

Descubren cambios en el cerebro de los ciegos al adaptarse a la pérdida de visión



AVANCE. Los integrantes del grupo investigador dirigido por el profesor de la Miguel Hernández Eduardo Fernández. /LP

Descubren cambios en el cerebro de los ciegos al adaptarse a la pérdida de visión

Investigadores de la Miguel Hernández estudian sistemas para ayudar a la movilidad

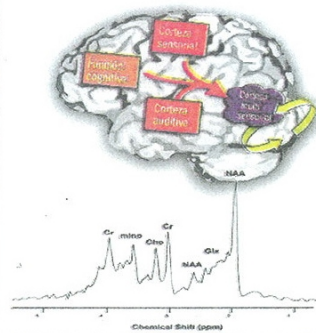
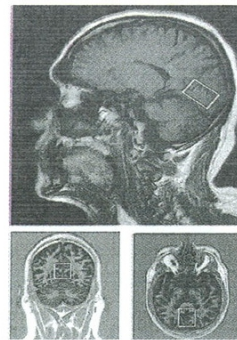
M. S. ALICANTE

El grupo de investigación del profesor de la Universidad Miguel Hernández (UMH) de Elche, Eduardo Fernández, especialista del Instituto de Bioingeniería y del Centro de Investigación Biomédica en Bioingeniería, Biomateriales y Nanomedicina (CIBER-BBN), ha descubierto cambios en el cerebro de los ciegos como consecuencia de su adaptación a la pérdida de visión.

Este estudio, realizado en colaboración con la empresa Inscanner, -que ofrece sus servicios de diagnóstico por imagen en los principales hospitales públicos y privados de la provincia de Alicante-, se ha publicado recientemente en la revista científica *NeuroImage*.

Los investigadores, tras utilizar espectroscopía de resonancia magnética nuclear, una técnica utilizada para observar alteraciones en los tejidos y detectar cáncer y otras patologías, han encontrado un aumento significativo de marcadores de células gliales -uno de los tipos celulares más abundantes del cerebro-, en sujetos ciegos, lo que sugiere que estas células «podrían tener un papel esencial en los mecanismos de plasticidad cerebral».

Este trabajo está subvencionado por la Comisión Europea, el Plan Nacional de I+D+I y la Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE). Según el investi-



gador, «estos resultados sugieren que las células gliales y/o la interacción neuronas-glia desempeña un papel esencial en los procesos de plasticidad cerebral».

Además, señaló el profesor Fernández, «tienen importantes implicaciones terapéuticas en el campo de la rehabilitación visual, especialmente para el diseño de dispositivos electrónicos de ayuda a la visión que podrían llegar a proporcionar una percepción limitada pero útil para tareas de orientación y movilidad a personas ciegas o con baja visión residual».

El hallazgo supone un avance en el diseño de dispositivos electrónicos de ayuda a la visión

«En este contexto, hay que considerar al sistema visual como una compleja red neuronal con una gran capacidad de adaptación y

Los investigadores han utilizado los servicios de diagnóstico de la empresa Inscanner

desarrollar dispositivos inteligentes que tengan en cuenta todos estos procesos plásticos», añadió.

Los investigadores trabajan en el desarrollo de sistemas que ayuden a personas ciegas o con baja visión a mejorar su movilidad e incluso, de una forma más ambiciosa, a percibir el entorno que les rodea y orientarse. Otro de los objetivos se centra en el estudio de las modificaciones en el cerebro de los ciegos como consecuencia de su adaptación y el desarrollo de técnicas no invasivas que permitan valorar el grado de plasticidad de la corteza cerebral.