

## La oxitocina 'enseña' al cerebro de la madre a responder a las necesidades del recién nacido

Neurocientíficos de EE UU han descubierto que la oxitocina actúa sobre las células cerebrales individuales para provocar comportamientos sociales específicos. En experimentos separados, los investigadores indujeron la liberación de esta hormona en el cerebro de ratones hembra adultas sin hijos y comprobaron que comenzaban a escuchar hasta el más leve sonido de llamada de crías de otras madres y a atender sus necesidades. El hallazgo podría tener aplicación en el tratamiento de trastornos de comportamiento provocados por enfermedades o daño cerebral.

SINC

15/4/2015 19:00 CEST



Los investigadores de NYU Langone Medical Center han descubierto que la oxitocina enseña al cerebro de la madre a responder a las necesidades del recién nacido. / Fotolia

Investigadores del [NYU Langone Medical Center](#) (Nueva York, EE UU) han llevado a cabo un estudio que demuestra cómo la oxitocina 'enseña' al cerebro de la madre a responder a las necesidades del recién nacido.

Conocida como 'hormona del placer', se asociaba hasta ahora con la inducción de la atracción sexual, el orgasmo, la regulación de la lactancia materna y el apego materno infantil. Pero su influencia sobre el control de determinados comportamientos sociales eran desconocidos.

---

### La oxitocina funciona como un amplificador y supresor de las señales neuronales en el cerebro

Robert Froemke, investigador de Medicina Molecular de la institución neoyorkina y uno de los autores, explica que el hallazgo "redefine la oxitocina como algo totalmente distinto de la hormona del amor, ya que funciona como un amplificador y supresor de las señales neuronales en el cerebro".

El estudio, publicado en el último número de la revista *Nature*, ha encontrado que "la oxitocina sube el volumen de la información social procesada en el cerebro", añade Froemke. Esto indica que "podría ser usada en el futuro para tratar la ansiedad social, el estrés postraumático, trastornos del habla y del lenguaje, e incluso problemas psicológicos derivados del abuso de menores", subraya.

En experimentos separados, los investigadores indujeron la liberación de esta hormona en el cerebro de ratonas hembra adultas sin hijos y comprobaron que enseguida comenzaron a escuchar hasta el más leve sonido de llamada de las crías –a las que previamente se había separado de sus madres reales–. Además, aprendieron rápidamente a coger a las crías por la piel del cuello sin hacerles daño y a ponerlas en su guarida como si fueran sus verdaderas madres.

### Comportamiento permanente

---

Tras el tratamiento, las ratonas que no sabían realizar una tarea social, de repente la hacían perfectamente

Este comportamiento aprendido fue permanente. Las ratonas sin

descendencia continuaron recogiendo y cuidando a las crías incluso cuando sus receptores de oxitocina fueron bloqueados a posteriori, señalan los autores.

Según señala Bianca Marlin, autora principal del trabajo, "fue sorprendente ver cómo tras el tratamiento con oxitocina cambió el comportamiento de los animales y que las hembras que no sabían realizar una tarea social, de repente podían hacerla perfectamente".

Un tema clave en el estudio, ha sido la posibilidad de rastrear la oxitocina en las células cerebrales individuales, gracias al uso de un anticuerpo desarrollado en el NYU Langone que se une específicamente a las proteínas de los receptores de la oxitocina en cada neurona, lo que permite que las células se puedan ver con microscopio.

"Nuestras investigaciones futuras incluyen más experimentos para entender las condiciones naturales, más allá del nacimiento, en virtud de las cuales se libera oxitocina en el cerebro", concluye Froemke.

#### Referencia bibliográfica:

Bianca J. Marlin, Mariela Mitre, James A. D'amour, Moses V. Chao, Robert C. Froemke. "[Oxytocin enables maternal behaviour by balancing cortical inhibition](#)": Nature (15 de abril, 2015) doi:10.1038/nature14402

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

RECIENTE NACIDO | OXITOCINA | HORMONA | CEREBRO | MADRE |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)

