomarcadores rivales para convertirse en herramientas complementarias.

No obstante, el estudio presenta algunas limitaciones. Se trata de una cohorte observacional de población danesa y, por tanto, no permite establecer relaciones causales. Además, únicamente se incluyeron sujetos sin tratamiento hipolipemiente al inicio, por lo que los resultados no pueden extrapolarse directamente a pacientes ya tratados, donde la discordancia entre biomarcadores suele ser incluso más frecuente. Finalmente, la población estudiada era predominantemente de origen europeo, aspecto que puede limitar parcialmente su generalización a otras etnias.

En cualquier caso, el trabajo tiene un enorme interés porque desplaza el debate desde la pregunta “¿qué marcador es mejor?” hacia otra probablemente más útil para la práctica clínica: “¿qué información adicional aporta cada uno de ellos?”.

Enlace al artículo

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/42126847/>