Descargado el: 4-11-2026 ISSN 1727-897X

ARTÍCULO ORIGINAL

Efectividad del tratamiento neurorrehabilitador integral en la función cognitiva de los pacientes con esclerosis múltiple remitente recurrente

Effectiveness of comprehensive neurorehabilitation treatment on the cognitive function of patients with relapsing-remitting multiple sclerosis

Làzaro Aurelio Vàzquez Gòmez[1] Carlos Hidalgo Mesa[1] Yunier Broche Pèrez[2]

[1] Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara, Hospital Provincial Universitario Clinico-Quirúrgico Arnaldo Milián Castro, Santa Clara, Villa Clara, Cuba
[2] Universidad Central de las Villas, Santa Clara, Villa Clara, Cuba

Cómo citar este artículo:
Vàzquez-Gòmez L, Hidalgo-Mesa C, Broche-Pèrez Y. Efectividad del tratamiento neurorrehabilitador integral en la función cognitiva de los pacientes con esclerosis múltiple remitente recurrente. **Medisur** [revista en Internet]. 2022 [citado 2026 Nov 4]; 20(3):[aprox. 8 p.]. Disponible en: https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/5406

Resumen

Fundamento: las alternativas terapéuticas en pacientes con esclerosis múltiple no deben centrar sus esfuerzos en la rehabilitación de dominios cognitivos específicos, sino valorar el empleo de estrategias de intervención multimodal, con el propósito de minimizar los factores negativos que intervienen en la salud cognitiva de estos.
Objetivo: determinar la efectividad del tratamiento neurorrehabilitador integral en la función cognitiva de los pacientes con esclerosis múltiple remitente recurrente.
Métodos: se realizó un estudio cuasiexperimental con dos grupos (un grupo estudio y un grupo control) en pacientes con diagnóstico de esclerosis múltiple remitente recurrente. Cada grupo quedó conformado por 39 pacientes. Los métodos estadísticos exigieron la utilización de un estudio de pruebas repetidas, variante de ANOVA. Para las pruebas de dos momentos se utilizó el concepto de ANOVA de un factor.
Resultados: después de la intervención se obtuvo en el grupo de estudio, un aumento de las puntuaciones en las pruebas de velocidad de procesamiento, memoria de trabajo-flexibilidad cognitiva, fluidez verbal y el control inhibitorio; así como disminución en los niveles de fatiga. Se comprobó una mejoría significativa en el estado emocional del grupo de estudio, pues hubo disminución del estado de ansiedad y depresión.
Conclusiones: el proceso de neurorrehabilitación integral resultó efectivo al disminuir en los pacientes los niveles de depresión y ansiedad, además de mejorar el funcionamiento cognitivo en el grupo de pacientes que completó el proceso, lo que muestra la viabilidad de un enfoque de neurorrehabilitación integral y su utilidad para mejorar la calidad de vida en adultos con esclerosis múltiple.

Palabras clave: esclerosis múltiple, esclerosis múltiple recurrente-remitente, rehabilitación neurológica

Abstract

Background: Therapeutic alternatives should not focus their efforts on the rehabilitation of specific cognitive domains, but value the use of multimodal intervention strategies, with the purpose of minimizing the negative factors that intervene in the cognitive health of patients with multiple sclerosis.
Objective: to determine the effectiveness of comprehensive neurorehabilitation treatment on the cognitive function of patients with relapsing-remitting multiple sclerosis.
Methods: a quasi-experimental study was carried out with two groups (a study group and a control group) in patients diagnosed with relapsing-remitting multiple sclerosis. Each group was made up of 39 patients. Statistical methods required the use of a repeated test study, variant of ANOVA. For the two-moment tests, the one-way ANOVA concept was used.
Results: after the intervention, in the study group, an increase in the scores in the tests of processing speed, working memory-cognitive flexibility, verbal fluency and inhibitory control was obtained; as well as decreased levels of fatigue. A significant improvement in the emotional state of the study group was verified, showing a decrease in the state of anxiety and depression.
Conclusions: the comprehensive neurorehabilitation process was effective in reducing depression and anxiety levels in patients, in addition to improving cognitive functioning in the group of patients who completed the process, which shows the viability of a comprehensive neurorehabilitation approach and its effectiveness utility to improve quality of life in adults with multiple sclerosis.

