



## Matrescencia: impacto de la maternidad en la cognición y el cerebro a lo largo de la vida

### Antecedentes

La maternidad, equiparable en trascendencia al periodo de la adolescencia, conlleva cambios de índole tanto biológica como social de gran significado. La fase conocida como “matrescencia” se caracteriza por alteraciones morfológicas notables en el cerebro materno, equiparables a las que se experimentan durante otras etapas vitales. Estos cambios se manifiestan en la forma de modificaciones en la anatomía cerebral, como la girofación y profundización de surcos, fenómenos que denotan una intensa capacidad de neuroplasticidad. Dichas adaptaciones constituyen un periodo crucial en el desarrollo neurocognitivo, esencial para adquirir las aptitudes y conocimientos necesarios para la crianza.

Es interesante notar que más de la mitad de las madres primerizas informa de una percepción subjetiva de deterioro cognitivo. Sin embargo, los análisis neuropsicológicos revelan con frecuencia discrepancias entre esta percepción y las evaluaciones objetivas. Esto apunta a la influencia de factores tales como la división de la atención y las transformaciones psicosociales. De igual modo, se constata un proceso de recuperación cognitiva en el tiempo, acompañado de reconfiguraciones notables en regiones cerebrales cruciales, entre ellas, el hipocampo.

Además, tanto factores hormonales como psicosociales desempeñan un papel relevante en el contexto de la maternidad. Aunque se ha sugerido una relación entre la memoria y hormonas como los estrógenos y la progesterona, aún no se ha establecido una relación causal clara con el rendimiento cognitivo. Sin embargo, puede ser que los retos emocionales y las responsabilidades adicionales que surgen con la maternidad pueden requerir ajustes en el funcionamiento ejecutivo y modificaciones en la conectividad neuronal.

Por otra parte, el concepto de “reserva cognitiva”, ampliamente reconocido en la neurociencia, se refiere a la capacidad del cerebro para afrontar el deterioro cognitivo o las lesiones mediante la activación de procesos previamente adquiridos. Quienes poseen una reserva cognitiva robusta suelen experimentar un deterioro cognitivo más lento. Elementos como la educación, el logro de metas profesionales y la participación en una vida social activa se asocian a un incremento en esta reserva. Se plantea la posibilidad de que la maternidad, con su comple-

ja dinámica ambiental, la pueda fortalecer aún más. Los retos y la complejidad inherentes a la crianza de los hijos parecen jugar un rol esencial en la construcción de ésta a lo largo de la vida. No obstante, es necesario llevar a cabo investigaciones adicionales para comprender de manera integral cómo estos cambios relacionados con la maternidad perduran en el tiempo y su impacto en las trayectorias del envejecimiento, considerando factores sociales y biológicos y empleando muestras de población más representativas y detalladas.

Curiosamente, desde una perspectiva médica y científica, se ha observado que la maternidad ejerce efectos neuroprotectores en el cerebro humano. Estudios recientes han revelado que las mujeres con mayor número de hijos presentan una estructura cerebral que, según la métrica de la “edad cerebral” obtenida mediante resonancias magnéticas, parece ser más joven en la mediana edad. Este hallazgo sugiere un efecto beneficioso de la maternidad en regiones cerebrales vinculadas con la recompensa y el aprendizaje por refuerzo.

Adicionalmente, se ha identificado una correlación positiva entre la cantidad de hijos (paridad) y el grosor de la corteza en el giro parahipocampal en madres de mayor edad. Este hallazgo concuerda con investigaciones en roedores que señalan una mayor neurogénesis en el hipocampo y una menor acumulación de depósitos amiloides en esta región en madres en comparación con hembras no maternas. Esto abre la posibilidad de que la maternidad pueda beneficiar la salud cerebral en la mediana edad y en la vejez, y que las conexiones cerebrales en estas madres difieran de las asociadas comúnmente con el deterioro cognitivo relacionado con la edad.

Por último, durante el periodo de maternidad, las mujeres experimentan un aumento en la carga cognitiva debido a la incorporación de nuevas tareas y responsabilidades que exigen una adaptación constante en su comportamiento. A pesar de que este incremento en la carga cognitiva durante el periodo periparto supone un reto inicial, a largo plazo puede conducir a un ambiente más complejo y al fortalecimiento de la reserva cognitiva en la vejez. Basándonos en la evidencia derivada de estudios en animales y en seres humanos, se sugiere que la mayor complejidad de la maternidad a lo largo de la vida puede proporcionar un entorno enriquecido que contribuya de manera positiva a la reserva cognitiva y a la capacidad de adaptación frente al proceso de envejecimiento.

### Discusión y conclusión

El texto de la Dra. Edwina R. Orchard y colaboradores presenta una revisión exhaustiva de los efectos de la maternidad en el cerebro y la cognición de las mujeres, abordando aspectos biológicos, psicológicos y sociales. Aunque se basa en evidencia científica sólida, es importante destacar algunos puntos críticos y consideraciones adicionales.

