

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

¿Qué Tipos de Dispositivos Electrónicos Son Utilizados por las Personas con Lesión de la Médula Espinal?

Una lesión de la médula espinal (LME) es un daño en cualquier parte de la médula espinal debido a un accidente u otro trauma. Dependiendo en la ubicación de la lesión, las personas con LME pueden perder el movimiento de sus piernas (paraplejía) o en sus piernas y brazos (tetraplejía). La alta tetraplejía, la forma más severa de lesión, puede causar parálisis completa debajo del cuello y puede limitar la habilidad de la persona de usar sus manos y dedos. Recientemente, se han desarrollado programas y apps para los teléfonos inteligentes, tabletas, y computadoras que podrían ayudar a las personas con LME a manejar su salud. Sin embargo, algunas personas con LME pueden tener problemas para obtener acceso a estos dispositivos electrónicos comunes. En un reciente estudio financiado por NIDILRR, los investigadores examinaron el uso de dispositivos electrónicos entre las personas con LME. Querían averiguar cuales dispositivos son usados por la mayoría de personas con LME. También querían averiguar si la edad o nivel de parálisis de la persona tuvo un impacto en su uso de estos dispositivos comunes.

Los investigadores del proyecto sobre [Abordar las Habilidades de Autoadministración a Través del Juego Electrónico: Satisfacer las Necesidades de Individuos Desatendidos con LME](#) (en inglés) recogieron encuestas de alrededor de 450 personas con LME en 2013. Los participantes tenían entre 7 y 96 años de edad y tenían tetraplejía o paraplejía. Todos los participantes eran o habían sido pacientes en la Universidad de Michigan durante los últimos 10 años. En las encuestas, se les pregunto a los participantes sí o no poseían o usaban una computadora, tableta (como un iPad), o dispositivo portátil (como un teléfono electrónico o iPod Touch). Los participantes que también respondieron a preguntas sobre sus antecedentes, incluyendo si tenían tetraplejía alta, tetraplejía baja, o paraplejía, y si esa parálisis hacía difícil el uso de los dispositivos electrónicos.

Los investigadores encontraron que casi todos los participantes informaron sobre el uso de computadoras de escritorio o portátiles, independientemente de la gravedad de la lesión o la edad. Sin embargo, sólo un tercio de los participantes con alta tetraplejía usaron una tableta o dispositivo portátil, en comparación con acerca de la mitad de los participantes con parálisis menos grave. También, los participantes que tenían 65 años de edad o eran mayores eran menos propensos de usar las tabletas o dispositivos portátiles que los participantes más jóvenes. En general, los participantes adultos con LME eran menos propensos de utilizar dispositivos electrónicos que la muestra de la población general de adultos estadounidenses sin LME.

Algunos de los participantes dijeron que no podían usar un dispositivo debido a su LME. Alrededor de 25% de los entrevistados con tetraplejía de alto nivel y parálisis completa (motor completo) dijeron que no podían usar un teléfono inteligente y alrededor del 22% dijeron que no podían usar una tableta. Los participantes con una tetraplejía de bajo nivel o paraplejía eran menos propensos de reportar dificultad en usar estos dispositivos.

Los autores notaron que las personas con tetraplejía alta, que pueden tener un uso muy limitado de sus manos, pueden tener dificultad en realizar los gestos de manos y dedos necesarios para obtener acceso a las tabletas y dispositivos portátiles, como apandar o palmear. Sin embargo, las computadoras de escritorio y computadoras portátiles pueden ser usadas más comúnmente por los participantes de todos los niveles de lesión y grupos de edad. Estas computadoras pueden ser más fáciles de usar porque pueden ser emparejadas con periféricos para hacer que la navegación y la mecanografía sean más accesibles, como controles de voz y rastreadores de ojos. Además, un hogar puede poseer conjuntamente una sola computadora, haciéndola menos costosa que una tableta o dispositivo móvil individual para cada miembro del hogar.

Los autores sugirieron que los desarrolladores de aplicaciones de salud móviles podrían desear enfocarse en las aplicaciones basadas en la web que también son fáciles de usar con una computadora, aumentando el alcance de estos programas a las personas de todos los grupos de edad y habilidades. Los desarrolladores de tabletas y

dispositivos móviles también podrían considerar las necesidades únicas de accesibilidad de personas con función limitada de las manos debido a LME. Las mejoras de software como el reconocimiento de voz o controles operados con la cabeza pueden mejorar la accesibilidad para las personas con alta tetraplejía. Puede ser importante notar que esta encuesta se llevó a cabo en 2013, ya que las tabletas eran cada vez más populares. A medida que disminuyen los precios y la tecnología de mano se vuelve más popular, los investigadores pueden desear explorar cómo las actitudes hacia las tabletas y los teléfonos inteligentes y su adopción cambian en los próximos años. Por último, los investigadores y desarrolladores de programas pueden querer considerar la interacción entre la edad y el uso de dispositivos electrónicos y adaptar adecuadamente su enfoque con la consideración para los métodos preferidos de interacciones. La investigación futura puede ser útil en la identificación de razones que las personas con LME utilizan dispositivos electrónicos, así como lo que perciben como barreras para el uso de dispositivos electrónicos.

[Para Obtener Más Información](#)

AbleData, la base de datos más grande de productos y fabricantes de tecnología de asistencia, enumera muchas opciones para los dispositivos de asistencia, periféricos, apps, y programas para las computadoras y dispositivos móviles. Lea su guía de accesibilidad y apps móviles de tecnología de asistencia en

<http://abledata.com/publications/accessibility-and-mobile-apps-story> (en inglés) y navegue por los listados en <http://abledata.com/products/cat/computers> (en inglés).

El Centro de Investigación de la Ingeniería de Rehabilitación: Tecnología Aumenta el Conocimiento/Tecnología Optimiza las Opciones (TIKTOC por sus siglas en inglés) está actualmente probando en beta una aplicación de juego para administrar la salud, SCI-HARD, para las tabletas y los teléfonos. Obtenga más información sobre la aplicación y para unirse a la prueba beta en <http://cthi.medicine.umich.edu/sci-hard> (en inglés).

[Obtenga Más Información Sobre el Estudio](#)

Mayman, G., Perera, M., Meade, M.A., Jennie, J., y Maslowski, E. (2016). El uso de dispositivos electrónicos por individuos con lesión traumática de la médula espinal. La

Revista de Medicina de la Médula Espinal, Noviembre 2016. Este artículo está disponible de la colección de NARIC bajo el Número de Acceso J74866.

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: LME, dispositivos electrónicos, computadoras, tabletas, tetraplejía, dispositivo portátil, enfoque de investigación