Key words: multiple sclerosis, relapsing-remitting multiple sclerosis, neurological rehabilitation

Aprobado: 2022-04-07 07:50:30

Correspondencia: Làzaro Aurelio Vàzquez Gòmez. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Cuba. Hospital Provincial Universitario Clinico-Quirúrgico Arnaldo Milián Castro. Santa Clara, Villa Clara. Cuba. lazarovg@infomed.sld.cu

INTRODUCCIÓN

La rehabilitación se puede definir como un proceso educativo de resolución de problemas cuyo objetivo es reducir la discapacidad y la incapacidad que experimenta una persona como resultado de una enfermedad o lesión. El objetivo principal de la rehabilitación es mejorar la calidad de vida, disminuyendo las limitaciones en las actividades de la vida diaria, así como la restricción en la participación social. Debe hacerse mediante un tratamiento integral. El manejo actual de la esclerosis múltiple (EM) no se concibe sin el tratamiento por un equipo interdisciplinario efectivo desde el aspecto clínico, rehabilitatorio, psicológico y social.[1]

Debido al gran impacto que el deterioro cognitivo tiene sobre los pacientes con EM, es muy importante realizar un estudio neuropsicológico completo y, con los resultados, realizar adaptaciones en el trabajo, así como establecer programas de estimulación cognitiva que permitan generar estrategias compensatorias para mejorar las funciones alteradas. Las alteraciones cognitivas son uno de los principales síntomas de la esclerosis múltiple. Afectan entre un 43-65 % de los pacientes valorados en los servicios de atención sociosanitaria y pueden surgir desde etapas tempranas de la enfermedad. El perfil de alteración cognitiva en la EM es homogéneo, sus rasgos más destacados son: enlentecimiento de la velocidad del procesamiento de la información, alteraciones en la atención, memoria y funciones ejecutivas.[2]

Las alternativas terapéuticas no deben centrar sus esfuerzos en la rehabilitación de dominios cognitivos específicos, sino valorar el empleo de estrategias de intervención multimodal, con el propósito de minimizar los factores que intervienen en la salud cognitiva de los pacientes con esclerosis múltiple. En relación con la sintomatología de la EM, los pacientes presentan distintos tipos de necesidades físicas, emocionales, cognitivas, etcétera, de tal modo que es necesario contar con un equipo interdisciplinario que considere, además de los medicamentos, procedimientos terapéuticos no farmacológicos, tales como rehabilitación física, psicoterapia y rehabilitación neuropsicológica.[3]

Los pacientes pueden tener compromiso cognitivo desde estadios tempranos de la enfermedad; de ahí la importancia de realizar intervenciones terapéuticas. Como parte del tratamiento de las alteraciones cognitivas está el tratamiento no farmacológico, dentro del que se encuentra la rehabilitación psicológica. La rehabilitación neuropsicológica va más allá del entrenamiento y la estimulación cognitiva. Implica, además, el restablecimiento de la situación del paciente al nivel más alto que sea posible, en términos de adaptación física, psicológica y social.[4]

En EM, la mayoría de los estudios opta por programas de rehabilitación centrados únicamente en dominios cognitivos (enfoque restaurador y/o compensatorio) y carecen de la combinación de estrategias orientadas al tratamiento neurorrehabilitador integral. En el Hospital Provincial Universitario Clínico-Quirúrgico Arnaldo Milián Castro, de la provincia de Villa Clara, a partir de la necesidad de un seguimiento multidisciplinario y de atención integral a pacientes con EM, se diseñó y aplicó una estrategia de este tipo,[5] contando con un equipo multidisciplinario que desarrolla la estrategia, el cual demostró la efectividad de la misma para mejorar la calidad de vida en adultos con EM.

De ahí se impone la necesidad práctica de realizar el estudio de la influencia del tratamiento neurorrehabilitador integral en la función cognitiva de pacientes con EM, el cual explora, por primera vez en Villa Clara, la relación entre variables neuropsicológicas y rehabilitación integral.

El objetivo de esta investigación fue determinar la efectividad del tratamiento neurorrehabilitador integral en la función cognitiva de los pacientes con esclerosis múltiple remitente -recurrente.