En primer lugar, el término “matrescencia” es una analogía interesante para enfatizar la importancia de la maternidad, pero

también puede ser visto como una simplificación excesiva de un periodo que varía significativamente entre individuos. La comparación con la adolescencia podría pasar por alto la diversidad de experiencias y desafíos que enfrentan las mujeres durante la maternidad.

La discrepancia entre la percepción subjetiva de disminución cognitiva y las evaluaciones objetivas es un tema intrigante. Sin embargo, el texto podría profundizar más en las implicaciones de este desacuerdo. ¿Cómo afecta esta percepción a la calidad de vida de las madres? ¿Qué factores influyen en esta percepción subjetiva y cómo podrían abordarse?

El papel de las hormonas en la cognición durante la maternidad se aborda de manera adecuada, y sería valioso destacar que la interacción entre las hormonas y el cerebro es sumamente compleja y aún no se comprende por completo. Además, no se mencionan las fluctuaciones hormonales que ocurren durante el embarazo y el posparto, que también pueden tener un impacto en la cognición.

El concepto de “reserva cognitiva” es fundamental, pero el texto podría discutir más a fondo cómo se mide y cómo se puede aplicar en la práctica. ¿Cómo pueden las mujeres aprovechar al máximo su reserva cognitiva a lo largo de la maternidad y el envejecimiento? ¿Existen intervenciones específicas que puedan promover su desarrollo?

La idea de un efecto neuroprotector de la maternidad es intrigante, pero debe tratarse con precaución. La “edad cerebral” como métrica es un concepto relativamente nuevo y aún se debate su validez y aplicabilidad clínica. Se necesita más investigación para comprender plenamente la relación causal y los mecanismos subyacentes.

Este texto ofrece una visión detallada y fundamentada en la ciencia de los efectos de la maternidad en el cerebro y la cognición de las mujeres. Sin embargo, es importante tener en cuenta las limitaciones y las áreas de incertidumbre que persisten en esta área de investigación.

Se destaca la necesidad de una perspectiva más matizada sobre la maternidad, reconociendo la diversidad de experiencias y desafíos que enfrentan las mujeres. Además, se requiere una mayor investigación sobre cómo abordar la percepción subjetiva de disminución cognitiva y cómo aprovechar la reserva cognitiva de manera efectiva.

La comprensión de la relación entre las hormonas y la cognición durante la maternidad sigue siendo un campo en desarrollo, y es importante continuar investigando para obtener una imagen más completa. Del mismo modo, se necesita una investigación más sólida y a largo plazo para validar el concepto de “edad cerebral” y su relevancia clínica.

En última instancia, hay necesidad de una investigación interdisciplinaria continua para comprender completamente los efectos de la maternidad en el cerebro y la cognición de las mujeres y cómo estos hallazgos pueden traducirse en intervenciones y apoyos más efectivos para las madres a lo largo de su vida.

*José Carlos Medina-Rodríguez*

#### **Bibliografía**

Orchard, E. R., Rutherford, H. J. V., Holmes, A. J., & Jamadar, S. D. (2023). Matrescence: lifetime impact of motherhood on cognition and the brain. *Trends in Cognitive Sciences*, 27(3), 302-316. doi: 10.1016/j.tics.2022.12.002

# Fluoxac<sup>®</sup>

Fluoxetina

La fuerza de **TRANSFORMAR**

Disminuye significativamente la intensidad de los síntomas en niños mayores de 8 años y adolescentes con TDM\*.<sup>1</sup>

\*Trastorno depresivo mayor



Birranurada

Desde **\$18** pesos costo día de tratamiento.<sup>2</sup>

Referencias:

1. Reyad AA, Pfaha K, Girgis E, Mishriky R. Fluoxetine in the Management of Major Depressive Disorder in Children and Adolescents: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. Hosp Pharm, 2021 Oct;56(5):525-531. doi: 10.1177/0018578720925384. Epub 2020 Jun 4. PMID: 34720156; PMCID: PMC8554603. 2. Tomado de precios promedio de Fluoxac en cadenas San Pablo, Del Ahorro, Guadalajara y Benavides a Febrero 2024.

SSA 2309082002C00108

# Sertex<sup>®</sup>

Sertralina

**CERTEZA y EXPERIENCIA**  
hacen la diferencia

Eficacia sostenida en el tratamiento del TDM\* al menos por 19 meses.<sup>1</sup>

\*Trastorno depresivo mayor



Mayor ahorro en presentación de 28 tabletas:<sup>2</sup> desde **\$16** costo día de tratamiento.

SSA 2309082002C00113

Referencias: 1. Keller, M. B., Kocsis, J. H., Thase, M. E., Gelenberg, A. J., Rush, A. J., Koran, L., ... & Sertraline Chronic Depression Study Group. (1996). Maintenance phase efficacy of sertraline for chronic depression: a randomized controlled trial. *Jama*, 280(19), 1665-1672. 2. Tomado de precio promedio de Sertex en su presentación de 28 tabletas en Farmacias San Pablo, Del Ahorro, Benavides, Farmalisto y Guadalajara a febrero de 2024.