

LOS CAMBIOS AUMENTAN LA SENSIBILIDAD HACIA EL BEBÉ

El embarazo reduce la materia gris en el cerebro de la madre

Un estudio muestra por primera vez cómo la maternidad biológica altera zonas del cerebro relacionadas con las relaciones sociales. Los científicos creen que estos cambios, que los padres no experimentan, dejan intactas las capacidades intelectuales de la mujer y mejoran su habilidad para proteger a la criatura hasta dos años después del parto.

SINC

19/12/2016 17:00 CEST



En la imagen, el equipo de investigadores: Erika Barba, Susanna Carmona y Òscar Vilarroya. En la foto interior, Susanna Carmona, Erika Barba y Eline Hoekzema. / IMIM

El embarazo implica cambios hormonales radicales y adaptaciones biológicas, pero los efectos en el cerebro son todavía poco conocidos. Por primera vez, un equipo de investigadores ha llevado a cabo un estudio que compara la estructura del cerebro de las mujeres antes y después de su primer embarazo.

La investigación, liderada por la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB) y

el Instituto de Investigación del Hospital del Mar (IMIM), es la primera en mostrar que el embarazo implica cambios que se mantienen a largo plazo – al menos hasta dos años después del parto– en la morfología del cerebro de la madre. Los resultados se publican en *Nature Neuroscience*.

Con solo ver las imágenes de las áreas afectadas, los científicos pueden saber si la mujer ha estado embarazada o no

Mediante el análisis de imágenes de resonancia magnética, los científicos han observado que en las mujeres que han vivido su primer embarazo se reduce el volumen de la materia gris en regiones implicadas en las relaciones sociales.

Parte de estas regiones se activan cuando la mujer observa la imagen de su bebé, por lo que "probablemente los cambios corresponden a una especialización del cerebro para encarar los retos que supone la maternidad", explica Òscar Vilarroya, director del grupo de expertos.

Para llevar a cabo el estudio, los investigadores han comparado imágenes de resonancia magnética de 25 mujeres embarazadas antes y después del parto, las parejas hombres de 19 de ellas, y un grupo control formado por 20 mujeres que no estaban ni habían estado embarazadas y las parejas hombres de 17 de ellas. El seguimiento duró cinco años y cuatro meses.

Los resultados han mostrado una reducción simétrica en el volumen de la sustancia gris en la línea media cortical anterior y posterior, así como en secciones específicas de la corteza prefrontal y temporal en las mujeres embarazadas. Estas zonas forman un mapa que coincide, en gran medida, con una red que los neurocientíficos asocian con los procesos implicados en las relaciones sociales.

El estudio, dirigido por investigadores de la UAB y del IMIM con la colaboración del Instituto Valenciano de Infertilidad (IVI), ha permitido determinar sin ambigüedad si una mujer de la muestra había estado o no embarazada en función de los cambios en el volumen de estas áreas del

cerebro e, incluso, predecir el grado de vínculo con el bebé después del parto según habían sido estos cambios.

Reducción de materia gris

La reducción de materia gris se da en todas las mujeres embarazadas estudiadas y es exclusiva de ellas, lo que indica que probablemente se trata de un cambio debido a los procesos biológicos del embarazo, y no a cambios relacionados con el nacimiento del bebé que también pueden experimentar los padres.

"Creemos que la reducción se debe a un proceso similar a la poda sináptica que tiene lugar durante la adolescencia, donde se eliminan las sinapsis débiles para favorecer un procesamiento mental más maduro y eficiente", explica Susanna Carmona, una de las líderes de la investigación.

El estudio ha tenido en cuenta las variaciones tanto en mujeres que habían seguido tratamientos de fertilidad como en mujeres que habían quedado embarazadas de forma natural, y las reducciones observadas en la sustancia gris eran prácticamente idénticas para los dos grupos.

Los investigadores no han encontrado que el embarazo provoque ningún cambio ni en memoria ni en otras funciones intelectuales en las mujeres estudiadas y, por tanto, creen que la pérdida de sustancia gris no implica ningún déficit cognitivo, sino todo lo contrario.

"Los resultados apuntan a que esta plasticidad cerebral inherente al embarazo tiene un fin evolutivo destinado a que la madre infiera eficientemente las necesidades de su bebé", comenta Erika Barba-Müller, primera autora del artículo junto con Elseline Hoekzema. Se trataría de una reestructuración del cerebro con fines adaptativos, para incrementar la sensibilidad de la madre para detectar, por ejemplo, rostros amenazantes o para reconocer más fácilmente el estado emocional de su bebé.

Referencia bibliográfica:

Pregnancy changes mother's brain structure. *Nature Neuroscience*

Copyright: **Creative Commons**

TAGS

CEREBRO | EMBARAZO | BEBÉ | MADRE | HUMAN BRAIN PROJECT |

Creative Commons 4.0

You can copy, distribute and transform the contents of SINC. [Read the conditions of our license](#)