MÉTODOS

Se realizó un estudio cuasiexperimental con dos grupos (un grupo estudio y un grupo control) en pacientes con diagnóstico de esclerosis múltiple remitente recurrente (EMRR). Se incluyeron todos los pacientes con criterios diagnósticos de EMRR atendidos en la Consulta Multidisciplinaria de EM del Hospital Universitario Clínico-Quirúrgico Arnaldo Milián Castro, en el periodo comprendido entre 2014 y 2020. Para la conformación de la muestra se tuvieron en cuenta un grupo de criterios, los cuales se relacionan a continuación:

Criterios de inclusión para el grupo estudio de pacientes con EMRR, se consideraron los siguientes:

- Pacientes con diagnóstico de esclerosis múltiple remitente recurrente. (Criterios diagnósticos McDonald 2017)
- Iniciar o haber iniciado tratamiento con interferón beta 1ª subcutáneo a dosis de 44 g administrado a razón de tres dosis semanales; completar o haber completado 12 meses de tratamiento con buena adherencia al mismo y disponer de un seguimiento mínimo de tres años.
- Pacientes que, previo consentimiento informado, estuvieron dispuestos a participar en el estudio.
- Pacientes mayores de 18 años.

Criterios de inclusión para el grupo control de pacientes con EMRR que no tienen tratamiento con interferón, se consideraron los siguientes:

- Pacientes con diagnóstico de esclerosis múltiple remitente recurrente. (Criterios diagnósticos McDonald 2017)
- Pacientes que, previo consentimiento informado, estuvieron dispuestos a participar en el estudio.
- Pacientes mayores de 18 años.
- Pacientes con EMRR que no tienen ni han tenido tratamiento con interferón, pero sí tratamiento sintomático, rehabilitador y que fueron atendidos en la consulta de Esclerosis Múltiple, durante el período de estudio y forman parte, al igual que el primer grupo, de la “Estrategia para el seguimiento multidisciplinario de los pacientes con esclerosis múltiple” del Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Arnaldo Milián Castro de Santa Clara.

Criterios de exclusión para ambos grupos:

- Pacientes afectados de formas secundarias progresivas, así como pacientes con síndrome clínicamente aislado.
- Pacientes que hayan experimentado un brote en los últimos 30 días.
- Pacientes que en el momento de la investigación presentaran manifestaciones neuropsiquiátricas descompensadas.

Finalmente, la muestra para la investigación consistió en 78 pacientes distribuidos en 2 grupos equivalentes (39 pacientes en cada uno).

Instrumentos

Se utilizó como instrumento de evaluación para las variables neuropsicológicas: el *Symbol Digit ModalitiesTest* (SDMT, por sus siglas en inglés), test de fluidez verbal fonética y semántica, test Stroop de palabras-colores (*Stroop test*); para la fatiga, escala de impacto diario de la fatiga (MFIS). Para la depresión, inventario de depresión de Beck (BDI-II); y para la ansiedad, inventario de ansiedad de Beck (BAI).

Este estudio tuvo como objetivo la evaluación de la calidad de vida percibida de los pacientes con EMRR; distribuidos en los grupos experimental y control.

Tratamiento de neurorrehabilitación aplicado

Los pacientes del **grupo estudio** participaron en la neurorrehabilitación integral, ingresados durante cuatro semanas cada seis meses durante un año; en la sala de rehabilitación del Hospital Provincial Universitario Clínico-Quirúrgico Arnaldo Milián Castro. La neurorrehabilitación integral se centró en la aplicación de las diferentes actividades del programa que incluían terapia física; terapia ocupacional, para la realización de entrenamiento de las actividades de la vida diaria; terapia de lenguaje en caso de afectación a articulación del lenguaje; psicoterapia de apoyo para manejo de síntomas neuropsiquiátricos; rehabilitación cognitiva; y evaluación del entorno familiar. Los pacientes que formaron parte del **grupo de estudio** realizaron un entrenamiento combinado de actividades cognitivas y un programa de ejercicios aeróbicos durante las cuatro semanas del ingreso, con una frecuencia de cinco veces por semana. Los ejercicios aeróbicos de resistencia graduada se distribuyeron en dos sesiones de mañana y tarde. En la sesión de mañana realizaban un ejercicio de tapiz rodante WNQ-7000a que alcanzó gradualmente un tiempo máximo de 30 minutos, mientras que en la sesión de tarde realizaban bicicleta ergométrica en un intervalo de tres a 10 minutos de forma creciente. Ambos son equipos de mecanoterapia que se emplearon para el entrenamiento de la capacidad cardiorrespiratoria. Para el entrenamiento cognitivo se desarrolló un conjunto de tareas cognitivas con diferentes niveles de complejidad sobre la base del modelo clínico de la atención de Sohlberg y Mateer, así como el modelo de solución de problemas postulado por Luria. Las

tareas seleccionadas fueron: rastreo visual y velocidad visuomotora (modalidad visual), atención sostenida y selectiva (modalidad auditiva y visual), atención alternante (modalidad auditiva y visual) y solución de problemas práctico-constructiva. El entrenamiento cognitivo tuvo una duración de 45 minutos diarios para un total de cuatro horas semanales. Las actividades siempre se realizaron después de los ejercicios físicos.

