

Investigación | El cerebro de la mujer disminuye de tamaño durante el embarazo

El cerebro de la mujer reduce su tamaño durante el embarazo y vuelve a recuperarlo en unos meses sin que eso sea necesariamente malo, según ha constatado una investigación que ha documentado los cambios neuro-anatómicos de una mujer antes, durante y después del embarazo.

El estudio, recogido este lunes en la revista Nature Neurology, constituye el primer mapa cerebral de una mujer embarazada.

Hasta ahora, la ciencia había descrito los cambios fisiológicos en el cerebro de la mujer durante el embarazo pero no tanto los neuronales, a pesar de que en el mundo hay unos 140 millones de mujeres que se quedan embarazadas cada año.

Hace cuatro meses, un grupo de investigadoras del Hospital General Universitario Gregorio Marañón de Madrid documentaron, en un estudio recogido también en Nature Neuroscience, que el cerebro de la mujer experimentaba cambios anatómicos durante el embarazo en base al análisis de los escáneres de 110 embarazadas.

Qué áreas del cerebro cambian

La nueva investigación especifica estos cambios: una disminución generalizada del volumen de materia gris (cuerpos celulares que cumplen funciones mentales y cognitivas importantes) y del espesor cortical en la novena semana de embarazo.

La reducción de volumen afecta, sobre todo, a la llamada red neuronal por defecto, un sistema de áreas cerebrales conectadas entre sí que se activan cuando una persona está en reposo, según ha explicado en rueda de prensa una de las autoras, Emily Jacobs, investigadora de la Universidad de California-Santa Bárbara.

Por el contrario, los escáneres han mostrado un aumento de la materia blanca (fibras nerviosas responsables de facilitar la comunicación entre las regiones cerebrales), el volumen ventricular (crucial en la evaluación del riesgo cardíaco) y del líquido cefalorraquídeo, que actúa como un amortiguador que ayuda a proteger su cerebro y médula espinal de impactos o lesiones repentinas.

El aumento de volumen de la materia blanca mejora la conectividad del cerebro de la embarazada especialmente entre dos áreas: los lóbulos temporal y occipital (el primero regula y coordina el habla y el segundo la vista).

Los investigadores asocian estos cambios al aumento de los niveles en dos hormonas: el estradiol y la progesterona.

El volumen de materia gris, por ejemplo, disminuye a medida que aumenta la producción de esas dos hormonas durante el embarazo, «sin que sea algo necesariamente malo», ha subrayado Jacobs.

La investigadora ha detallado que algunos de los cambios observados se mantienen en el periodo posparto, como la reducción del volumen y el grosor corticales que se mantienen hasta dos años después; y otros se revierten dos meses después.

Depresión posparto

Jacobs y sus colegas sospechan que estos cambios anatómicos observados pueden suponer una especie de «refinamiento cortical» para un reto como el embarazo y parto, en cierto modo similar al que ocurre en la pubertad cuando el cerebro se especializa.

A los investigadores, no obstante, les ha sorprendido que el nivel siga manteniendo unos niveles tan altos de plasticidad en la edad adulta.

La investigación se ha llevado a cabo mediante el análisis, apoyado en inteligencia artificial, de 26 resonancias magnéticas y análisis de sangre a una madre primeriza de 38 años desde tres semanas antes de la concepción (cuatro exploraciones), durante los tres trimestres del embarazo (15 exploraciones), hasta dos años después del parto (7 exploraciones) cuando finalizó el periodo de pruebas.

Los investigadores compararon con los cambios cerebrales observados en esta mujer con los de ocho individuos de control.

Los datos obtenidos serán de libre acceso para que futuros estudios indaguen en si estos cambios en la anatomía del cerebro durante el embarazo influyen de alguna manera en la depresión posparto, una enfermedad que afecta aproximadamente a una de cada cinco mujeres.

«Cuanto más sepamos sobre el cerebro materno, más posibilidades tendremos de evitar este tipo de dolencias aliviarlo, ha señalado Jacobs.

«Este y otros estudios centrados en caracterizar los cambios cerebrales en embarazadas nos pueden ayudar a comprender, predecir, y prevenir patología mental posparto, entre otros fenómenos, ahora toma evaluar este fenómeno en un grupo mayor de sujetos», ha subrayado Susana Carmona, investigadora principal del grupo neuromaternal del Instituto de Investigación Sanitaria Gregorio Marañón en una reacción recogida por Science Media Center España.EFE

Con información de 800Noticias