

Investigadores aragoneses prueban la eficacia de la neurotecnología en el tratamiento de la depresión

- El equipo investigador, que empezó a trabajar hace ocho años, ha estado integrado por profesionales del Instituto Aragónés de Ciencias de la Salud IACS, Unizar y la empresa BitBrain
- La tecnología basada en interfaces cerebro-computador, pionera en el mundo, permite mejorar las funciones cognitivas

Zaragoza, 29 de junio.- Un equipo de investigadores aragoneses, integrado por científicos del Instituto Aragónés de Ciencias de la Salud (IACS), la Universidad de Zaragoza y la empresa BitBrain, ha puesto de manifiesto cómo las **funciones cognitivas** de los pacientes que sufren depresión **pueden mejorarse** a través de una la neurotecnología, lo que a su vez redundá en una **disminución de los síntomas** de esta dolencia.

La revista científica “**Frontiers in Behavioral Neuroscience**” publica los resultados de esta investigación, en la que han colaborado además siete instituciones internacionales.

Tras ocho años de trabajo, el equipo investigador ha desarrollado una tecnología, basada en **interfaces cerebro-computador** que entrena al cerebro para combatir el **deterioro cognitivo**, optimiza entre **un 10% y un 30%** **la memoria, la atención sostenida y la velocidad de procesamiento**. Varios centros médicos autorizados ya la aplican para mejorar la vida de los pacientes, ya que sobre estas funciones cognitivas básicas se asientan otras superiores, como la capacidad de aprendizaje y razonamiento.

Según Javier García Campayo, investigador del IACS durante el tiempo en que se desarrolló el proyecto y actualmente asociado a IIS Aragón, “la depresión lleva asociada un deterioro cognitivo y éste a su vez genera más depresión; gracias a este tipo de intervenciones se consigue invertir el sentido de este círculo, mejorando y entrenando al cerebro para combatir este deterioro y evitar en gran medida la reincidencia”.

Por su parte, Javier Minguez, investigador principal de Neurotecnología de la Universidad de Zaragoza y director científico de BitBrain, ha añadido que “este nuevo procedimiento ha sido posible gracias a la incorporación del conocimiento sobre interfaces cerebro-computador al campo de la mejora o potenciación cognitiva: **la tecnología aprende y se adapta continuamente** y de forma individual al cerebro de cada usuario para optimizar el resultado de la intervención”.

Cabe resaltar que esta tecnología, comercializada bajo la marca ELEVVO, ya está aplicándose en varios centros autorizados de toda España. Hasta la fecha se han beneficiado más de 450 usuarios en ámbito médico.

LOS RESULTADOS EL ESTUDIO

“En un estudio controlado no randomizado con pacientes con Trastorno Depresivo Mayor, el principal resultado fue un aumento antes y después de la intervención estadísticamente significativo para el grupo experimental en las variables relacionadas con la memoria de trabajo, la velocidad de procesamiento y la atención sostenida”, tal como indica **García Campayo**. “Estas variables se midieron a través de la prueba PASAT: 24% de disminución de errores y 15% en el tiempo de ejecución. Esto implica que los síntomas cognitivos de los pacientes que sufren de depresión podrían mejorarse a través de este tipo de procedimiento”.

Además, a nivel electrofisiológico se observó “un aumento previo y posterior a la intervención significativo del 25% para el grupo experimental en la actividad alfa superior individualizada, cuya magnitud se relaciona de forma consistente con la capacidad cognitiva”, añade el **director científico de Bitbrain**. Estos cambios neuroplásticos en áreas cerebrales responsables del desempeño cognitivo forman la base neurobiológica de su efectividad.”

SOBRE LA DEPRESIÓN

Más de 300 millones de personas padecen depresión en el mundo, el equivalente al 4,4% de la población mundial. En España la tasa de personas que sufre esta dolencia se incrementa hasta alcanzar al 5,2%, según la OMS. Una enfermedad cuya prevalencia sigue creciendo y que en la próxima década se convertirá en la segunda causa de incapacidad en el mundo occidental.

La depresión cursa con deterioro cognitivo, y por tanto, mejorar cognitivamente ayuda a disminuir los síntomas de esta enfermedad.

Si desea acceder al artículo científico:

<http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fnbeh.2014.00296/full>