

# Beneficios del uso de una intervención combinada con videojuegos y terapia rehabilitadora en la calidad de vida de pacientes tras sufrir un Ictus. Ensayo clínico aleatorizado

**Autores:** Bonafonte Díez, Lucía (Graduada en Enfermería); Díez Adradas, Natalia (Diplomatura enfermería); Villagrasa Alcaine, Ignacio (Graduado en Enfermería); Jabal Calvillo, Raquel (Graduada en enfermería); Maciá Rivera, María Pilar (Graduada en Enfermería).

**Público:** Personal sanitario. **Materia:** Neurología (Grado de Enfermería). **Idioma:** Español.

**Título:** Beneficios del uso de una intervención combinada con videojuegos y terapia rehabilitadora en la calidad de vida de pacientes tras sufrir un Ictus. Ensayo clínico aleatorizado.

## Resumen

En los últimos años se ha comenzado a estudiar la eficacia de la rehabilitación con videojuegos, donde podemos comprobar cómo puede existir una mejoría en el equilibrio y el control postural, llegando a mejorar la calidad de vida del paciente. Este estudio tiene la finalidad de determinar si el empleo de un tratamiento combinado mediante uso de realidad virtual, junto con un abordaje rehabilitador convencional, supone una mejora de la calidad de vida en pacientes que han sufrido ICTUS, respecto al uso único de la rehabilitación convencional.

**Palabras clave:** Calidad de Vida, Accidente Cerebro Vascular, Realidad Virtual, Motivación.

**Title:** "Benefits of the use of a combined intervention with video games and rehabilitation therapy in the quality of life of patients after suffering a stroke. Randomized clinical trial".

## Abstract

In recent years has begun to study the effectiveness of rehabilitation with video games, where we can see how there can be an improvement in balance and postural control, leading to improve the quality of life of the patient. The purpose of this study is to determine if the use of a combined treatment using virtual reality, together with a conventional rehabilitative approach, implies an improvement in the quality of life in patients who have suffered ICTUS, with respect to the unique use of conventional rehabilitation.

**Keywords:** Quality of Life, Stroke, Virtual Reality, Motivation.

Recibido 2018-09-03; Aceptado 2018-09-14; Publicado 2018-10-25; Código PD: 100012

## 1. INTRODUCCIÓN

Uno de los aspectos más importantes para el paciente que ha sufrido un ictus es recuperar la capacidad para llevar a cabo sus actividades de la vida diaria (AVD) y cumplir sus roles sociales.

En los últimos años se ha comenzado a estudiar la eficacia de la rehabilitación con videojuegos, donde podemos comprobar cómo puede existir una mejoría en el equilibrio y el control postural, llegando a mejorar la calidad de vida del paciente.

Este estudio tiene la finalidad de determinar si el empleo de un tratamiento combinado mediante uso de realidad virtual, junto con un abordaje rehabilitador convencional, supone una mejora de la calidad de vida en pacientes que han sufrido ICTUS, respecto al uso único de la rehabilitación convencional. Para ello se llevará a cabo un ensayo clínico aleatorizado en el Servicio de Neurología del Hospital Miguel Servet, desde Noviembre de 2018 a Abril de 2019. El tamaño de la muestra será de unos 200 pacientes que se dividirán de forma aleatoria en un grupo control (A) y un grupo experimental (B).

Los participantes serán valorados al inicio y final de la rehabilitación, a través de la escala de calidad de vida para el ictus (ECVI-38) y el índice de Barthel.

