

La ciencia encuentra explicación al ‘efecto yoyó’: la obesidad tiene memoria y la conserva en las células

Un estudio afirma que las células adiposas «recuerdan el estado de sobrepeso» y vuelven de forma más fácil a él.

El tejido adiposo conserva una memoria de la obesidad que persiste tras la pérdida de peso. Esto podría aumentar la probabilidad de volver a engordar y puede ayudar a explicar el efecto yoyó de las dietas, según experimentos con células de ratón y humanas.

Esa memoria se describe en un estudio que publica Nature, encabezado por la Escuela Politécnica Federal de Zúrich y en el que participó el investigador Daniel Castellano-Castillo del Instituto de Investigación Biomédica de Málaga y Plataforma en Nanomedicina (IBIMA).

El equipo usó células de tejido adiposo de 18 individuos sin obesidad y de otros 20 antes y después de la pérdida de peso tras una cirugía bariátrica. También estudiaron células de ratón. La investigación señaló que la obesidad provoca cambios epigenéticos característicos en el núcleo de las células adiposas, los cuales permanecen incluso después de una dieta.

Las células adiposas «recuerdan el estado de sobrepeso y pueden volver a él más fácilmente», destacó el líder del estudio, Ferdinand von Meyenn, de la ETH.

Los ratones con estos marcadores epigenéticos recuperaban peso más rápidamente cuando volvían a tener acceso a una dieta rica en grasas, es decir, sufrían un efecto yoyó. Un cirujano alerta sobre el peligro de las inyecciones de tirzepatida para adelgazar.

La epigenética es la parte de la genética que no se basa en la secuencia de los componentes genéticos, sino en pequeños marcadores químicos característicos de estos componentes. La secuencia de los componentes básicos ha evolucionado a lo largo del tiempo; todos los heredamos de nuestros padres, pero los marcadores epigenéticos son más dinámicos, por lo que factores ambientales, los hábitos alimentarios o el estado del organismo, como la obesidad, pueden modificarlos a lo largo de la vida.

Pero pueden permanecer estables durante muchos años, a veces décadas y durante este tiempo desempeñan un papel clave a la hora de determinar qué genes están activos en nuestras células y cuáles no, explica la ETH en un comunicado.

«La epigenética le dice a una célula qué tipo de célula es y qué debe hacer», explica Laura Hinte, una de las firmantes del estudio. El estudio indica la existencia de una memoria obesogénica, basada en gran medida en cambios epigenéticos estables, en los adipocitos de ratón y probablemente en otros tipos celulares. Todos estos cambios parecen preparar a las células para respuestas patológicas, contribuyendo al efecto yo-yo que se observa a menudo con las dietas. Si en el futuro se actuara sobre estos cambios en las células adiposas y, potencialmente, en otras células, se podría mejorar el control del peso y la salud a largo plazo.