

Enfoque de Investigación: Un Resumen Semanal de Nuevas Investigaciones de la Comunidad de NIDILRR

La Estimulación Eléctrica en el Cuero Cabelludo Puede Ayudar a Reducir el Dolor Nervioso de las Personas con Lesión de la Médula Espinal

Una lesión de la médula espinal (LME) es daño en cualquier parte de la médula espinal, generalmente por un accidente u otro trauma. Casi la mitad de las personas con LME experimentan dolor nervioso recurrente en áreas debajo de su lesión. Este dolor puede no desaparecer, incluso con medicamentos. La estimulación trans-craneal de la corriente directa (tDCS, por sus siglas en inglés) es un procedimiento que puede reducir el dolor nervioso en personas con LME al “reajustar” las áreas cerebrales que reaccionan al dolor. En tDCS, una débil corriente eléctrica se aplica al cuero cabelludo utilizando dos electrodos en lados opuestos de la cabeza. En estudios anteriores, se encontró que tDCS tiene resultados mixtos en personas con LME, con algunos estudios mostrando un beneficio y otros que no muestran ningún beneficio. En un reciente estudio financiado por NIDILRR, los investigadores miraron al impacto del tratamiento de tDCS sobre el dolor nervioso en personas con LME con el tiempo. Los investigadores querían averiguar cómo una semana de tratamiento afectaría los niveles de dolor durante un período de 3 meses, en comparación con un tratamiento con placebo. También querían saber si la adición de un segundo conjunto de sesiones de tratamiento aumentaría los beneficios.

Los investigadores en el [Centro Spaulding-Harvard del Sistema sobre la Lesión de la Médula Espinal](#) (en inglés) y el [Centro Boston-Harvard del Sistema Modelo sobre la Lesión por Quemaduras](#) (en inglés) inscribieron a 33 personas con LME en un estudio. Todos los participantes tenían a lo menos 18 años de edad y reportaron dolor nervioso continuo moderado o severo (al menos un 4 en una escala de intensidad de 10 puntos). Habían experimentado su LME por un promedio de 5 años. La mitad de los participantes fueron colocados en el grupo experimental donde recibieron el tratamiento activo de tDCS, mientras que la otra mitad estaba en el grupo de comparación donde recibió un tratamiento “falso” inactivo en su lugar.

Durante la primera fase del estudio, todos los participantes asistieron a 5 sesiones diarias de tratamiento durante una semana. Durante cada sesión de 20 minutos, los participantes en el grupo experimental recibieron una débil corriente eléctrica aplicada a su cuero cabelludo durante toda la sesión. Los participantes en el grupo de comparación usaron los mismos electrodos, pero sólo recibieron corriente durante los primeros 30 segundos de la sesión. Ninguno de los participantes sabía si estaban en el grupo experimental o en el grupo de comparación.

Para saber si el tratamiento con tDCS disminuyó el dolor, los investigadores pidieron que los participantes indicaran lo mal que su dolor fue en promedio, usando una escala simple de 0 (sin dolor) a 10 (dolor tan malo como se puede imaginar). Además de calificar su promedio nivel de dolor diario, los participantes usaron la misma escala para calificar el dolor menos severo, y el dolor más severo que ellos habían experimentado, y el dolor que estaban experimentando actualmente. Los participantes en ambos grupos completaron la escala de dolor antes del tratamiento, al final de la última sesión de tratamiento, una semana después del final del tratamiento, y 12 semanas después del tratamiento.

Nueve de los participantes (6 del grupo experimental, y 3 del grupo de comparación) decidieron continuar con la segunda fase del estudio, donde recibieron 10 sesiones de tratamiento más durante un periodo de 2 semanas. Evaluaron la gravedad de su dolor al final de su último tratamiento de este segundo conjunto de sesiones de tratamiento, y otra vez a las 2, 4, y 8 semanas después de que se terminó el segundo conjunto de tratamientos.