El **grupo control** participó en el tratamiento convencional que incluyó solamente terapia física. En esta los pacientes realizaron un programa de ejercicios aeróbicos durante cuatro semanas cada seis meses durante un año, con una frecuencia de cinco veces por semana. Los ejercicios aeróbicos de resistencia graduada se distribuyeron en dos sesiones (mañana y tarde). En la mañana realizaron un ejercicio en la estera rodante WNQ-7000a que alcanzaba gradualmente un tiempo máximo de 30 minutos, mientras que en la tarde realizaban bicicleta ergométrica, en un intervalo de tres a diez minutos de forma creciente. Ambos son equipos de mecanoterapia que se emplearon para el entrenamiento de la capacidad cardiorrespiratoria. Además, se realizaron ejercicios de Frenkel, cinco veces por semana, con el objetivo de mejorar las habilidades físicas y coordinativas de los pacientes. Los pacientes que participaron en el **grupo control** conservaron las características del programa de ejercicios aeróbicos similares a las del GE (duración, frecuencia e intensidad), pero sin la aplicación del entrenamiento cognitivo.

Evaluación de los resultados: para valorar la efectividad se realizó el último corte de seguimiento al año, después de terminadas las dos intervenciones semestrales tanto en el grupo estudio y grupo control.

Instrumento de evaluación para las variables neuropsicológicas.

Procedimiento: Se efectuó una sesión educativa de una hora durante la primera semana de tratamiento con el objetivo de explicar a todos los participantes los beneficios de los entrenamientos en el funcionamiento cerebral y la discapacidad física de los pacientes con EM. Ambos grupos de estudio fueron evaluados pre y postratamiento con la misma batería de instrumentos de evaluación para las variables neuropsicológicas. La valoración postratamiento se realizó al año.

Los métodos empíricos que se llevaron a cabo en este estudio y permitieron la recogida del dato primario de la investigación fueron el formulario de recolección de datos. La información se obtuvo a través de la revisión de las historias clínicas y la entrevista médica. En los métodos estadísticos, la presencia de una variable que se toma en consideración más de dos veces con evaluación en el tiempo exigió la utilización de un estudio de pruebas repetidas, variante de ANOVA, que permitió contrastar con rigor la forma de darse el efecto en el tiempo y en el grupo de los casos. Para las pruebas de dos momentos se utilizó el concepto de ANOVA de un factor.

El estudio cumplió con los requisitos éticos de valor, validez científica y confidencialidad. Desde el inicio de la recolección de los datos hasta el momento que culminó el informe final, se mantuvieron en el anonimato los datos personales de los pacientes en estudio, se cumplió así con los principios éticos de respeto a las personas, beneficencia, no maleficencia y justicia. El estudio fue autorizado por el Consejo Científico y el Comité de Ética del Hospital Provincial Clínico- Quirúrgico Arnaldo Milián Castro.

RESULTADOS

Con relación al funcionamiento cognitivo de los pacientes al inicio del estudio (línea base) se exploraron los procesos de velocidad de procesamiento con la prueba de modalidades de dígitos y símbolos (SDMT, por sus siglas en inglés)), la memoria de trabajo, la flexibilidad cognitiva, así como el cálculo y la estabilidad de la estrategia (tareas de sumas auditivas- PASAT, por sus siglas en inglés)), el control inhibitorio como parte de las funciones ejecutivas (test de Stroop), la flexibilidad mental y la memoria semántica y categorial (fluidez verbal semántica y fonética) y por último los niveles de fatiga presentes en la muestra.

Al inicio del estudio entre los grupos no se comprobaron diferencias en la velocidad de procesamiento, la fluidez fonética y la fatiga; sin embargo, se observaron diferencias significativas entre los grupos en el PASAT (variantes de 3 y 2 segundos), el Stroop y la fluidez semántica.

