



La actividad física influye en genes vinculados al riesgo cardiovascular

Una de las causas de arterioesclerosis, los triglicéridos, se reduce con el ejercicio

ANA MACPHERSON
 Barcelona

Que la actividad física con cierto entusiasmo y continuidad influye favorablemente en la salud cardiovascular era algo conocido y demostrado por una amplia gama de estudios, entre ellos los del instituto de investigaciones médicas del hospital del Mar, el IMIM, que cuenta con uno de los grupos más expertos en este terreno de la epidemiología. Pero estos investigadores han conseguido adentrarse más en las causas y los mecanismos de ese beneficio y han dado con algo nuevo: esa actividad física moderada-vigorosa provoca cambios genéticos que determinan esa mejoría.

“No hay cambios genéticos en el sentido de que se modifiquen las letras del ADN, en absoluto. Lo que cambia es la lectura de esas letras, la manera de producir proteínas, la metilación”, explica la investigadora del IMIM Alba Fernández Sanlés.

Este hallazgo, publicado en *Medicine and Science in Sport and Exercise*, identifica ese cambio en un gen concreto vinculado a los triglicéridos y en una región de lo que se considera ADN basura que está relacionada con el envejecimiento. Permite comprender cómo actúa en detalle la actividad física que suelen recomendar los médicos y abre nuevas preguntas para buscar otras soluciones a ese factor de riesgo. “Porque los triglicéridos son un factor de riesgo causal, generan acumulación de



ALEX GARCIA

La actividad física continuada modifica la estructura del ADN para mejorar la salud cardiovascular

pero no conocemos del todo el mecanismo”, adelanta Roberto Elosúa.

El estudio ha analizado 400.000 marcas genéticas en 2.455 voluntarios entre 35 y 74 años y en todas se ha analizado ese fenómeno de metilación. Ese análisis se ha relacionado con diferentes niveles de actividad física y se ha podido comprobar que el beneficio, esa menor metila-

ción, no es lineal: más actividad o mayor intensidad no produce mayor mejora. “Hay un momento en que la actividad no significa un mayor beneficio”, señala Elosúa. Y es ese nivel de actividad, el moderado vigoroso –el andar rápido que mostraba Rajoy– durante una media de 30 minutos diarios, o tres horas cada semana, el más eficaz.

El estudio de las marcas genéti-

cas es muy caro, entre 300 y 350 euros por voluntario. Lo han financiado la Generalitat y el Instituto de Salud Carlos III. Así que aprovechan para medir también el impacto de la contaminación, la presión arterial o la alimentación. Participan con el IMIM varios grupos de investigación españoles, la fundación Carreras y la Universitat de Vic.

“Se creía que el ADN era inmodificable y ahora comprobamos que aunque la secuencia sea estable, los estilos de vida hacen que la estructura se modifique. Hay cierta plasticidad, luego hay capacidad de influencia”, resume Elosúa.

En estudios previos ya observaron cambios en los niveles de metilación del ADN cuando había consumo de tabaco. Ahora hay pruebas del impacto de un tipo determinado de ejercicio físico. “Todo ello demuestra la importancia de promover un estilo de vida saludable, especialmente incorporar la actividad física para prevenir las enfermedades cardiovasculares”, afirma el epidemiólogo del IMIM.●

El estudio del IMIM ha identificado dos regiones del ADN en las que hay un cambio con el ejercicio

placa y arterioesclerosis”, aclara el responsable del equipo de epidemiología cardiovascular, Roberto Elosúa.

“Ahora estamos mirando si los enfermos cardiovasculares tienen esos cambios en la metilación. De momento sabemos que beneficia la salud cardiovascular,

Un nuevo coronavirus bajo la lupa

“Todavía es pronto. No tenemos un cuadro clínico claro”, pero la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha comunicado que se está preparando ante la posibilidad de que un nuevo coronavirus (como los que causaron los graves síndromes respiratorios SARS y MERS) esté empezando a actuar y se pueda transmitir entre personas. La llamada *neumonía china* ha afectado de momen-

to a 41 personas de la ciudad china de Wuhan. Uno de los pacientes ha muerto. Ayer se conoció un caso de enfermedad en Tailandia de una persona que procedía de Wuhan. La OMS se prepara para un posible brote más importante pero advierte que aún no hay evidencia de que pueda transmitirse entre personas de forma sostenida. De momento, se ha contagiado dentro de las familias.