

ECOSuSTEAM

Revista de comunicación de la ciencia del Posgrado en Ciencias Biológicas de la UATx



Núm. Enero
05 Junio
2026
ISSN: 3061-7847

ECOSuSTEAM
ecosystem.uatx.mx

f /revistaecosctbc @revistaecosctbc
@revistaecosctbc

Pág.
20

CÉLULAS ZOMBIS:

el ejército silencioso
en nuestro cuerpo

Arantxa Aguilar López
Mariel Maldonado (INER)

Pág.
16
Si cuidas tu boca,
cuidas tu cerebro
Eric Octavio Sánchez Arteaga / UATx
Elvia Ortiz Ortiz / UATx
Aurora Lucero Reyes / UATx
Nélyda Romano Carro / UATx



Dr. Serafín Ortiz Ortiz
Rector

Mtro. Alejandro Palma Suárez
Secretario Académico

Dra. Margarita Martínez Gómez
Secretaria de Investigación Científica y Posgrado

Mtro. Roberto Carlos Cruz Becerril
Secretario Técnico

Mtra. Diana Selene Ávila Casco
Secretaria de Extensión Universitaria y Difusión Cultural

Arq. Miguel Moisés García de Oca
Secretario Administrativo

Mtro. José Reyes Luna Ruiz
Coordinador de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud



**POSGRADO EN CIENCIAS
B I O L Ó G I C A S**

Dra. María Luisa Rodríguez Martínez
Encargada de la Coordinación General del Centro Tlaxcala Biología de la Conducta

Dra. Estela Cuevas Romero
Coordinadora General del Posgrado en Ciencias Biológicas

Dr. Eduardo Felipe Aguilera Miller
Secretario Académico del Posgrado en Ciencias Biológicas



SEMANA
DEL Cerebro



Cerebro Materno:

un cerebro en transformación

Roxana
Pluma Romo

Myriam Nayeli
Villafuerte Vega

Enrique
Hernández Arteaga



En los mamíferos, la madre desempeña un papel clave para la supervivencia y desarrollo de sus crías. Desde el nacimiento, suele aportarles alimento, protección, calor y distintos tipos de estimulación sensorial y social. Según algunos investigadores, el cuidado temprano es decisivo para el desarrollo de la descendencia.

Sin embargo, en los seres humanos, la crianza no recae únicamente en la progenitora: con frecuencia intervienen el padre, otros familiares e incluso redes más amplias de apoyo. Aun así, dentro de ese entramado, la relación entre la madre y su bebé sigue siendo uno de los lazos más significativos.

El embarazo más allá del cuerpo

Ahora bien, ¿cómo ocurren estas transformaciones en el cerebro materno? Buena parte de lo que sabemos proviene de estudios en modelos animales y han permitido identificar mecanismos importantes, en especial el papel de las hormonas. Durante la gestación, y alrededor del parto, algunas hormonas -la oxitocina, la prolactina, los estrógenos- contribuyen a preparar el organismo para el parto, la lactancia y el establecimiento del vínculo con la cría. Estas señales químicas ayudan a activar y reorganizar circuitos cerebrales implicados en la motivación materna y en la expresión de la conducta de cuidado.

Sin embargo, después del nacimiento, las hormonas dejan de ser las únicas protagonistas. A partir de ese momento, la interacción directa con el recién nacido adquiere un papel central. El contacto piel con piel, su llanto, el olor o sus movimientos se convierten en señales capaces de fortalecer y mantener el vínculo materno, es decir, la experiencia cotidiana con la cría activa respuestas de cuidado y también contribuye a consolidar los circuitos cerebrales que las sostienen.

Los estudios con animales han mostrado con claridad la fuerza de estos estímulos. En ratas de laboratorio, por ejemplo, la exposición repetida a crías recién nacidas puede inducir conductas maternas en hembras que nunca estuvieron gestantes e, inclusive, en machos. Este hecho sugiere que la experiencia sensorial con las crías, por sí sola, puede activar circuitos cerebrales relacionados con el cuidado, aun sin los cambios hormonales propios del embarazo. En ese sentido, las hormonas facilitan la conducta materna, pero no son el único camino para que aparezca.

El bebé