



## Hay diferencias genéticas en embarazos con y sin sobrepeso

Un equipo español ha identificado genes que se activan en mujeres embarazadas que presentan sobrepeso, diabetes gestacional y obesidad, y que están implicados en el flujo sanguíneo de la placenta. La programación epigenética fetal marca a futuras generaciones.

**PÁG. 13**



José María Ordovás y Cristina Campoy, en el Hospital San Juan de Dios, de Barcelona.

**NUTRICIÓN** IDENTIFICAN GENES DIFERENTES EN FUNCIÓN DEL IMC

## Diferencias genéticas en obesidad y sobrepeso

→ Un grupo de la Universidad de Granada ha identificado unos genes que se activan en las embarazadas que presentan sobrepeso, diabetes gestacional y obesidad, que están implicados en el flujo sanguíneo de la placenta.

**Karla Islas Pieck** Barcelona

Los genes que se activan en las mujeres embarazadas que sufren obesidad además de sobrepeso y diabetes gestacional son diferentes que los de las que sólo presentan sobrepeso y diabetes gestacional pero no obesidad, según se desprende de un estudio, aún inédito, encabezado por Cristina Campoy, profesora de Pediatría de la Universidad de Granada. Los resultados preliminares de este trabajo se han presentado durante la I Reunión Internacional Cátedra Danone, que se ha celebrado en el Hospital San Juan de Dios, de Barcelona.

Estos hallazgos, que verán la luz en las próximas semanas tras su publicación en una revista científica de alto impacto, ponen de relieve el efecto que tiene el exceso de peso, en función del índice de masa corporal (IMC), sobre la expresión de algunos genes. "Hemos constatado que no tiene el mismo impacto el sobrepeso que la obesidad", ha indicado Campoy a DIARIO MÉDICO.

En concreto, los investigadores han identificado dos genes y un marcador epigenético que están presentes en las embarazadas que presentan sobrepeso, obesidad y diabetes gestacional con un IMC superior a 30 kg/m<sup>2</sup>. Se sabe que estos genes tienen funciones proinflamatorias que son capaces de afectar el flujo sanguíneo en la placenta, lo que a su

**Los resultados preliminares de este estudio sugieren que no tiene el mismo impacto sobre la expresión genética el sobrepeso que la obesidad**

**La programación epigenética que sucede durante el desarrollo fetal puede tener un impacto sobre el peso también en futuras generaciones**

vez desencadena un paso acelerado de los nutrientes de la madre al feto.

Una de las hipótesis que se desprenden a partir de este descubrimiento es que el exceso de estos componentes alimenticios es capaz de inducir cambios epigenéticos en el feto que más tarde serán marcadores que predispondrán a la obesidad al futuro bebé.

Además, este estudio pone sobre la mesa dos genes más que están sobreexpresados en las gestantes que presentan sobrepeso y diabetes, pero no obesidad, aunque hasta el momento sus funciones se desconocen. Esta incógnita abre la puerta a nuevas líneas de investigación orientadas a entender dichos mecanismos de acción.

Por su parte, José María Ordovás, profesor de Nutrición y Genética de la Universidad de Tufts, en Boston (Estados Unidos), y colaborador del Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares, en Madrid, ha recordado que existe evidencia científica que respalda la teoría de que la programación epigenética que sucede durante el desarrollo fetal puede tener un impacto también sobre la predisposición genética al sobrepeso en futuras generaciones debido a la presencia de las células germinales en esta etapa del desarrollo.

### Reprogramación

Se estima que en los próximos cinco o seis años el 40 por ciento de las parejas que decidan tener un hijo tendrán problemas de obesidad, lo que ocasionará que la predisposición se extienda cada vez más entre la población. Según ambos expertos, estas previsiones ponen sobre la mesa la necesidad de poner en marcha acciones preventivas para tratar de inducir la reprogramación de estos cambios epigenéticos por medio de hábitos y dietas saludables.

A su juicio, tales estrategias deberían ir dirigidas tanto a las mujeres que quieren ser madres como a los futuros padres, ya que cada vez hay más evidencia de que los varones pueden transmitir esos factores genéticos a su descendencia.