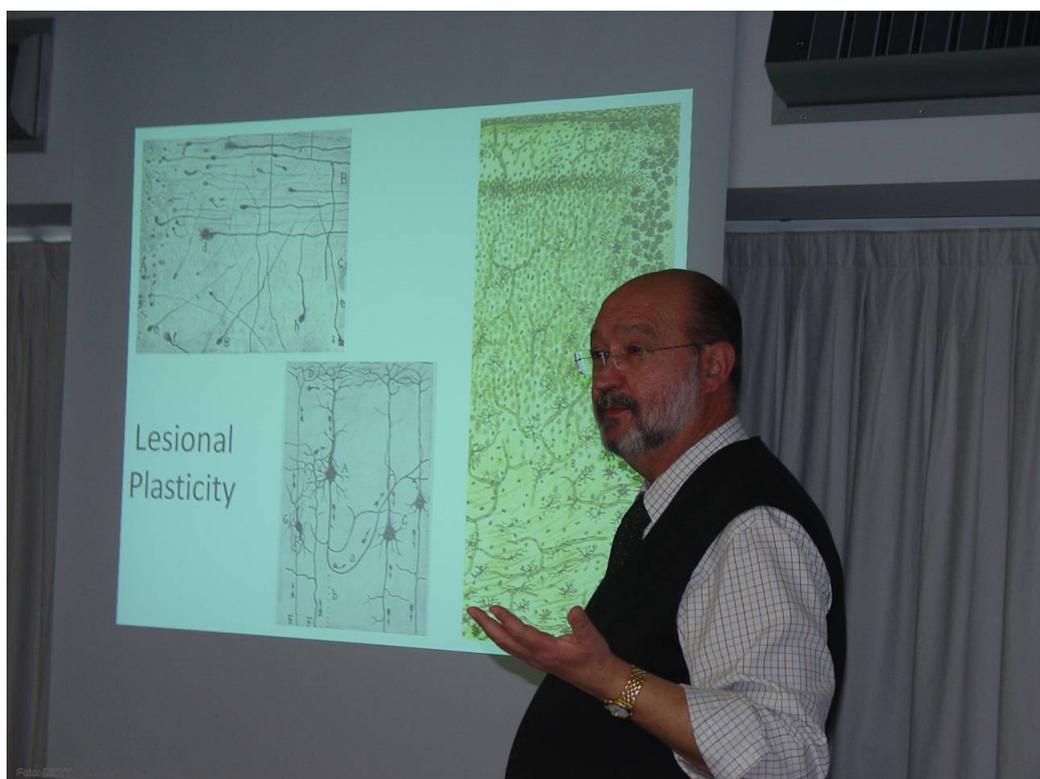


Investigan cómo se reparan las lesiones de la corteza cerebral auditiva

Miguel Ángel Merchán, director del Instituto de Neurociencias de Castilla y León (IncyL), ha ofrecido hoy un seminario de investigación en su propio centro con el objetivo de dar a conocer las investigaciones que se llevan a cabo en su laboratorio. En concreto, su proyecto más reciente se ha centrado en cómo se repara el cerebro medio después de que un paciente haya sufrido lesiones en la corteza cerebral auditiva.

DiCYT

25/2/2010 12:25 CEST



Miguel Ángel Merchán, director del Incyl.

De acuerdo con los resultados que ha obtenido su equipo en los últimos años, hay áreas del cerebro con mayor capacidad de regenerarse de lo que se pensaba y esto está muy relacionado con la posibilidad de disponer de nuevos implantes cocleares que estimulan el sistema auditivo de personas con problemas de audición.

En la actualidad, existen implantes cocleares en el tronco del encéfalo, un nuevo abordaje terapéutico para el tratamiento de la sordera que incluye realizar implantes también en el cerebro medio. Esto supone "transferir códigos directamente al sistema nervioso desde el exterior", lo cual "hace que los planteamientos de plasticidad neuronal sean más relevantes", señala el científico. Por plasticidad neuronal se entiende la capacidad que tiene el sistema nervioso de responder ante situaciones nuevas, en este caso, una lesión.

"Lo que queremos saber es si determinadas partes del cerebro, en concreto el tronco del encéfalo, son áreas susceptibles a remodelarse producto de la actividad que generamos", explica Merchán. Para ello, los miembros de su equipo utilizan diferentes métodos que les han permitido confirmar "que el sistema nervioso se repara en periodos muy largos de tiempo [los expertos usan el término "ventanas temporales"], que en ratas llega a los 240 días, lo que equivaldría a 20 años en el ser humano, lo cual quiere decir que el sistema nervioso adulto hay plasticidad y reparación".

Los periodos de tiempo para la reparación en el cerebro son extraordinariamente largos en el caso del sistema auditivo, pero esto ya se está comprobando en otros campos. "En el caso del infarto cerebral, los enfermos recuperan su función motora a lo largo de tiempos muy largos", señala el director del Incyl, de manera que este tipo de hechos está cambiando la concepción que tienen los científicos acerca del funcionamiento del sistema nervioso. "Hay una tendencia a considerar que el sistema nervioso no se regenera, pero realmente hay muchos mecanismos de reparación, que no se basan sólo en la proliferación de las neuronas, sino en la remodelación de las redes neuronales".

Estimular la reparación

La línea de trabajo del laboratorio de Merchán en los últimos tres años ha ido por este camino, pero el próximo proyecto de investigación de su equipo tratará de reducir esas ventanas temporales utilizando un paradigma de activación de las neuronas, es decir, estimular la reparación. El ejemplo anterior sobre lesiones corticales por ictus también sirve para explicar este nuevo enfoque del trabajo, ya que "los enfermos que reciben un entrenamiento con fisioterapia se recuperan antes, pues bien, eso ocurre en

todos los sistemas, el auditivo, el visual o cualquier otro, así que nos proponemos demostrar que existe un aumento de actividad en lo que se llaman ambientes enriquecidos, los que provocan una actividad continua del sistema, disminuyen el tiempo de recuperación de cualquier lesión".

Hasta el momento, ante un caso de sordera o pérdida auditiva grave, lo único que se hacía desde el punto de vista clínico era colocar el implante en la cóclea, pero ahora se trata de estudiar si hay plasticidad, "no en la corteza cerebral, donde ya se conoce muy bien que la hay", señala Merchán, "sino en el tronco del encéfalo, en concreto, en el cerebro medio, que es una zona no explorada", señala el investigador.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

NEUROCIENCIAS | CORTEZA CEREBRAL | CÓCLEA |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)