

Una nueva técnica de análisis del suero sanguíneo podría predecir complicaciones en casos de hipercolesterolemia familiar

- **Investigadores del CIBERDEM en el IISPV desarrollan una técnica para estudiar, mediante resonancia magnética, los niveles de inflamación de las glicoproteínas A y B, que determinan la posibilidad de alteraciones vasculares y cardíacas en pacientes con HF**
- **En un trabajo publicado en 'Atherosclerosis', han estudiado si las lesiones arteriales, además de estar asociadas a concentraciones altas de colesterol, están relacionadas con algún tipo de inflamación subclínica como ocurre en diabetes y obesidad**

Tarragona, 28 de julio de 2021. La hipercolesterolemia familiar (HF) viene determinada genéticamente y las personas que la sufren tienen el colesterol 'malo' (LDL) muy alto desde su nacimiento y enfermedades de las arterias y el corazón con mayor frecuencia (ictus, infarto y angina de pecho). Para determinar el origen de las lesiones arteriales que puede provocar la HF, investigadores del CIBER de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CIBERDEM) en el Instituto de Investigación Sanitaria Pere Virgili (IISPV-CERCA) y en la Universitat Rovira i Virgili (URV), dirigidos por Luis Masana, han estudiado si estas alteraciones estaban relacionadas con algún grado de inflamación subclínica, como ocurre en el caso de la diabetes o la obesidad.

Ciertas enfermedades metabólicas crónicas inducen una respuesta inflamatoria global en el organismo que tiene importancia en las lesiones que provocan estas patologías en órganos como el riñón, hígado o corazón, que no da síntomas, es tenue pero crónica y se llama inflamación subclínica.

La hipercolesterolemia familiar es una de estas enfermedades metabólicas crónicas, determinada genéticamente, y la infiltración del colesterol en las arterias puede detectarse mediante ecografía incluso antes de que se produzca una complicación clínica.

Según explica el jefe de grupo del CIBERDEM en el IISPV-URV Luis Masana, *"para valorar mejor las respuestas inflamatorias subclínicas hemos usado un método muy novedoso, una determinación de las sustancias que se producen en nuestro cuerpo, fabricadas en el hígado, en situaciones de inflamación"*. Esta técnica se basa en realizar una resonancia magnética (RM) del suero sanguíneo para calcular pequeños aumentos de estas sustancias que denominamos glicoproteínas A y B y que señalan niveles muy incipientes de inflamación.

Un estudio con 295 pacientes y cinco años de seguimiento

Para realizar el estudio, publicado en *Atherosclerosis*, los investigadores han reclutado 295 pacientes con hipercolesterolemia familiar, a los que se les ha realizado un perfil de glicoproteína completo, con las concentraciones de glicoproteína A y B. Se realizó asimismo un estudio ecográfico de la arteria carótida al inicio del estudio y de forma prospectiva a los cinco años de seguimiento en 144 pacientes con HF.

Los resultados han demostrado que las personas con hipercolesterolemia familiar tienen más glicoproteínas en sangre (están más inflamadas), pero sobre todo aquellas que ya tienen lesiones arteriales subclínicas. Asimismo, los que tenían concentraciones de glicoproteínas más altas, pero no tenían lesiones vasculares, las desarrollaron más rápidamente, antes de cinco años de seguimiento.

La primera firmante del estudio, Ana Irene Malo, afirma que *“hemos validado unos nuevos parámetros muy sensibles para evaluar la inflamación subclínica de las glucoproteínas mediante resonancia magnética, y hemos visto su utilidad en personas con alteraciones metabólicas crónicas como la hipercolesterolemia familiar. Asimismo, hemos determinado que este análisis es útil para predecir qué personas están en riesgo de presentar alteraciones vasculares y cardíacas, lo que será útil en la práctica clínica”*.

Artículo de referencia:

Serum glycoproteins A and B assessed by 1 H-NMR in familial hypercholesterolemia
Ana-Irene Malo, Josefa Girona, Daiana Ibarretxe, Cèlia Rodríguez-Borjabad, Núria Amigó, Núria Plana, Lluís Masana.

Atherosclerosis. 2021 Jun 25; 330:1-7. doi: 10.1016/j.atherosclerosis.2021.06.905.
Online ahead of print. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34218212/>

Sobre el CIBERDEM

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 Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CIBERDEM) está formado por 30 grupos de investigación que trabajan principalmente dentro de tres programas científicos: Epidemiología, genética y epigenética de la diabetes mellitus. Complicaciones crónicas y comorbilidades; Determinantes moleculares y celulares de la función, lesión y protección de los islotes pancreáticos. Medicina regenerativa y terapias avanzadas; y Mecanismos celulares y moleculares implicados en el desarrollo y la progresión de la diabetes tipo 2 e identificación de nuevas dianas terapéuticas. El CIBERDEM desarrolla su labor desde 2007 colaborando así al fomento de la investigación científica en diabetes en nuestro país.

Sobre el IISPV

La Fundació Institut d'Investigació Sanitària Pere Virgili (IISPV), es un Instituto de investigación sanitaria constituido en el año 2005, participado por: ICS Camp de Tarragona con el Hospital Universitari Joan XXIII de Tarragona y el Hospital Universitari Sant Joan de Reus, el ICS Terres de l'Ebre con el Hospital Verge de la Cinta de Tortosa, el Grup Pere Mata y la Universitat Rovira i Virgili. El instituto de investigación del Sud de Catalunya con más de 400 profesionales dedicados a la mejora de la salud de la ciudadanía.

Más información

Departamento de comunicación CIBER

Inés Ortega comunicacion@ciberisciii.es

Departamento de comunicación IISPV

Jordi Masana comunicacio@iispv.cat