

Timo, el órgano olvidado clave para un embarazo saludable

Publicado el: 31-12-2020

Los hallazgos también ofrecen nueva información molecular sobre el desarrollo de la diabetes gestacional, una enfermedad que afecta aproximadamente al 15% de las mujeres embarazadas en todo el mundo.

Una pequeña glándula oculta detrás del esternón ha demostrado ser esencial para que un embarazo llegue a buen término sin complicaciones. **Dicho órgano trabaja además para prevenir el aborto espontáneo y la diabetes en mujeres embarazadas.** El órgano en cuestión es el timo, y un estudio publicado hoy en la revista «[Nature](#)» desvela su importante papel importante tanto en el control metabólico como en la inmunidad durante el embarazo.

La forma en la que el sistema inmunológico se adapta para apoyar a la madre y al feto ha desconcertado a los investigadores durante décadas. El estudio, realizado por un equipo de investigación, aporta ahora una respuesta.

Los investigadores han descubierto que las hormonas sexuales femeninas promueven cambios importantes en el timo, un órgano central del sistema inmunológico, para producir células especializadas, llamadas **Tregs**, cuya función es hacer frente a los cambios fisiológicos que surgen durante el embarazo.

También identificaron a RANK, un receptor expresado en una parte del timo -epitelio-, como la molécula clave detrás de este mecanismo. «Sabíamos que RANK se expresaba en el timo, pero se desconocía su función en el embarazo», dice Penninger.

Los autores estudiaron ratones en los que se había eliminado el receptor RANK del timo. «La ausencia de RANK impidió la producción de Tregs en el timo durante el embarazo. **Eso generó una carencia de células Tregs en las placentas, lo que llevó a tasas elevadas de aborto espontáneo**», explica la autora principal del estudio.

Los hallazgos también ofrecen nueva información molecular sobre el desarrollo de la diabetes gestacional, una enfermedad que afecta aproximadamente al 15% de las mujeres embarazadas en todo el mundo y, sin embargo, desconcierta a los científicos.

En embarazos saludables, los investigadores encontraron que las células Treg migraban al tejido graso de la madre para prevenir la inflamación y ayudar a controlar los niveles de glucosa en el cuerpo. Las ratonas embarazadas que carecían de RANK tenían niveles altos de glucosa e insulina en la sangre y muchos otros indicadores de diabetes gestacional, incluidas las crías más grandes que el promedio.

«Al igual que los bebés de las mujeres con diabetes gestacional, los cachorros recién nacidos eran mucho más obesos», dice Paolino.

La deficiencia de Tregs durante el embarazo en las madres también generó efectos transgeneracionales duraderos en la descendencia, que siguió siendo propensa a la diabetes y al sobrepeso durante toda su vida.

Curiosamente, la administración de células Treg derivadas del timo aisladas de embarazos

normales a los ratones deficientes en RANK revirtió todos los problemas de salud de los ratones, incluidos el aborto espontáneo y los niveles de glucosa materna, y también normalizó el peso corporal de las crías.

Los investigadores también analizaron a un grupo de mujeres con diabetes gestacional, revelando un número reducido de células Tregs en sus placentas, similar al estudio en ratones. «El descubrimiento de este nuevo mecanismo subyacente a la diabetes gestacional ofrece nuevas dianas terapéuticas para la madre y el feto en el futuro» (Austria).

«Nuestro trabajo durante muchos años no solo ha resuelto este rompecabezas (las hormonas del embarazo reconectan el timo a través de **RANK**) sino que ha descubierto un nuevo paradigma para su función: el timo no solo cambia el sistema inmunológico de la madre para que no rechace al feto, sino que también controla la salud metabólica de la madre».

Fuente: <https://netsaluti.com>