## 2. ASPECTOS CLÍNICO EVOLUTIVOS

A lo largo de la historia de la medicina, el Ictus ha estado asociado a una connotación de mal pronóstico y de imposibilidad de recuperación. Sin embargo, en las dos últimas décadas se ha producido un cambio espectacular en las acciones de prevención, sobre todo, en cómo debe realizarse el manejo de los pacientes, lo que ha llevado a una marcada disminución de la mortalidad y las secuelas.<sup>1</sup>

Por otro lado, el desarrollo de las Unidades de Ictus (UI), ha supuesto un hito en el manejo de la enfermedad cerebrovascular; habiendo demostrado su eficacia en términos de mortalidad, recurrencia y dependencia. El ingreso de los pacientes en las UI, disminuye la mortalidad en un 17% y la morbilidad o dependencia funcional en un 25%.<sup>1-2</sup>

Actualmente la rehabilitación en pacientes que han sufrido un ictus se adapta según las consecuencias neurológicas que han padecido.

El concepto calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) se refiere a la percepción y evaluación por el paciente del impacto de la enfermedad y de su tratamiento, e incluye aspectos físicos, psicológicos (emocionales y cognitivos) y sociales<sup>5</sup>.

Es indiscutible, según la opinión de los pacientes la influencia negativa del Ictus sobre la Calidad de vida (CV). Las secuelas y problemas de los supervivientes de un accidente cerebrovascular son diversos: problemas funcionales, motores, cognitivos y alteraciones perceptivas y sensoriales<sup>5</sup>. Más de la mitad de los pacientes que han sufrido un ictus presentan como secuela algún tipo de discapacidad, con aparición brusca, por lo que el paciente no está preparado para asumir esta nueva situación. Esto origina un deterioro en la calidad de vida del paciente y de sus familiares<sup>5</sup>.

El ictus tiene consecuencias físicas y emocionales, que afectan al estado funcional y la calidad de vida de quienes lo sufren. El grado de afectación neurológica, la presencia de síntomas depresivos y la edad (presentando mayor repercusión cuanto más avanzada sea), influyen notablemente en la calidad de vida del paciente después de sufrir un ictus<sup>6</sup>. En total, el 50% de los pacientes con accidente cerebrovascular sufren depresión resultado del estrés mental sobre su discapacidad<sup>5</sup>.

## 3. DISCUSIÓN

Es un hecho, que las nuevas tecnologías están presentes en nuestro día a día y podrían ser una opción beneficiosa para mejorar algunos de los déficits que se producen en los pacientes con ictus.

La realidad virtual supone un enfoque de rehabilitación prometedor y, junto con los videojuegos, ofrece la posibilidad de interactuar dentro de un escenario simulado en tiempo real. La terapia mediante videojuegos proporciona intervenciones eficaces que permiten practicar actividades de la vida diaria con mayor realismo y motivación, fomentando la colaboración activa del paciente. En este estudio se empleará la realidad virtual semiinversa, donde el paciente percibe parte del mundo real y parte del entorno virtual.<sup>6-7</sup>

El papel de enfermería es esencial no solo para apoyar al paciente en los cambios experimentados en las actividades de la vida diaria, sino que también juega un papel primordial en la implicación del propio paciente en la toma de decisiones y la planificación de su rehabilitación. Además enfermería es clave en la comunicación, contribuyendo a la coordinación del equipo multidisciplinar.

Este trabajo está dividido en tres etapas:

1ª Etapa:

Selección de los pacientes que cumplan los criterios inclusión del estudio. Dichos pacientes serán asignados en los grupos A y B de forma aleatorizada. Se elaborará un registro de datos personales y sociodemográficos para cada participante mediante la recogida de datos de las historias clínicas (edad, sexo, situación laboral, tipo de ictus, situación previa funcional...). Los datos personales quedarán registrados únicamente en el fichero de información tutelado por la investigadora principal. Por otro lado, se recogerá información a partir de las escalas, para ello se utilizará el índice de Barthel y la escala ECVI-38.

2ª Etapa:

El grupo A, será sometido a una terapia de rehabilitación convencional, con ejercicios y protocolos del centro, que incluye fisioterapia y terapia ocupacional, sin interferir nosotros en las actividades del mismo.

