

Hito científico con microestimulación cerebral permitió después de años recuperar este sentido en un paciente con daño severo al nervio óptico.

Por Agencia EFE
cronica@diarioelsur.cl

Un paciente con ceguera total causada por un daño irreversible en el nervio óptico recuperó parcialmente la visión a partir de un ensayo clínico de microestimulación eléctrica cerebral.

El trabajo fue realizado por investigadores de la española Universidad Miguel Hernández (UMH) en España, y del consorcio CIBER en Bioingeniería, Biomateriales y Nanomedicina (CIBER-BBN).

La mejora visual en un participante que había convivido con la oscuridad más absoluta durante tres años fue espontánea, sostenida en el tiempo e independiente del implante a partir de una serie de cuatro ensayos clínicos con personas voluntarias ciegas.

Esta persona comenzó a recuperar progresivamente parte de su visión natural tras iniciar la estimulación eléctrica directa de su corteza cerebral, según el estudio publicado en la revista científica internacional 'Brain Communications'.

"Como en todos los ensayos, el objetivo era generar percepciones visuales artificiales mediante la estimulación directa del cerebro, no restaurar la visión natural", explicó el investigador principal del estudio, Eduardo Fernández Jover.

La neuróloga del hospital de la Vega Baja de Orihuela, Arantxa Alfaro Sáez, señaló que "aunque se han descrito algunos casos de recuperación de la visión en pacientes con daño severo del nervio óptico, estos siempre se han producido en los primeros meses tras la lesión, por lo que resulta muy inusual que pueda ocurrir después de tanto tiempo".

"El procedimiento consistió en la implantación quirúrgica de una matriz intracortical de 100 microelectrodos en la corteza visual primaria, la región del cerebro encargada de procesar la in-

formación visual", explicó Alfaro, quien añadió que a través de esta matriz se aplicaron patrones de estimulación eléctrica controlados para generar percepciones visuales artificiales, conocidas como fosfenos.

Dos días después de la cirugía, aún estaba hospitalizado, el paciente informó de que empezaba a percibir luces y movimientos frente a él. "Fue capaz de describir correctamente la posición de nuestros brazos, sabía dónde estaban las personas a su alrededor" a partir de imágenes que describía como una sombra en movimiento.

Los meses siguientes el paciente siguió una rutina diaria de entrenamiento visual, con al menos 30 minutos de ejercicios estandarizados,

rizados, unas pruebas que incluían tareas de complejidad creciente para evaluar la percepción de la luz, la localización espacial, el movimiento, la agudeza visual y la sensibilidad al contraste, así como actividades de búsqueda, identificación y seguimiento de objetos, formas, letras y números.

Según la investigadora de la UMH Leili Soo, también primera autora del estudio, este entrenamiento, junto con la motivación del propio participante, pudo desempeñar un papel relevante en la recuperación parcial de su visión natural y la mejora visual persistió incluso después de la retirada quirúrgica del implante intracortical.

En conjunto, el voluntario mostró una mejora significativa de la agudeza visual y un aumento notable de su autonomía ya que fue capaz de identificar formas y letras de manera consistente, mejorar la coordinación al agarrar objetos y ganar confianza en su movilidad cotidiana.

Estos resultados podrían ayudar a desarrollar nuevas aproximaciones terapéuticas para la rehabilitación de la función visual en personas con lesiones severas de las vías visuales, o incluso en otros tipos de lesiones cerebrales, mediante técnicas no invasivas como por ejemplo la estimulación eléctrica transcraneal.

El voluntario mostró una mejora significativa de la agudeza visual y un aumento notable de su autonomía, ya que fue capaz de identificar formas y letras.



Un paciente con ceguera total por un daño irreversible en el nervio recuperó parte de la visión.



Científicos españoles realizaron el ensayo clínico.