

Ovario y Serotonina una relación vital

MARÍA LUISA SANTILLÁN

El ovario es el órgano principal del aparato reproductor femenino; en él se producen los óvulos y las hormonas esteroideas sexuales como la progesterona y los estrógenos, necesarias para mantener una adecuada salud reproductiva.

Hoy se sabe que también produce serotonina, específicamente en el folículo ovárico –en las células de la granulosa– y que participa en la regulación de la función ovárica.

La serotonina es un neurotransmisor, vinculándolo con los estados de ánimo. Aunque se le ha relacionado más con el cerebro, este órgano sólo genera entre 2 y 5% de la serotonina total de nuestro cuerpo.

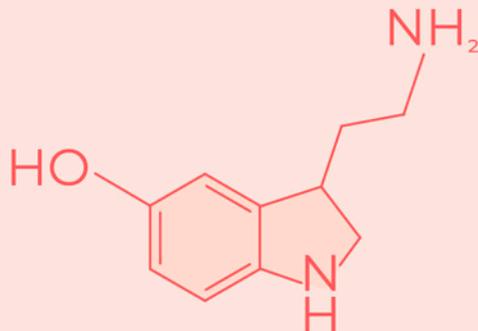
La parte del organismo donde se produce mayoritariamente es en el tracto gastrointestinal: entre 90 a 95%. Ahí es responsable de la motilidad intestinal, y también se encuentra en las plaquetas, contribuyendo a los procesos de coagulación.

En algunos modelos animales se han identificado receptores de serotonina en el ovario, el útero y el oviducto, y en los ovarios de mujeres.

La doctora María Elena Ayala Escobar, de la FES Zaragoza de la UNAM, explica que este neurotransmisor está presente en el ovario a lo largo de la vida de la mujer; aunque su presencia es mayor durante la infancia, la adolescencia y la adultez que en la menopausia y la tercera edad.

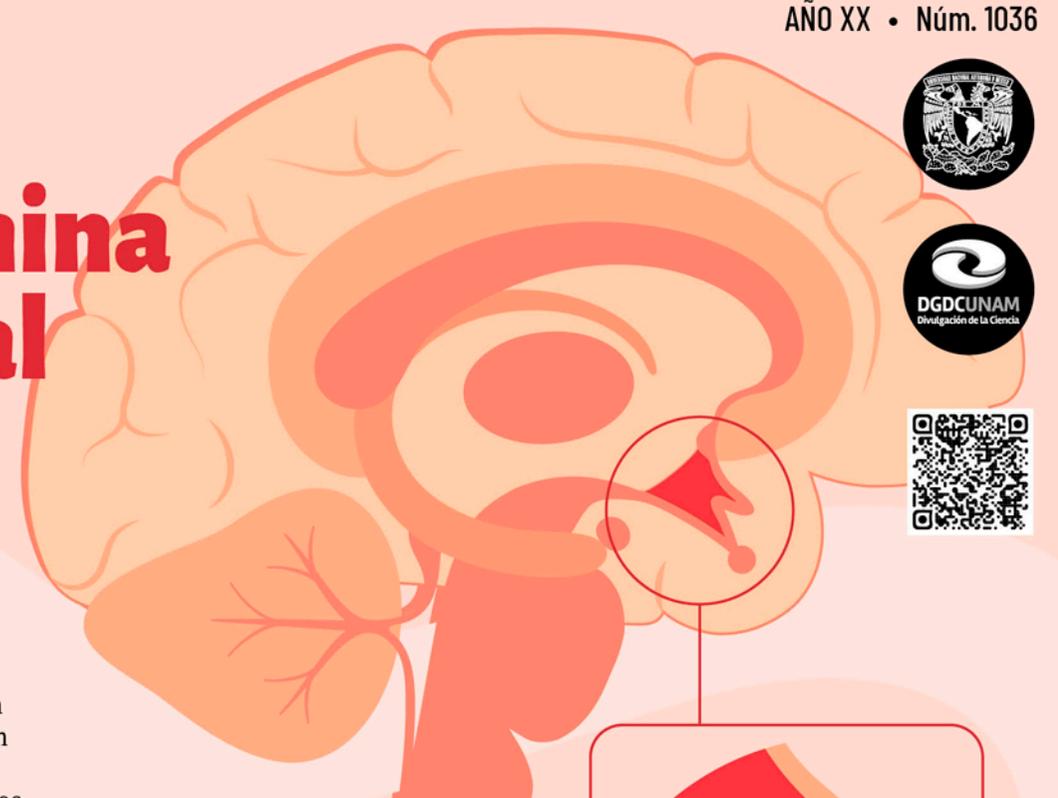
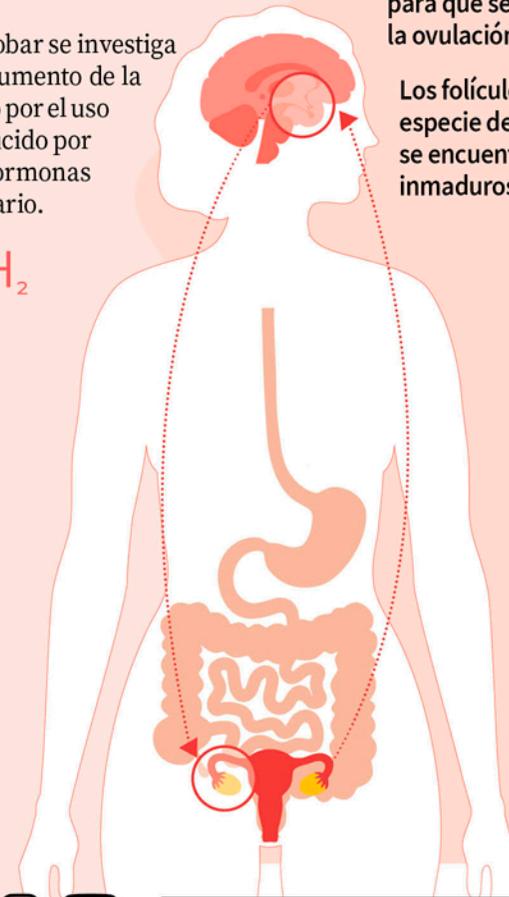
Agrega que en modelos animales su presencia es más marcada en los folículos más desarrollados, mientras que en los menos desarrollados está presente pero no en la misma magnitud. “Estos estudios nos pueden ayudar a comprender que durante la menopausia –cuando el crecimiento de los folículos se detiene–, la serotonina podría tener un papel menos importante en el ovario. La información sobre este tema en la mujer es limitada”.

