

## ARTÍCULO ORIGINAL

# Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con esclerosis múltiple

## Health-related quality of life in patients with multiple sclerosis

Lázaro Aurelio Vázquez Gómez<sup>1</sup>  Carlos Hidalgo Mesa<sup>2</sup>  Benita Mabel Beltrán González<sup>1</sup>  Yunier Broche Pérez<sup>3</sup>   
Ana María Mederos Herrera<sup>4</sup> 

<sup>1</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara, Hospital Provincial Clínico-Quirúrgico Universitario Arnaldo Milián Castro, Santa Clara, Villa Clara, Cuba

<sup>2</sup> Hospital Militar Clínico-Quirúrgico Universitario Manuel Piti Fajardo, Santa Clara, Villa Clara, Cuba

<sup>3</sup> Universidad Central Martha Abreu de las Villas, Santa Clara, Villa Clara, Cuba

<sup>4</sup> Hospital Universitario Pediátrico José Luis Miranda, Santa Clara, Villa Clara, Cuba

### Cómo citar este artículo:

Vázquez-Gómez L, Hidalgo-Mesa C, Beltrán-González B, Broche-Pérez Y, Mederos-Herrera A. Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con esclerosis múltiple. **Medisur** [revista en Internet]. 2021 [citado 2022 Ene 12]; 20(1):[aprox. -44 p.]. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/5247>

### Resumen

**Fundamento:** la esclerosis múltiple es una enfermedad que se caracteriza por brotes de discapacidad en cualquier sistema funcional que son producidos por inflamación y desmielinización del sistema nervioso central.

**Objetivo:** determinar la calidad de vida relacionada con salud en pacientes con esclerosis múltiple.

**Métodos:** estudio cuasi-experimental, prospectivo longitudinal con todos los pacientes con diagnóstico de esclerosis múltiple con seguimiento en Villa Clara durante el período del 2017 al 2019. La población de estudio quedó constituida por 86 pacientes que formaron parte de una estrategia para el seguimiento multidisciplinario de estos.

**Resultados:** en cuanto a las modificaciones del componente mental y físico del estado de salud se observó que la media de la puntuación fue  $30,4 \pm 9,7$  y  $39,9 \pm 10,2$  respectivamente antes de la estrategia y  $38,8 \pm 9,3$  y  $51,5 \pm 9,3$  después respectivamente; por lo que se movieron hacia niveles superiores. En la escala de impacto del deterioro visual la media fue  $10,8 \pm 2,2$  antes y  $7,1 \pm 2,8$  después. En cuanto a las modificaciones en el inventario de salud mental fue  $58,1 \pm 14,8$  antes y  $47,2 \pm 15,1$  después. Hubo mejoría en impacto de la fatiga; efecto del dolor; satisfacción sexual; control vesical; control intestinal; impacto del deterioro visual; déficit cognitivo percibido; salud mental y apoyo social.

**Conclusiones:** se lograron modificaciones satisfactorias en la escala calidad de vida percibida, en los componentes estado mental y físico de salud, por lo que hubo mejoría de la calidad de vida relacionada con la salud.

**Palabras clave:** calidad de vida, esclerosis múltiple

### Abstract

**Background:** multiple sclerosis is a disease characterized by outbreaks of disability in any functional system that are produced by inflammation and demyelination of the central nervous system.

**Objective:** to determine the health-related quality of life in patients with multiple sclerosis.

**Methods:** a quasi-experimental, prospective longitudinal study with all patients diagnosed with multiple sclerosis with follow-up in Villa Clara during the period from 2017 to 2019. The study population consisted of 86 patients who were part of a multidisciplinary follow-up strategy.

**Results:** regarding the modifications of the mental and physical component of the health state, it was observed that the mean score was  $30.4 \pm 9.7$  and  $39.9 \pm 10.2$  respectively before the strategy and  $38.8 \pm 9.3$  and  $51.5 \pm 9.3$  later respectively; so they moved to higher levels. On the visual impairment impact scale, the mean was  $10.8 \pm 2.2$  before and  $7.1 \pm 2.8$  after. Regarding the modifications in the mental health inventory, it was  $58.1 \pm 14.8$  before and  $47.2 \pm 15.1$  after. There was improvement in the impact of fatigue; pain effect; sexual satisfaction; bladder control; bowel control; impact of visual impairment; perceived cognitive deficit; mental health and social support.

**Conclusions:** satisfactory modifications were achieved in the perceived quality of life scale, in the mental and physical health components, for which there was an improvement in health-related quality of life.