El grupo B, efectuará una terapia combinada basada en la rehabilitación convencional a la que se le añadirán 35 minutos diarios de entrenamiento de lunes a viernes con videojuegos, concretamente con la XBOX 360<sup>o</sup> con el dispositivo Kinect. La intervención se instaurará en la planta de Lesionados Medulares del Hospital Miguel Servet de Zaragoza, donde será supervisada por enfermería. Los pacientes podrán elegir el videojuego que más les guste, incitándoles a su participación. Para ello previamente se tendrá en cuenta la elección de una serie de videojuegos, con características homogéneas, con la finalidad de evitar sesgos mayores en el estudio.

### 3<sup>o</sup> Etapa:

Se volverán a cumplimentar las escalas de nuevo, recogiendo los datos para poder comparar las diferencias en la calidad de vida de los pacientes que reciben el tratamiento A respecto a los que reciben el tratamiento B. Así mismo, se empleará una escala tipo Likert elaborada por el propio equipo del proyecto de investigación, para valorar la motivación causada por el uso del método rehabilitador.

Los criterios de inclusión que emplearemos para nuestro estudio serán los siguientes:

- Pacientes mayores de 64 años, ya que según Brea et al<sup>10</sup>, es la edad de prevalencia ajustada en ambos sexos.
- Pertenecer al área II de Salud de Zaragoza.
- Índice de Barthel previo a la intervención 21-60 puntos (dependencia severa).
- Pacientes ingresados en el Servicio de Neurología del HUMS de Zaragoza, que hayan sufrido un accidente cerebrovascular durante el periodo comprendido entre noviembre de 2018 y abril de 2019.
- Tener como lengua materna el español, para facilitar la interacción con el paciente.
- Consentimiento para la inclusión por parte del paciente y/o familiar y/o tutor legal.

Como criterios de exclusión contaremos con:

- Pacientes que no dominen la lengua española.
- Haber sufrido más de un ictus.
- Pacientes que previamente al ictus fuesen dependientes para las AVD.
- Pacientes menores de 64 años.
- Pacientes con ictus previo y déficit residual que no permita ver la mejoría en los resultados de la intervención precoz con rehabilitación.
- Negativa para la inclusión por parte del paciente y/o familiar y/o tutor.
- Deterioro neurológico durante el ingreso.
- Fallecimiento del paciente.
- Problemas severos de visión, que impidan la realización de la terapia.

## 4. CONCLUSIONES

En nuestra opinión, destacaríamos los siguientes puntos:

- ✚ El ictus tiene consecuencias físicas y emocionales, que afectan al estado funcional y la calidad de vida de quienes lo sufren.
- ✚ Actualmente la rehabilitación en pacientes que han sufrido un ictus se adapta según las consecuencias neurológicas que han padecido.
- ✚ La realidad virtual podría suponer un enfoque de rehabilitación prometedor y novedoso que junto con los videojuegos, ofrece la posibilidad de interactuar dentro de un escenario simulado en tiempo real.

- ✚ Según estudios anteriores la terapia con videojuegos provoca cambios significativos en el control postural y el equilibrio, disminuye el riesgo de caídas, incrementa el nivel de independencia funcional en las actividades básicas de la vida diaria, mejora la calidad de vida relacionada con la salud, y de la autoestima, aumentando la motivación y la adhesión a los ejercicios del tratamiento rehabilitador.
- ✚ Si los resultados del estudio se demuestran beneficiosos, las prestaciones que nos podría aportar la rehabilitación con videojuegos podrían basarse en una reducción en los costes sanitarios. Además, sería una opción beneficiosa como herramienta de tratamiento que se podría llevar a cabo en el propio domicilio del paciente, facilitando la adhesión a la terapia.