En el laboratorio de la doctora Ayala Escobar se investiga en modelos animales qué efectos tiene el aumento de la acción de este neurotransmisor –producido por el uso de antidepresivos– o su disminución –inducido por los derivados de las anfetaminas en las hormonas esteroideas sexuales y en la fisiología del ovario.



Serotonina

Es esencial en el eje reproductivo hipotálamo-hipófisis-ovario, el cual regula la estructura y funcionamiento del ovario.



Hipotálamo

Estimula la producción de la hormona liberadora de las gonadotropinas (GnRH).

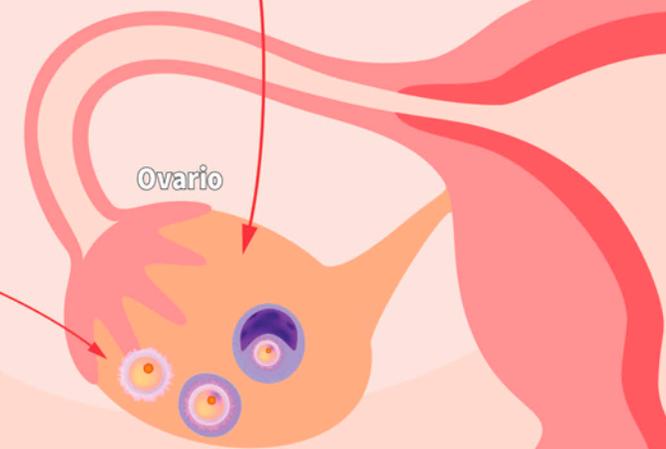
Hipófisis

Regula la liberación de las hormonas foliculoestimulante y luteinizante que promueven la ovulación. Ambas viajan por la circulación hasta llegar al ovario.

Ovario

Promueve el desarrollo y maduración de los folículos, necesarios para que se lleve a cabo la ovulación.

Los folículos son una especie de sacos donde se encuentran los óvulos inmaduros (ovocitos).



Ovario

Sistema serotoninérgico

- Células que producen este neurotransmisor.
- Tiene 14 receptores y cada uno le permite hacer distintas funciones.
- Enzimas que lo sintetizan, lo descomponen y lo transportan.

Efectos del exceso de serotonina:

- Folículos con doble ovocito (lo normal es tener sólo uno).
- Fragmentación del ovocito, el cual se daña y muere.

Causa:

El consumo de antidepresivos bloquea el funcionamiento natural de la serotonina con tal de activar el estado de ánimo.

DISEÑO: SALVADOR GUTIÉRREZ NIÑO

www.ciencia.unam.mx



www.unamiradaalaciencia.unam.mx

contactocienciaunam@dgdc.unam.mx