

Una hipótesis es que el cerebro limitó esa función

Regeneración cerebral de ciertas aves se aplicaría en humanos

El pinzón cebra, que vive en Australia, fue analizado por científicos por su gran capacidad de adquirir nuevos aprendizajes, comparable con las personas.

Por Agencia EFE
 cronica@diarioelsur.cl

Investigadores de varios países han comprobado la capacidad que tienen algunas aves para regenerar su tejido cerebral mediante la "neurogénesis", por lo que ya se habla de la posibilidad de desarrollar terapias que propicien la reparación del cerebro humano, al igual que, en el futuro, combatir enfermedades neurodegenerativas como el Alzheimer.

Un pequeño pájaro originario de Australia, el pinzón cebra, es famoso por su habilidad para aprender nuevas canciones, y uno de los preferidos por los científicos para estudiar cómo los animales asimilan habilidades. Ahora se descubrieron datos del nacimiento, migración y maduración de las neuronas, proceso conocido como neurogénesis, que explica cómo el cerebro es capaz de repararse a sí mismo.

El trabajo fue dirigido por el profesor de ciencias psicológicas y cerebrales de la U. de Boston, Benjamin Scott, con participantes del Consejo de Investigación Médica (MRC), Reino Unido; y el Instituto Max Planck de Inteligencia Biológica, Alemania. Al observar el cerebro del pinzón con un microscopio de alta potencia, los investigadores vieron cómo las nuevas neuronas se abrían paso a la fuerza a través del cerebro para reforzar los circuitos y conexiones existentes.

Allí esperaban que las neuronas rodearan con cautela las estructuras establecidas, incluidas las células cerebrales más maduras, para preservarlas mejor, pero, en cambio, observaron cómo eran atravesadas directamente, aplastándolas y empujándolas a su paso.

Los hallazgos podrían ayudar a explicar además la vulnerabilidad humana a trastornos cerebrales. Los investigadores encon-

traron también que algunas células cancerosas metastásicas utilizan la formación de esos "túneles celulares" para invadir zonas sanas.

Al igual que las nuevas neuronas de los pájaros cantores actúan como "exploradores" que se abren paso a la fuerza a través del tejido cerebral, aplastando y empujando a las células maduras que encuentran a su paso, ese mismo mecanismo invasor es el empleado por ciertas células de cáncer durante la metástasis.

Esa "habilidad" que han demostrado algunas aves es la que podría ayudarles a aprender cosas nuevas o a reparar daños cerebrales, pero podría tener un costo para las células y los recuerdos existentes, y esa podría ser la razón por la que la neurogénesis es una cualidad que los humanos no parecen poseer más allá del útero, según los académicos.

"Este comportamiento, poten-



El diamante mandarín o pinzón cebra tiene un carácter sociable y curioso.

cialmente perjudicial, podría ayudar a explicar por qué los humanos y otros mamíferos tienen una capacidad limitada para regenerar tejido cerebral en la edad adulta", indicó Scott, lo cual torna a la especie más vulnerable a trastornos como el Alzheimer.

Los científicos luego destacaron dos hipótesis de su trabajo, aún no comprobadas, sobre lo que estos hallazgos podrían sig-

nificar para el cerebro humano: la primera es que este órgano evolucionó para limitar la neurogénesis después del nacimiento, como una forma de protección, asegurando que las neuronas más activas no pudieran atravesar las conexiones maduras y dañar el almacenamiento de la memoria.

La segunda, y según los autores "más optimista", sugiere que el descubrimiento del "efecto túnel"

podría demostrar que las células pueden moverse sin la ayuda de las células gliales, partes del sistema nervioso que actúan como soporte para las neuronas.

En los humanos, la mayoría de las células gliales se pierden tras el nacimiento, y se creía que esta pérdida constituía un obstáculo para la neurogénesis en el cerebro adulto, pero el trabajo demostró que en las aves no son necesarias.