Al respecto resulta importante precisar que las diferencias se caracterizaron por un rendimiento inferior del grupo de estudio en todas las tareas anteriormente mencionadas, en comparación con

el grupo de control. En términos generales los resultados sugieren que al inicio de la investigación los pacientes del grupo de estudio presentaban mayores dificultades que el grupo control en los procesos cognitivos de memoria de trabajo, la flexibilidad cognitiva, el control inhibitorio y la memoria semántica.

Luego de la intervención se comprobó una mejoría significativa en el funcionamiento cognitivo del grupo de estudio en comparación con los controles, como tendencia general todas las evaluaciones realizadas mostraron, en el grupo de estudio, un aumento de las puntuaciones en las pruebas de velocidad de procesamiento (SDMT), memoria de trabajo-flexibilidad cognitiva (PASAT), fluidez verbal (fonética y semántica) y el control inhibitorio (Stroop). Además, se comprobó una tendencia a la disminución en las puntuaciones en la escala de fatiga en el grupo de estudio. Los resultados indican un impacto positivo de la intervención sobre el funcionamiento cognitivo global en el caso de los pacientes del grupo de estudio, mientras que los pacientes del grupo control mostraron un declive en estas funciones. (Tabla 1).

Tabla 1. Comparación del funcionamiento cognitivo pre y postratamiento de los pacientes con EMRR que conforman el grupo estudio y grupo control

Variables	Antes (Línea base)				Después (Pos intervención)			
	GE M±DE	GC M±DE	*p*	*d*	GE M±DE	GC M±DE	*p*	*d*
SDMT	45,64±3,42	46,43±3,81	,33	,22	53,15±3,21	46,02±3,45	**<,001**	2,16
PASAT 3 seg.	36,10±1,2	37,64±2,25	**<,001**	,86	40,51±1,27	37,25±2,45	**<,001**	1,69
PASAT 2 seg.	27,94±1,37	30,02±2,75	**<,001**	,97	33,23±1,44	29,12±2,95	**<,001**	1,79
Stroop	38,15±2,64	39,66±2,83	**,017**	,55	43,33±2,00	38,33±2,67	**<,001**	2,14
Fluidez fonética	34,87±2,17	34,97±2,86	,85	1,55	39,33±1,19	34,25±2,75	**<,001**	2,45
Fluidez semántica	20,61±1,06	21,25±1,22	**,016**	,56	24,12±0,73	21,05±1,35	**<,001**	2,86
Fatiga	19,94±12,05	15,61±8,53	,71	,42	12,94±7,81	20,33±13,76	**,05**	1,14

Fuente: test neuropsicológicos y escala de impacto diario de la fatiga

Con relación al estado emocional de los pacientes (línea base), que se exploraron a través del inventario de depresión de Beck (BDI), inventario de ansiedad de Beck (BAI), se comprobó que al inicio del estudio entre los grupos se observaron diferencias significativas entre los grupos en el BDI y el inventario de ansiedad de Beck. Al respecto resulta importante precisar que las diferencias se caracterizaron por niveles más altos de ansiedad y depresión en el grupo estudio, en comparación con el grupo de control. En términos generales los resultados sugieren que, al inicio de la investigación, los pacientes del grupo de estudio presentaban mayores dificultades que el grupo control con respecto a su estado emocional.

Luego de la intervención se comprobó una mejoría significativa en el estado emocional del grupo de estudio en comparación con los controles. Las evaluaciones realizadas mostraron, en el grupo de estudio una tendencia a la disminución en las puntuaciones en el BDI y en el BAI. Los resultados indican un impacto positivo de la intervención sobre el funcionamiento emocional en el caso de los pacientes del grupo de estudio, mientras que los pacientes del grupo control mostraron un declive en estas. (Tabla 2).

Tabla 2. Comparación del funcionamiento emocional pre y postratamiento de los pacientes con EMRR que conforman el grupo estudio y grupo control

Variables	Antes (Línea base)				Después (Pos intervención)			
	GE (n=39)	GC (n=39)			GE (n=39)	GC (n=39)		
	M±DE	M±DE	*p*	*d*	M±DE	M±DE	*p*	*d*
BAI	13,64±3,23	12,08±2,53	**,02**	,54	7,69±2,23	13,56±3,58	**<,001**	1,99
BDI	10,62±2,26	8,79±2,19	**,001**	,83	5,69±1,96	10,17±2,89	**<,001**	1,75

Fuente: inventario de depresión de Beck e inventario de ansiedad de Beck.

