

La capacidad de eliminación del colesterol por las HDL, clave para predecir el riesgo de enfermedad arterial periférica

- **Investigadores del CIBEROBN en el IMIBIC y el IRYCIS estudian el comportamiento de las lipoproteínas HDL en el desarrollo de la enfermedad en pacientes coronarios con y sin diabetes tipo 2**
- **Destacan la capacidad de la eliminación del colesterol como herramienta clínica más útil frente al tradicional estudio de la concentración de colesterol-HDL**
- **Se abre una nueva vía para identificar dianas terapéuticas potenciales que reduzcan el alto riesgo de eventos cardiovasculares**

Córdoba/Madrid, 15 de junio de 2021.- La enfermedad arterial periférica (EAP), caracterizada por la oclusión aterosclerótica de las arterias de las extremidades, se considera como uno de los predictores más relevantes de la mortalidad en pacientes con enfermedad coronaria, por lo cual avanzar en su diagnóstico temprano es clave. En esta línea, investigadores del CIBER de Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN) han analizado la capacidad de la eliminación del colesterol celular (CEC) por parte de las lipoproteínas de alta densidad (HDL) en la evolución de esta dolencia en pacientes con y sin diabetes mellitus tipo 2, uno de los factores de riesgo asociados a la arteriopatía periférica.

Este estudio, que ha sido publicado en *Cardiovascular Diabetology* gracias a la colaboración de los equipos dirigidos, respectivamente, por José López Miranda (Hospital Universitario Reina Sofía-Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba-IMIBIC) y por Diego Gómez-Coronado (Hospital Universitario Ramón y Cajal de Madrid-IRYCIS), ha sido realizado con los participantes del estudio CORDIOPREV, en el que 1.002 pacientes con enfermedad coronaria previa siguen dos programas de dieta saludable, para conocer si ambas son igual de beneficiosas.

Los resultados de este trabajo evidencian que las HDL de los pacientes con enfermedad arterial periférica presentaban una menor capacidad de eliminación del colesterol, en comparación con las HDL de aquellos sin enfermedad arterial periférica, siendo esta disfunción más marcada en pacientes con diabetes tipo 2 de reciente diagnóstico (sin tratamiento antidiabético). Sin embargo, en aquellos pacientes con diabetes ya establecida, la enfermedad arterial periférica no se asoció con una menor CEC, posiblemente debido a un efecto modulador del tratamiento antidiabético, lo que, por un lado, sugiere que la diabetes merma la

calidad funcional de las HDL y, por otro lado, realza la necesidad de controlar adecuadamente esta patología.

Según explica el jefe de grupo del CIBEROBN en el IMIBIC José López Miranda, *“nuestros resultados inciden en la importancia de identificar los mecanismos asociados al desarrollo de la enfermedad para mejorar el pronóstico y diagnóstico de estos pacientes en la práctica clínica y, en paralelo, poder detectar dianas terapéuticas potenciales para poder anticiparnos y reducir el alto riesgo de eventos cardiovasculares”*.

Asimismo, los investigadores destacan que la determinación de CEC de las HDL in vitro podría ser una herramienta clínica más útil y significativa en el diagnóstico de la enfermedad arterial periférica, en comparación con la cuantificación de la concentración de colesterol-HDL.

La clave del papel de las HDL

Las HDL son las lipoproteínas que toman el exceso de colesterol de los tejidos periféricos, y particularmente de los macrófagos de la pared arterial, y lo transportan hasta el hígado para su excreción. Si bien los estudios epidemiológicos previos han mostrado una asociación inversa entre la concentración plasmática de las HDL y el riesgo de enfermedad coronaria, distintas evidencias han puesto en cuestión la existencia de una relación causal entre dicha concentración y la enfermedad coronaria. En la última década, diversos estudios han mostrado que la capacidad de las HDL para promover la exportación del colesterol (CEC) por células en cultivo se relaciona inversamente con el riesgo de enfermedad cardiovascular.

El investigador del CIBEROBN en el Hospital Ramón y Cajal Diego Gómez-Coronado considera que estos precedentes *“nos han llevado a considerar que el papel protector de las HDL podría residir en las propiedades funcionales de estas lipoproteínas, más que en su concentración plasmática. Por esa razón, en este trabajo hemos evaluado si la capacidad de eliminación del colesterol por las HDL se asocia con la presencia de enfermedad arterial periférica en pacientes coronarios que padecían o no diabetes tipo 2”*.

Artículo de referencia:

Association between cholesterol efflux capacity and peripheral artery disease in coronary heart disease patients with and without type 2 diabetes: from the CORDIOPREV study. Yubero-Serrano EM, Alcalá-Diaz JF, Gutierrez-Mariscal FM, Arenas-de Larriva AP, Peña-Orihuela PJ, Blanco-Rojo R, Martinez-Botas J, Torres-Peña JD, Perez-Martinez P, Ordovas JM, Delgado-Lista J, Gómez-Coronado D, Lopez-

Miranda J. Cardiovasc Diabetol. 2021 Mar 25;20(1):72. [doi: 10.1186/s12933-021-01260-3](https://doi.org/10.1186/s12933-021-01260-3).

Sobre el CIBEROBN

El CIBER (Consortio Centro de Investigación Biomédica en Red, M.P.) depende del Instituto de Salud Carlos III –Ministerio de Ciencia e Innovación– y está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER). El CIBER de Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN) es un consorcio integrado por 33 grupos de trabajo nacionales de contrastada excelencia científica, que centra su labor investigadora en el estudio de la obesidad, la nutrición y el ejercicio físico a fin de generar conocimiento útil para la práctica clínica, la industria alimentaria y la sociedad en su conjunto. Esta institución trabaja además sobre los beneficios de la dieta mediterránea, la prevención de alteraciones metabólicas, la obesidad infantil y juvenil, y la relación entre obesidad y el cáncer.