

El embarazo rejuvenece y reduce el estrés.

Durante la gestación, el feto no tiene un papel pasivo, sino que intercambia células con la progenitora y se ayudan mutuamente.

Santiago Mata

SI hay una situación embarazosa por definición para la mujer, son los nueve meses que preceden al nacimiento de su hijo. Para ayudarlo no están sólo la familia o la sociedad, sino, además, el propio bebé, según refleja un informe científico sobre la comunicación materno-filial en el embarazo presentado ayer en la Asociación de la Prensa madrileña por expertos de la Universidad de Navarra.

El Informe *Células madre y vínculo de apego en el cerebro de la mujer*, elaborado bajo la dirección de Natalia López Moratalla (catedrática de Bioquímica y Biología Molecular) y Enrique Sueiro Villafraña (doctor en Comunicación Biomédica), resume en 18 páginas los últimos avances publicados en revistas como *Nature*, *Science*, *Cell*, *PNAS* o *TRENDS in Neurosciences*. En el campo de la embriología, se hace referencia a estudios de *Nature*, según los cuales la división asimétrica del embrión humano en su primer día de existencia generan un eje dorsal-ventral que determina la forma del cuerpo.

Sin rechazo

El informe detalla también el proceso mediante el cual, al implantarse en el útero en su segunda semana de existencia, el embrión envía información al sistema inmune de su madre para que lo considere diferente al propio organismo pero no peligroso. Esta tolerancia se inicia a petición del embrión, a través de sustancias que liberan y desactivan las células que generarían rechazo hacia lo extraño: las denominadas *asesinas naturales* (NK o *natural killers*); los linfocitos T, tóxicos para las células extrañas; y los linfocitos B, que producen los anticuerpos de rechazo.

Al mismo tiempo, las señales que envía el feto estimulan la produc-



Nada más implantarse, el bebé envía a su madre células para que lo identifique como un ser distinto pero no dañino para ella.

ción de neurotransmisores en la madre, como oxitocina (hormona de la confianza), prolactina (que induce la producción de leche) y dopamina (reguladora de movimientos y sistemas de premio-recompensa). La progesterona (hormona sexual femenina) aumenta entre 10 y 100 veces en el cerebro y reduce la respuesta emocional y física al estrés de la mujer. Esto favorece un mejor desarrollo del feto.

Otra investigación constata que la experiencia de la maternidad y la paternidad provoca cambios funcio-

cionales en el cerebro. Padre y madre responden con más intensidad al llanto que a la risa del hijo, mientras que sucede a la inversa en quienes no tienen experiencia de la paternidad. La influencia de la paternidad en el cerebro, a la que se denomina "vínculo de apego", facilita el cuidado al reconocer mejor las necesidades que el niño reclama llorando.

Las investigaciones más novedosas a las que hace referencia este informe son las que tratan sobre el microquimerismo. El fenómeno de

MICROQUIMERISMO

Intercambio de células durante el embarazo

DEL BEBÉ A LA MADRE

Tiroides

Contra la tiroiditis y otras enfermedades

Piel

Contra la esclerodermia y las erupciones

Hígado

Contra la cirrosis y otras enfermedades

Bazo

Contra la esclerodermia

DE LA MADRE AL BEBÉ

Páncreas

Células productoras de insulina, contra la diabetes

EN AMBAS DIRECCIONES

Corazón

Células madre de tejido en el miocardio

Sangre

Contra esclerodermis. Las del bebé pueden provocar rechazo si la madre es donante de médula ósea

madre células que ayudan a regenerar su corazón.

Los estudios más extensos sobre intercambio de células fetomateras fueron publicados en 2007 por el equipo de la doctora Diana Bianchi, de Boston, quien supone que permitirán avanzar en la terapia con células madre y hacer diagnósticos prenatales no invasivos a partir de las células del feto presentes en la madre. Estas células regeneradoras, encontradas hasta ahora en la tiroides, la piel, el hígado y el bazo; ayudan a combatir enfer-

Desde 1996 se sabía que las mujeres tenían células de sus hijos, pero sólo ahora se explica su importancia

medades como la tiroiditis, la esclerodermia, las erupciones cutáneas y la cirrosis.

Curar desde dentro

La madre también envía a su hijo células regeneradoras, lo que se ha comprobado en casos en que el feto tenía alguna enfermedad. Así, aparecían células cardíacas de la madre en el corazón de un bebé enfermo y, en uno diabético, había células procedentes del páncreas de la madre que fabricaban insulina.

El tráfico es bidireccional en el caso de células madre de la sangre. Este fenómeno puede conllevar complicaciones, por ejemplo en caso de que la mujer sea donante de médula ósea, ya que si no se eliminan las células de su hijo (que pueden permanecer durante muchos años), es posible que éstas provoquen el rechazo del receptor, aunque sea compatible con la madre.

www.negocios.com

Lea el informe completo en nuestra página web.