DISCUSIÓN

En este programa de neurorrehabilitación integral se trata de abordar en mayor o menor medida todas las funciones afectadas como consecuencia de la EM. Este enfoque integrador hace que los resultados que se esperen una vez realizada la intervención sean positivos. A la espera de estos resultados se pueden añadir otros aspectos como el hecho de que se trabaja desde una integración de distintos formatos y la jerarquización de dicho programa, el cual comienza por actividades sencillas para terminar trabajando desde el ámbito de la vida diaria.

Un estudio experimental en pacientes con EM mostró la intervención combinaba de tareas cognitivas y un programa de ejercicios aeróbicos. Se aplicó la batería breve repetible de tests neuropsicológicos y el test de Stroop para evaluar el rendimiento cognitivo. Además, se administró el inventario de depresión de Beck. Se encontraron diferencias significativas en el análisis intergrupo después de la intervención en las variables aprendizaje y memoria a largo plazo visoespacial, atención y control inhibitorio. Asimismo, en el análisis intragrupo se encontraron diferencias significativas en estas variables y en la velocidad en el procesamiento de la información en el grupo que recibió el entrenamiento combinado. Estos pacientes también mostraron una mejoría significativa en el estado de ánimo.[6]

El objetivo era comparar un programa de entrenamiento combinado (físico y cognitivo) frente a un programa de entrenamiento físico y observar su eficacia sobre la optimización de las funciones cognitivas en un grupo de pacientes con EM remitente recurrente. Teniendo en cuenta los resultados descritos en la bibliografía sobre la eficacia de la rehabilitación combinada (cognitiva y física), se mantuvo la hipótesis de que el grupo que realizó el entrenamiento combinado presentaría un mejor rendimiento cognitivo general que el GC, que se entrenó únicamente en la modalidad de ejercicios aeróbicos.

Como se esperaba, los resultados muestran que el GE presentó un mejor rendimiento cognitivo respecto al GC. De forma más específica, los pacientes del GE mostraron una mejoría significativa en las tareas de atención, aprendizaje y memoria a largo plazo visoespacial, así como en funciones ejecutivas como la capacidad de inhibición.

Por otra parte, el análisis intragrupo del GE evidenció una vez más que, después del programa de intervención combinada, los pacientes mejoraron significativamente en velocidad del procesamiento, capacidad de aprendizaje y memoria visoespacial y control inhibitorio. Además, es importante destacar que este grupo de pacientes mostró también una mejoría significativa en el estado emocional.

Trabajos anteriores han descrito que tanto los ejercicios físicos[7,8] como los programas de rehabilitación cognitiva[9,10] resultan beneficiosos en la optimización de las funciones cognitivas en pacientes con EM. No obstante, se ha observado una limitada evidencia sobre la eficacia en las funciones cognitivas del uso de tratamientos combinados (físico y cognitivo). En este sentido, los resultados obtenidos refuerzan la idea de que el tratamiento combinado es eficaz para mejorar el rendimiento cognitivo en pacientes con EM.

Los resultados de mejoría en el control inhibitorio en el GE mediante la prueba Stroop interferencia palabra-color coinciden con los descritos por Valencia, y colab.[11] quienes probaron la eficacia de un entrenamiento combinado (entrenamiento de memoria y psicomotricidad) en adultos

mayores sanos.

Del mismo modo, una revisión sistemática sintetizó los resultados de los entrenamientos combinados mediante ejercicios físicos y cognitivos, en este caso en personas de edad avanzada con diagnóstico de deterioro cognitivo leve y demencia.[12] Se incluyeron ocho trabajos, en los cuales la rehabilitación consistía en enseñar estrategias educativas, desarrollar ejercicios físicos diversos y realizar tareas cognitivas. Los resultados muestran que la combinación de los ejercicios físicos y la intervención cognitiva contribuye significativamente a la optimización del funcionamiento cognitivo en general, incluyendo la atención, la memoria, las funciones ejecutivas y los estados funcionales de los pacientes con deterioro cognitivo leve y demencia.[12]

En este estudio se evidenció que hubo mejoría en las diferentes dimensiones de calidad de vida y en parámetros del funcionamiento emocional como la depresión o la ansiedad. Los resultados de esta investigación coinciden con los hallazgos en estudios previos realizados sobre intervenciones en pacientes con esclerosis múltiple.[13,14] Actualmente son escasas las publicaciones sobre este tipo de intervenciones, con lo que la evidencia disponible es limitada.

