

## **Montar en bici nunca se olvida**

*Cristina de Martos*

Primero con dos ruedines, luego con uno y, finalmente, sobre las dos ruedas. El ejercicio mental, de equilibrio y coordinación que supone aprender a montar en bicicleta da frutos incluso décadas después. Un estudio publicado en la revista 'Nature' descubre por qué hay cosas que no olvidamos jamás cómo hacerlas.

El cerebro es un órgano adaptativo capaz de reestructurarse, hasta cierto punto, cuando las circunstancias lo requieren. Esta capacidad se denomina plasticidad estructural y se caracteriza por cambios en la estructura de las sinapsis, las neuronas y las redes de comunicación. Una de las cosas que más influencia ejerce sobre estos circuitos neuronales son las experiencias sensoriales.

La información del mundo sensorial se almacena gracias a cambios en las sinapsis (conexiones entre neuronas) pero "no está claro hasta qué punto esos cambios persisten a lo largo del tiempo", apuntan los autores del trabajo, procedentes del Instituto Max Planck de Neurobiología (Martinsried, Alemania) y del University College de Londres (Reino Unido).

### **Olvidado pero no desaparecido**

Hasta ahora se pensaba que la falta de uso provocaba la degeneración de estas conexiones pero los resultados de este trabajo sugieren lo contrario. Varios ratones, cuyos cerebros estaban siendo minuciosamente observados, han servido para hacer este descubrimiento. Los investigadores controlaron los cambios que se producían en sus conexiones neuronales cuando les impedían la visión de un ojo, así como cuando la recuperaban y cuando la perdían un tiempo después.

Las neuronas de la corteza visual empezaban rápidamente a establecer muchas y nuevas conexiones cuando al ratón se le tapaba un ojo. Cinco días después, estas células se habían reacomodado, de forma que eran capaces de procesar la información del otro ojo. Se habían adaptado a la situación monocular.

Al recuperar la visión del ojo temporalmente 'cegado', las neuronas de los roedores retomaron su antigua función, ignorando el rol recientemente adquirido. Pero estas conexiones seguían intactas al cabo del tiempo. "Lo que más nos sorprendió es que la mayor parte de los apéndices que se habían desarrollado en respuesta al bloqueo de la información [al tapar un ojo] seguían existiendo a pesar de que el bloqueo había desaparecido", señala el jefe del proyecto Mark Hübener, en un comunicado de la institución alemana.

Más aún, cuando al cabo de dos o tres semanas Hübener y sus colegas repitieron el experimento, comprobaron que la corteza visual de los ratones se adaptaba rápidamente a la situación y cómo las neuronas que habían aprendido a recibir información del otro ojo pronto recuperaban esta función.

"Dado que es probable que una experiencia vuelva a suceder en algún momento, el cerebro, aparentemente, opta por conservar unos cuantos apéndices [nuevas conexiones] por si acaso", concluye Hübener.

**El Mundo, Madrid, 19 nov. 2008, Neurociencia, online. Disponible em: <<http://www.elmundo.es>> Acceso em 19/11/2008.**