

## ● SALUD

# LA OBESIDAD AFECTA AL SISTEMA INMUNITARIO INCLUSO DIEZ AÑOS DESPUÉS DE PERDER PESO

**REINO UNIDO.** Células sufren un proceso llamado “metilación del ADN” con el que adquieren marcas que les hacen tener memoria prolongada de la obesidad.

La obesidad ‘marca’ las células del sistema inmunitario de las personas y aunque pierdan peso, incluso una década después, quienes fueron obesos mantienen el riesgo de sufrir enfermedades relacionadas con esta condición, según un estudio publicado en EMBO Reports.

La investigación, liderada por la Universidad de Birmingham (Reino Unido), demostró que en las personas obesas, las células inmunitarias (o células T colaboradoras) sufren un proceso denominado ‘metilación del ADN’ por el que adquieren unas marcas que les hacen tener memoria prolongada de la obesidad.

Esas marcas, que pueden durar hasta cinco o diez años después de que las personas pierdan peso, hacen que el organismo siga comportándose como si aún tuviera un exceso

de peso.

La consecuencia es que el sistema inmunitario deja de hacer correctamente funciones como la limpieza de desechos y la regulación del envejecimiento inmunitario, lo que podría hacer que las personas que pierden peso sigan estando en riesgo de sufrir afecciones relacionadas con la obesidad mucho después de alcanzar un peso normal, sostienen los autores.

“Nuestros hallazgos muestran que la obesidad está asociada con modificaciones epigenéticas duraderas que influyen en el comportamiento de las células inmunitarias. Esto sugiere que el sistema inmunitario retiene un registro molecular de exposiciones metabólicas pasadas, lo que puede tener implicaciones para el riesgo de enfermedades y la recuperación a largo plazo”, resume la autora principal del estudio, Belinda

Nedjai, de la Universidad Queen Mary de Londres.

### VISIÓN DETALLADA

Para hacer el estudio y obtener una visión detallada del impacto de la obesidad, el equipo tomó células inmunitarias de cuatro grupos de personas.

Así, incluyeron sangre de pacientes que vivían con obesidad y recibieron inyecciones para perder peso, y de pacientes con un trastorno genético poco común llamado Síndrome de Alström, que causa obesidad infantil de inicio temprano, y parejas sanas de control.

También recogieron sangre y tejido adiposo de participantes que hicieron un intenso plan de ejercicio de 10 semanas y de pacientes con peso normal o con obesidad que se operaron la cadera o la rodilla.

En paralelo, hicieron pruebas en modelos de ratones ali-



EL ORGANISMO SIGUE COMPORTÁNDOSE COMO SI TUVIERA EXCESO DE PESO DIEZ AÑOS DESPUÉS.

mentados con una dieta alta en grasas y con sangre de voluntarios humanos sanos para entender qué pasaba exactamente dentro de las células inmunitarias cuando hay obesidad.

“Los resultados sugieren que la pérdida de peso a corto plazo puede no reducir inmediatamente el riesgo de algunas condiciones de salud asociadas con la obesidad, incluyendo la diabetes tipo 2 y algunos tipos de cáncer”, avanza Claudio Mauro, del Departamento de Inflamación y Envejecimiento de la Universidad de Birmingham y coautor principal del estudio.

Sin embargo, aunque esa

marca no es permanente, es muy persistente, apunta Mauro: “El manejo continuo del peso tras la pérdida hará que la ‘memoria de la obesidad’ se desvanezca lentamente. Esto puede requerir varios años de mantenimiento sostenido de la pérdida de peso, probablemente entre 5 y 10 años, aunque esto requiere más estudios para revertir completamente los efectos de la obesidad en las células T”.

El estudio sugiere posibles oportunidades terapéuticas para acelerar este proceso, “como la reutilización de fármacos como los inhibidores de SGLT2, que han mostrado po-

tencial para reducir la inflamación y promover la eliminación mediada por el sistema inmunitario de las células senescentes en la obesidad”, avanza el investigador.

El equipo usará estos hallazgos para ayudar a buscar tratamientos dirigidos que ayuden a restaurar el funcionamiento típico del sistema inmunitario que está siendo inhibido por el marcado del ADN y que podrían administrarse junto con las terapias de pérdida de peso existentes para reducir el riesgo de afecciones, incluidas las enfermedades metabólicas y el cáncer, que se ven exacerbadas por la obesidad.