



Entre la larga lista de enfermedades asociadas a la obesidad (patologías cardiovasculares, diabetes e hipertensión, entre otras) algunas afectan de forma específica a las mujeres, como la dificultad en tener hijos. A mayor índice de masa corporal, más problemas: menor tasa de ovulación, de implantación del embrión, de embarazos o de llevar la gestación a término con un niño sano. Entre otros factores, debido a que el sobrepeso provoca una serie de alteraciones que dificultan (o impiden) la fecundación. Este problema, sin embargo, ya tiene remedio.

Un grupo de investigadores de la Universidad de Adelaida en Australia ha logrado revertir las dificultades para procrear en ratones a través de la aplicación de un medicamento que se está probando en ensayos clínicos para combatir la diabetes y que ha incrementado su capacidad reproductiva, de acuerdo a una publicación de la revista *Development*.

Los investigadores están convencidos de que una estrategia terapéutica similar, de reducción del daño que sufren los óvulos, podría ser usada en el futuro en jóvenes obesas. “El trabajo muestra que las alteraciones derivadas de la nutrición materna se reflejan en las células reproductivas de la mujer y son modificables incluso en los días previos a la fertilización”, explica Rebecca Robker, una de las autoras del trabajo.

La raíz del problema está en las mitocondrias, unos orgánulos que aportan al organismo la energía que necesitan para funcionar. Debido a la obesidad, estas membranas tienen el metabolismo alterado por los problemas que les provoca otro pequeño elemento de la maquinaria celular, el retículo endoplasmático. Dichos desequilibrios repercuten en la salud de los óvulos que pierden funcionalidad.

Los investigadores han recurrido a unos compuestos, los inhibidores de estrés del retículo endoplasmático, para corregir esta reacción en cadena. Al normalizar el comportamiento de estos otros orgánulos devuelven el equilibrio a la función de las mitocondrias y las protegen de los efectos de la obesidad en los óvulos de ratones hembra con exceso de peso.

Las sustancias utilizadas son el salubrinal y el BGP-15, un compuesto de administración oral cuya utilidad contra la diabetes se está analizando en distintos ensayos clínicos en fase II. "El uso de estos compuestos resultó un éxito a la hora de prevenir el estrés celular. Restituyó la calidad del óvulo, el desarrollo del embrión y los niveles de ADN mitocondrial a los niveles de una madre sana", subraya Robker.

Más allá de la potencial aplicación de esta terapia en humanos en un futuro -que además de mejorar la fertilidad podría evitar que los descendientes de mujeres obesas heredaran las mitocondrias lesionadas de su progenitora-, los autores destacan otra conclusión de su trabajo: el estudio aporta más evidencias de la importancia que tiene la alimentación en la calidad del óvulo y, en general, en la reproducción. "Es muy importante que quien busca ser madre se alimente adecuadamente y cuide su salud si quiere concebir", apunta la investigadora australiana.

A Marc Claret, científico del laboratorio de diabetes y obesidad del Instituto de Investigaciones Biomédicas August Pi i Sunyer (IDIBAPS) de Barcelona, le parece interesante la posibilidad de "reparar" los óvulos. Sin embargo, destaca dos aspectos del trabajo. Por un lado, que mejora los parámetros de los ovocitos en ratones hembra con obesidad, "pero el tratamiento no afecta al sobrepeso, ya que no se producen cambios en la grasa". Es decir, no se va al origen del problema. Además, apunta que se ha usado un modelo de animal de experimentación con el ADN modificado para reproducir los efectos peso excesivo. Plantea que hubiera sido mejor comprobar los efectos de la terapia en animales sometidos a una dieta rica alimentos de origen animal, de forma que no hubiera dudas sobre posibles interacciones derivadas de la manipulación genética.

Fuente: **El País**