

# Los beneficios de hacer ejercicio favorecen a hijos y hasta nietos

Investigación española aplicada en ratones descubrió el increíble mecanismo que se transmite vía “microRNAs”.

Agencia EFE

Los efectos beneficiosos del ejercicio físico moderado son buenos para quienes lo practican, pero los investigadores han comprobado que sus beneficios redundan en los hijos y que se transmiten como herencia incluso hasta los nietos.

Lo ha comprobado un equipo del Instituto Cajal del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) español, liderado por el investigador José Luis Trejo, y los resultados del trabajo se han publicado en el Journal of Neuroscience de la Sociedad Americana de Neurociencia.

Los autores han comprobado que los efectos adversos de un estilo de vida sedentario también repercuten sobre la descendencia a través de los mismos mecanismos.

Los investigadores han comprobado en ratones cómo el entrenamiento con ejercicio moderado tiene un efecto más duradero de lo que se pensaba, beneficiando hasta la se-



SHUTTERSTOCK

LOS CIENTÍFICOS SE ENFOCARON EN LA HERENCIA EPIGENÉTICA, QUE CAMBIA LA FUNCIÓN DE GENES SIN MODIFICAR LA SECUENCIA DE ADN.

gunda generación, y que muy probablemente está mediado por un pequeño grupo de “micro RNAs” que actúan transmitiéndose de padres a hijos a lo largo de las generaciones.

Esos miRNAs, ha explicado el Instituto Cajal, son ARN (ácido ribonucleico) de pequeño tamaño que están involucrados en procesos fisiológicos que go-

biernan la función cerebral normal y que son capaces de controlar la expresión génica, y constituyen un mecanismo epigenético de herencia que se transfieren a las siguientes generaciones a través de las células sexuales.

La herencia epigenética consiste en cambios en la función de los genes, inducidos por diversos mecanis-

mos. Dichos cambios activan o inactivan genes sin modificar la secuencia del ADN, en respuesta a factores ambientales, como la alimentación o el ejercicio.

Ya se sabía que los miRNAs están involucrados en procesos fisiológicos que gobiernan la función cerebral normal y los perfiles de “micro ARNs” desregulados se asocian con el de-

sarrollo y la progresión de enfermedades neurodegenerativas como el Alzheimer.

Aunque no han estudiado este mecanismo en ratones hembra por la mayor dificultad para distinguir los efectos epigenéticos del ejercicio, los investigadores sí creen que un mecanismo similar funcionaría en las madres que

hacen ejercicio, en las que los “micro RNAs” pasarían a sus óvulos.

Este hallazgo es relevante por la actual falta de pruebas que respalden la transmisión transgeneracional de los resultados positivos derivados de las intervenciones sobre el estilo de vida dirigidas al cerebro y la cognición, ha destacado el Instituto Cajal.

“Abordar esta cuestión es crucial, ya que podría proporcionar información valiosa para diseñar políticas de salud pública más impactantes ante el preocupante incremento del sedentarismo”, ha manifestado José Luis TrejoTrejo.

Los investigadores encontraron también que no todos los efectos beneficiosos heredados por los hijos de los ratones físicamente activos se mantenían en los nietos, si sus padres eran sedentarios, lo que apunta a un desvanecimiento parcial de la influencia beneficiosa del ejercicio heredado de los abuelos cuando las siguientes generaciones abandonan la práctica de actividad física.