La calidad de vida en esclerosis múltiple se ha establecido no sólo como una medida del impacto de la enfermedad sino también como un predictor de la progresión de esta.[14] Aunque la depresión es el trastorno psiquiátrico más común entre las personas con esclerosis múltiple,[15] y es el factor determinante de la calidad de vida más importante entre estos pacientes,[14,15] independientemente del grado de discapacidad,[15] la literatura basada en la evidencia sobre el tratamiento de la misma es escasa.

Se concluye que el proceso de neurorrehabilitación integral resultó efectivo al disminuir en los pacientes los niveles de depresión y ansiedad, además de mejorar el funcionamiento cognitivo en el grupo de pacientes que completó el proceso de neurorrehabilitación integral. Lo que demuestra la viabilidad de un enfoque de neurorrehabilitación integral y su utilidad para mejorar la calidad de vida en adultos con esclerosis múltiple.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Conceptualización: Lázaro Aurelio Vázquez-Gómez, Yunier Broche-Pérez.

Curación de datos: Lázaro Aurelio Vázquez-Gómez, Carlos Hidalgo Mesa, Yunier Broche-Pérez.

Análisis formal: Lázaro Aurelio Vázquez-Gómez.

Adquisición de fondos: Lázaro Aurelio Vázquez-Gómez, Carlos Hidalgo Mesa.

Administración de proyectos: Lázaro Aurelio Vázquez-Gómez ,Yunier Broche-Pérez.

Investigación: Lázaro Aurelio Vázquez-Gómez, Carlos Hidalgo Mesa.

Metodología: Lázaro Aurelio Vázquez-Gómez, Yunier Broche-Pérez

Recursos: Lázaro Aurelio Vázquez-Gómez.

Supervisión: Lázaro Aurelio Vázquez-Gómez, Carlos Hidalgo Mesa, Yunier Broche-Pérez.

Validación: Lázaro Aurelio Vázquez-Gómez, Yunier Broche-Pérez.

Visualización: Lázaro Aurelio Vázquez-Gómez, Carlos Hidalgo Mesa, Yunier Broche-Pérez

Redacción del borrador original: Lázaro Aurelio Vázquez-Gómez.

Redacción (revisión y edición): Lázaro Aurelio Vázquez-Gómez, Carlos Hidalgo Mesa, Yunier Broche-Pérez.

Financiación

Hospital Provincial Clínico-Quirúrgico Universitario Arnaldo Milián Castro. Villa Clara. Cuba.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. León-Cadme MM, Sancan Moreira MT, Cuichán Nuñez DJ. Tratamiento neurorehabilitador integral en pacientes con esclerosis múltiple. Pol

Con [revista en Internet]. 2018 [cited 4 Nov 2021] ; 3 (4): [aprox. 8p]. Available from: http://pdfs.semanticscholar.org/6513/1ecc6e60107257048a130463cda87c5a7a54.pdf.

2. Custodio N, Montesinos R, López Góngora M. Deterioro cognitivo en pacientes con esclerosis múltiple. An Fac Med [revista en Internet]. 2018 [cited 4 Nov 2021] ; 79 (4): [aprox. 8p]. Available from: http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v79n4/a12v79n4.pdf.

3. Kubsik-Gidlewska AM, Klimkiewicz P, Klimkiewicz R, Janczewska K, Woldańska-Okońska M. Rehabilitation in multiple sclerosis. Adv Clin Exp Med [revista en Internet]. 2017 [cited 4 Nov 2021] ; 26 (4): [aprox. 7p]. Available from: http://advances.umw.edu.pl/pdf/2017/26/4/709.pdf.

4. Nair R, Ferguson H, Stark DL, Lincoln NB. Memory rehabilitation for people with multiple sclerosis. Cochrane Database Syst Rev [revista en Internet]. 2012 [cited 4 Nov 2021] (3): [aprox. 33p]. Available from: http://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD008754.pub2/epdf/full.

