



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
**COMUNICADO DE PRENSA**

---

COORDINACIÓN DE COMUNICACIÓN SOCIAL

México, D. F., a 10 de noviembre de 2015

## **REDUCEN POLITÉCNICOS ALTERACIONES CEREBRALES POR DESTETE PREMATURO**

- **Con medicamento utilizado para el tratamiento de Alzheimer, demencia vascular y accidente cerebrovascular**
- **El estudio fue realizado a nivel de roedores en la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas**

### **C-253**

La angustia y estrés extremo provocados por el destete prematuro en mamíferos pueden ser tratados con el fármaco utilizado para el tratamiento del Alzheimer, llamado cerebrolisina, que revierte de manera eficaz los daños a nivel neuronal y las alteraciones del comportamiento.

La ausencia de la madre en edad temprana genera un fuerte estrés en las crías, que es percibido como un peligro al cual se debe sobrevivir. Existen dos tipos de separación materna: parcial y total. Para resolver este problema un grupo de investigadores del Instituto Politécnico Nacional (IPN) experimentó con roedores.

El estudio realizado en el Laboratorio de Neurociencias de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB) consistió en apartar a las ratas recién nacidas de su madre y hermanas durante periodos de una a dos horas, con el propósito de privarlas de estímulos como el olor, sonido, tacto y calor.

Durante la investigación se observó que las crías que crecen de esta forma son agresivas, antisociales e hiperactivas debido al estrés. Los niveles de cortisol se elevan de manera constante. Posterior al destete y antes de la pubertad se administró a los roedores cerebrolisina, fármaco que se utiliza para trastornos como el Alzheimer, demencia vascular y accidente cerebrovascular.

Los científicos Claudia Patricia Sánchez Olgún y Sergio Roberto Zamudio Hernández de la ENCB, Unidad Zacatenco utilizaron el fármaco como tratamiento para reducir los efectos fisiológicos que surgen de la separación materna temprana.

El medicamento cerebrolisina está elaborado de péptidos derivados del cerebro de cerdo, ayuda a la estimulación de la arborización dendrítica, y no tiene efectos secundarios.

En la prueba con roedores se evaluó el comportamiento y la morfología del sistema nervioso central, la actividad motora, la habituación y la respuesta de sobresalto. Los resultados mostraron importantes alteraciones en dichos rubros, además de una baja considerable en el aprendizaje. Estas variaciones surgieron después de la pubertad.

“Ante la separación se produce una significativa alteración neuronal y de conducta a largo plazo. Para conocer estos efectos se estudió el hipocampo y la corteza prefrontal, debido a que están enlazados con el sistema límbico, lugar donde surgen las emociones”, explicó la doctora Claudia Patricia Sánchez.

En contraste con los seres humanos las experiencias impactantes y estresantes en etapas tempranas generan una sensación extremadamente angustiante, debido a que el sistema nervioso del bebé aún no cuenta con la capacidad de control del estrés, lo que influye en el comportamiento. Este problema surgirá en la adolescencia y afectará la vida adulta.

La relación que se establece entre la madre e hijo activa repetidamente en el cerebro distintos grupos de neuronas al mismo tiempo, este enlace incrementa la conexión para

transmitir y almacenar información, ello permite que el desarrollo del cerebro sea más saludable.

“Con este estudio se puede afirmar que las crías necesitan atención continua de la madre”, añadió la doctora Patricia Sánchez. Advirtió que las ratas requieren de esta atención hasta los 35 días de nacidas, lo que equivale en los humanos a una edad entre los 8 y 10 años. Además se constató que todas las experiencias que se viven durante este periodo son de suma importancia para la salud física, emocional y social de los hijos.

**===000===**