## Bibliografía

1. Fernández RE, López N, Martín S, Zubillaga E. Plan de cuidados de enfermería estandarizado del paciente con Ictus. Fundación de Enfermería de Cantabria. 2018; 1 (7). [último acceso 23 de abril 2018] Disponible en: <http://www.enfermeriacantabria.com/enfermeriacantabria/web/articulos/7/49>
2. López F. Estudio longitudinal de la calidad de vida, estado de ánimo y dependencia funcional de los pacientes afectados por ictus en Extremadura. 2014. [último acceso 3 marzo de 2018] Disponible en: [http://dehesa.unex.es/bitstream/handle/10662/2252/TDUEX\\_2014\\_Lopez\\_Espuela.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dehesa.unex.es/bitstream/handle/10662/2252/TDUEX_2014_Lopez_Espuela.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
3. Pinedo S, Erazo P, Pérez EI. Ictus y rehabilitación. Calidad metodológica de las guías de práctica clínica. Rehabilitación. 2009; 43 (2):58-64. [último acceso 15 de marzo de 2018] Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revistahttp://www.elsevier.es/es-revista-rehabilitacion-120-linkresolver-ictus-rehabilitacion-calidad-metodologica-las-13135616rehabilitacion-120-linkresolver-ictus-rehabilitacion-calidad-metodologica-lashttp://www.elsevier.es/es-revista-rehabilitacion-120-linkresolver-ictus-rehabilitacion-calidad-metodologica-las-1313561613135616>
4. Pinedo S, Sanmartín V, Zaldibar B, Erazo P, Miranda M, Tejada P, et al. Calidad de vida a los 6 meses tras un ictus. Rehabilitación. 2016; 50 (1): 5-12. [último acceso 23 de abril de 2018] Disponible en: <https://www.medes.com/Public/ResumePublication.aspx?idmedes=107637>
5. Espárrago G, Castilla L, Fernández MC, Ruiz S, Jiménez M. Depresión post ictus: una actualización. Neurología 2015; 30: 23-31. [último acceso 11 de abril 2018] Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-295-articulohttp://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-295-articulo-depresion-post-ictus-una-actualizacion-S0213485312002034depresion-post-ictus-una-actualizacion-S0213485312002034>
6. Cano MJ, Collado S, Cano R. Videojuegos comerciales en la rehabilitación de pacientes con ictus subagudo: estudio piloto. Rev Neurol 2017; 65 (8): 337-347. [último acceso 22 de marzo 2018] Disponible en: <https://www.neurologia.com/pdf/6508/bs080337.pdf>
7. Ortiz JH, Pérez de Heredia H, Guijo V, Santamaría M. Eficacia de la intervención con videoconsolas en pacientes con ictus: revisión sistemática. Rev Neurol 2018; 66:49-58. [último acceso 22 de marzo 2018] Disponible en: <https://www.neurologia.com/articulo/2017405>
8. Soriano G, Carasa A, Reigada P, Solano V. Empleo de la escala de calidad de vida para el ictus (ECVI-38) para cuantificar y medir las consecuencias de un ictus. Relación con variables demográficas y clínicas. Rehabilitación. 2013; 47(4): 213-222. [último acceso 23 de marzo 2018] Disponible en: <https://www.medes.com/Public/ResumePublication.aspx?idmedes=87786>
9. Bayón M, Martínez J. Rehabilitación del ictus mediante realidad virtual. Rehabilitación 2010; 44(3): 256-260. [último acceso 23 de marzo 2018] Disponible en: <https://www.medes.com/Public/ResumePublication.aspx?idmedes=60342>
10. Brea A, Laclaustra M, Martorell E, Pedragosa A. Epidemiología de la enfermedad vascular cerebral en España. Clin Invest Arterioscl 2013; 25:211-7. [último acceso 2 de marzo 2018] Disponible en: <http://www.elsevier.es/eshttp://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-arteriosclerosis-15-articulo-epidemiologia-enfermedad-vascular-cerebral-espana-S0214916813001162revista-clinica-e-investigacion-arteriosclerosis-15-articulo-epidemiologia-enfermedad-vascular-cerebral-espana-S0214916813001162>

15-articulo-epidemiologiahttp://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-arteriosclerosis-15-articulo-epidemiologia-enfermedad-vascular-cerebral-espana-S0214916813001162enfermedad-vascular-cerebral-espana-S0214916813001162