Para los participantes que recibieron el primer conjunto de sesiones, los investigadores encontraron que no había diferencias entre los grupos inmediatamente después de que los participantes terminaron sus sesiones. Sin embargo, una semana después del tratamiento, los participantes en el grupo experimental reportaron niveles más bajos de dolor medio que los participantes en el grupo de comparación. Los participantes en el grupo de tratamiento también calificaron su dolor menos severo como menos severo que antes del tratamiento, aunque su dolor más severo no cambió. Los participantes en

el grupo experimental con el dolor más severo al inicio reportaron la mayor disminución de su dolor.

Para los 9 participantes que recibieron el primer y segundo conjunto de sesiones, los investigadores encontraron que los participantes en el grupo experimental y en el grupo de comparación reportaron niveles de dolor similares junto después del tratamiento y dos semanas después. Sin embargo, a las 4 y 8 semanas después del tratamiento, los participantes en el grupo experimental reportaron un promedio más bajo de los niveles de dolor que los participantes en el grupo de comparación.

Los autores señalaron que 19 participantes abandonaron este estudio antes del seguimiento final de la Fase 1, que puede haber limitado los resultados. Esta tasa de deserción puede indicar la dificultad para que las personas con LME pueden tener para acudir a una clínica para visitas diarias. Los investigadores pueden querer explorar la efectividad de los dispositivos tDCS basados en el hogar, que los pacientes pueden usar bajo la supervisión de un médico.

Según los autores, tDCS puede ser un tratamiento simple y bien tolerado para el dolor nervioso en personas con LME. Mientras que los beneficios de tDCS pueden no ser claros inmediatamente después del tratamiento, los beneficios pueden ser realizados mejor una semana después. Los tratamientos repetidos de tDCS pueden ayudar a aumentar y extender los beneficios para reducir el dolor. La investigación futura puede ser útil en la prueba de regímenes de tratamiento que combinan tDCS con medicamentos tradicionales para aliviar el dolor nervioso para personas con LME.

Para Obtener Más Información

Obtenga más información sobre el dolor LME en esta hoja informativa del Centro de Traducción de Conocimientos de los Sistemas Modelo:

http://www.msktc.org/lib/docs/Factsheets/Spanish_Factsheets/SCI_Pain_Spanish.pdf.

El Centro Regional del Noroeste sobre LME organiza reuniones de panel periódicas con personas con LME y expertos discutiendo una variedad de temas. Entre los vídeos en inglés hay varios sobre el dolor y el manejo del dolor:

- [Perspectivas sobre el dolor](#) (en inglés).
- [Controlar el dolor crónico después de LME](#) (en inglés).

¿Cómo funciona tDCS? Vea este vídeo en inglés del Centro Boston-Harvard del Sistema Modelo sobre la Lesión por Quemaduras para ver cómo se entrega el tratamiento: <https://www.youtube.com/watch?v=Q07jLFrMwGI&feature=youtu.be> (en inglés).

Para Obtener Más Información Sobre Este Estudio

Thibaut, A., Carvalho, S., Morse, L.R., Zafonte, R., Fregni, F. (2017) [Retraso en la disminución del dolor después de M1 tDCS en la lesión de la médula espinal: Un ensayo clínico controlado aleatorio.](#) (En inglés). Letras de Neurociencia, 658, 19-20. Este artículo está disponible de la colección de NARIC bajo el Número de Acceso J76835 y sólo está disponible en inglés.

Enfoque en la Investigación es una publicación del Centro Nacional de Información sobre la Rehabilitación (NARIC por sus siglas en inglés), una biblioteca y centro de información centrado en la investigación de discapacidad y rehabilitación, con un enfoque especial en la investigación financiada por NIDILRR. NARIC proporciona información, referencia, y entrega de documentos sobre una amplia gama de temas de discapacidad y rehabilitación. Para obtener más información sobre este estudio y el trabajo de la gran comunidad de concesionarios de NIDILRR, visite NARIC en <http://www.naric.com/?q=es/paginaprincipal> o llame al 800/346-2742 para hablar con un especialista en información.

NARIC opera bajo un contrato del Instituto Nacional de la Investigación sobre la Discapacidad, Vida Independiente, y Rehabilitación (NIDILRR por sus siglas en inglés), Administración para la Vida Independiente, Departamento de Salud y Servicios Humanos, contrato #GS-06F-0726z.

Keywords: TCDS, dolor, LME, lesión de la médula espinal, enfoque de investigación