

Fecha: 20-03-2024
 Medio: La Estrella de Arica
 Supl.: La Estrella de Arica
 Tipo: Noticia general
 Título: Descubren cómo el estrés se convierte en miedo en el cerebro

Pág.: 13
 Cm2: 449,1
 VPE: \$ 730.697

Tiraje: 7.300
 Lectoría: 21.900
 Favorabilidad: ☐ No Definida

[TENDENCIAS]

Descubren cómo el estrés se convierte en miedo en el cerebro

Investigación en ratones no sólo aclara el mecanismo, sino que abre las posibilidades para resolver el problema.

Agencia EFE

Cuando nos sentimos amenazados o en una situación de riesgo el sistema nervioso activa el miedo, un mecanismo de defensa esencial que nos avisa de que podemos estar en peligro y nos pone en alerta. Pero, a veces, el miedo surge sin que haya amenazas tangibles.

Los episodios de estrés grave o potencialmente mortal pueden inducir miedo, incluso en situaciones que no son una amenaza real, pero experimentar esta generalización del miedo es psicológicamente dañino y, con el tiempo, puede provocar trastornos mentales como el estrés posttraumático (TEPT).

Ahora, un equipo de neurobiólogos de la Universidad de California, en Estados Unidos, ha identificado los cambios en la bioquímica cerebral que inducen el miedo en ausencia de amenazas y ha trazado los circuitos neuronales que provocan la experiencia de miedo generalizado.

La investigación, publicada durante la semana



LA INVESTIGACIÓN SE CENTRÓ EN LA ZONA LLAMADA RAFA DORSAL, SITUADA EN EL TRONCO ENCEFÁLICO.

pasada en la revista Science, aporta nuevos conocimientos sobre cómo podrían prevenirse las respuestas de miedo.

DE QUÉ TRATA

El trabajo, dirigido por Hui-quan Li, quien realizó la investigación en la UC (ahora está en el laboratorio farmacéutico Neurocrine Biosciences) y Nick Spitzer, catedrático de la Facultad de Ciencias Bioló-

gicas de la UC, describe la investigación en la que se basa el descubrimiento de los neurotransmisores-los mensajeros químicos que permiten a las neuronas del cerebro comunicarse entre sí-que están en la base del miedo generalizado inducido por el estrés.

Estudiando en ratones una zona del cerebro llamada rafe dorsal (en el tronco encefálico), descubrieron que el estrés agu-

do inducía un cambio en las señales químicas de las neuronas, pasando de los neurotransmisores excitadores "glutamato" a los inhibidores "GABA", lo que provocaba miedo generalizado.

"La ventaja de comprender estos procesos a este nivel de detalle molecular -qué ocurre y dónde ocurre- permite una intervención específica en el mecanismo que impulsa

los trastornos relacionados", afirma Spitzer.

Tras el hallazgo, el equipo examinó cerebros humanos postmortem de individuos que habían sufrido TEPT, y confirmaron un cambio similar del neurotransmisor glutamato por el neurotransmisor GABA.

A continuación, encontraron una forma de detener la producción de miedo generalizado: antes de

experimentar estrés agudo, inyectaron en el rafe dorsal de los ratones un virus adenoasociado (AAV) para suprimir el gen responsable de la síntesis de GABA, eso impidió que los ratones sintiera miedo generalizado.

Además, cuando se trató a los ratones con el anti-depresivo fluoxetina (Prozac) inmediatamente después de un acontecimiento estresante, se evitó el cambio de transmisor y la posterior aparición del miedo generalizado.

El equipo no sólo identificó la ubicación de las neuronas que conmutaban su transmisor, sino que demostraron las conexiones de estas neuronas con la amígdala central y el hipotálamo lateral, regiones cerebrales que anteriormente se habían relacionado con la generación de otras respuestas de miedo.

"Ahora que conocemos el núcleo del mecanismo por el que se produce el miedo inducido por el estrés y los circuitos que lo ponen en práctica, las intervenciones pueden ser selectivas y específicas", subraya Spitzer. ☺