5. Vázquez Gómez LA, Hidalgo Mesa C, Beltrán González BM, Broche-Pérez Y, Mederos-Herrera AM. Efectividad de una estrategia para el seguimiento multidisciplinario de pacientes con esclerosis múltiple. EDUMECENTRO [revista en Internet]. 2021 [cited 4 Nov 2021] ; 13 (4): [aprox. 8p]. Available from: http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/1887.

6. Jiménez Morales R, Herrera-Jiménez LF, Macías-Delgado Y, Pérez-Medinilla YT, Díaz-Díaz SM, Forn C. Entrenamiento cognitivo combinado con ejercicios aeróbicos en pacientes con esclerosis múltiple: estudio piloto. Rev Neurol [revista en Internet]. 2017 [cited 4 Nov 2021] ; 64: [aprox. 7p]. Available from: http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/170763/54127.pdf.

7. Nejati S, Rajezi Esfahani S, Rahmani S, Afrookhteh G, Hoveida S. The Effect of Group Mindfulness-based Stress Reduction and Consciousness Yoga Program on Quality of Life and Fatigue Severity in Patients with MS. J Caring Sci. 2016 ; 5 (4): 325-35.

8. Orozco González C, Vagner Ramírez B, Salas Zapata C. Calidad de vida en pacientes con esclerosis múltiple atendidos en una institución de salud de Medellín, Colombia. Univ Salud [revista en Internet]. 2019 [cited 4 Nov 2021] ; 21 (3): [aprox. 9p]. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S012471072019000300226&script=sci_abstract&tlng=en.

9. Yalachkov Y, Soydaş D, Bergmann J, Frisch S, Behrens M, Foerch C, et al. Determinants of quality of life in relapsing-remitting and progressive multiple sclerosis. Mult Scler Relat Disord [revista en Internet]. 2019 [cited 4 Nov 2021] ; 30: [aprox. 4p]. Available from: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211034819300513.

10. Coote S, Uszynski M, Herring MP, Hayes S, Scarrott C, Newell J, et al. Effect of exercising at minimum recommendations of the multiple sclerosis exercise guideline combined with structured education or attention control education–secondary results of the step it up randomised controlled trial. BMC Neurol [revista en Internet]. 2017 [cited 4 Nov 2021] ; 17 (1): [aprox. 14p]. Available from: http://bmcneurol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12883-017-0898-y.

11. Valencia C, López Alzate E, Tirado V, Zea Herrera MD, Lopera F, Rupprecht R, et al. Efectos cognitivos de un entrenamiento combinado de memoria y psicomotricidad en adultos mayores. Rev Neurol [revista en Internet]. 2008 [cited 4 Nov 2021] ; 46 (8): [aprox. 8p]. Available from: http://www.academia.edu/download/35610756/Entrenamiento_Combinado_Memoria_y_Psicomotricidad.pdf.

12. Grazioli E, Tranchita E, Borriello G, Cerulli C, Minganti C, Parisi A. The effects of concurrent resistance and aerobic exercise training on functional status in patients with multiple sclerosis. Curr Sports Med Rep [revista en Internet]. 2019 [cited 4 Nov 2021] ; 18 (12): [aprox. 6p]. Available from: http://journals.lww.com/acsmcsmr/FullText/2019/12000/The_Effects_of_Concurrent_Resistance_and_Aerobic.9.aspx.

13. Simpson R, Mair FS, Mercer SW. Mindfulness-based stress reduction for people with multiple sclerosis–a feasibility randomised controlled trial. BMC Neurol [revista en Internet]. 2017 [cited 4 Nov 2021] ; 17 (1): [aprox. 12p]. Available from: http://bmcneurol.biomedcentral.com/articles/10.1

186/s12883-017-0880-8.

14. Pakdaman H, Harandi AA, Gharagozli K, Abbasi M, Tabassi A, Ashrafi F, et al. Health-related quality of life in patients with relapsing-remitting multiple sclerosis treated with subcutaneous interferon β-1a in Iran. Int J Neurosci [revista en Internet]. 2017 [cited 4 Nov 2021] ; 127 (6): [aprox. 6p]. Available from: http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27279451.

15. Leavitt VM, Buyukturkoglu K, Inglese M, Sumowski JF. Protective personality traits: High openness and low neuroticism linked to better memory in multiple sclerosis. Mult Scler J [revista en Internet]. 2017 [cited 4 Nov 2021] ; 23 (13): [aprox. 5p]. Available from: http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1352458516685417.