**Key words:** quality of life, multiple sclerosis

**Aprobado:** 2021-10-06 13:07:00

**Correspondencia:** Lázaro Aurelio Vázquez Gómez. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Cuba. Hospital Provincial Clínico-Quirúrgico Universitario Arnaldo Milián Castro. Villa Clara. Cuba. [lazarovg@infomed.sld.cu](mailto:lazarovg@infomed.sld.cu)

## INTRODUCCIÓN

La esclerosis múltiple (EM) es una enfermedad que se caracteriza por brotes de discapacidad en cualquier sistema funcional (visual, motor, sensitivo, de coordinación, lenguaje, control de esfínteres, entre otros) que son producidos por inflamación y desmielinización del sistema nervioso central. Se considera que la EM es un padecimiento multifactorial, con pilares genéticos y ambientales. Es la enfermedad no traumática más discapacitante de la población adulta joven alrededor del mundo.<sup>(1,2)</sup>

En los últimos años se ha notado un aumento general de la incidencia a nivel global. Algunas de las explicaciones de este fenómeno son: mezclas demográficas en los países a partir de migraciones múltiples, más personal de salud que conocen la enfermedad y que cuentan con las herramientas para su reconocimiento, así como la homogeneización internacional de los criterios para el diagnóstico.<sup>(3,4)</sup>

Algunos estudios sitúan la prevalencia de la EM en Colombia entre 1,48 y 4,98 casos por 100.000 habitantes; mientras que en Chile se calculó 5,69 por 100.000 habitantes. En contraste, Uruguay reportó 30 casos por 100.000 habitantes.<sup>(5)</sup> En América Central, en una revisión conjunta entre países de la región, se aportaron datos muy heterogéneos, debido principalmente a la calidad de los registros locales. La prevalencia promedio en la región fue de 10,1 casos por 100.000 habitantes; con un rango desde 0,9 (en Nicaragua), hasta 77,7 (Puerto Rico). Panamá y Costa Rica reportaron una prevalencia similar de 8,9 casos por 100.000 habitantes en cada país, que se aproxima al promedio calculado. En todos los países, la relación de la enfermedad mujer a varón fue de 3 a 1.<sup>(6)</sup>

El deterioro de la calidad de vida relacionada con salud (CVRS), se ha asociado a limitaciones funcionales, compromiso cognitivo y problemas emocionales; esto, a su vez se asocia con un costo indirecto de productividad, resultado del incremento de los costos públicos en términos de pensiones por ausentismo laboral temprano, discapacidad y jubilaciones anticipadas.<sup>(7)</sup>

En los últimos años, dentro del manejo integral de las personas con EM, se ha incluido la realización de una valoración de la CVRS, que brinda información sobre las necesidades del paciente o complicaciones no detectadas muchas veces por el equipo de salud, que es un elemento

clave para evaluar el tratamiento y la necesidad de intervenciones adicionales. Los instrumentos para medir calidad de vida (CV) pueden ser genéricos, usados para comparar poblaciones y analizar el comportamiento de enfermedades, o específicos, que incluyen aspectos de acuerdo a las características clínicas de la patología y sus resultados tienen mejor capacidad de predicción y discriminación para evaluar cambios y efectos a través del tiempo.<sup>(8)</sup>

Aún existen pocos estudios de CV en América Latina, en Panamá, se encontró que las dimensiones de la movilidad y las actividades habituales de la vida fueron las más afectadas por la progresión de la discapacidad, mientras que la ansiedad/depresión afectaba en todas las etapas de la enfermedad.<sup>(9)</sup>

Una de las escalas específicas para la EM más comúnmente utilizadas es el Inventario de Calidad de Vida de la Esclerosis Múltiple (MSQLI), está constituida por la escala de estado general de salud (SF-36) y contiene 138 elementos, organizados en 10 subescalas genéricas y específicas. Este instrumento se desarrolló a partir de una extensa batería de cuestionarios utilizados en el Estudio de los Resultados Médicos (*Medical Outcomes Study*). El mismo introduce otros cuestionarios específicos de gran relevancia para el análisis particular de la enfermedad, como: impacto de la fatiga, efecto del dolor, satisfacción sexual, control de la vejiga, control del intestino, impacto del daño visual, déficit cognitivo percibido, salud mental, apoyo social. Y está validada una versión al idioma español.<sup>(10)</sup>

El progresivo aumento del conocimiento sobre la EM en el ámbito de la salud y en la población en general, ha permitido el diagnóstico oportuno y que las modalidades de tratamiento sean cada vez más eficaces. Sin embargo, existe un desconocimiento sobre la condición de vida de estas personas y teniendo en cuenta la importancia de evaluar la calidad de vida en una enfermedad crónica discapacitante, que afecta a una población de adultos jóvenes, además de que no existen antecedentes de estudios en Villa Clara, es motivo para realizar este estudio.

Por ello, esta investigación busca determinar la CVRS de los sujetos diagnosticados con EM en Villa Clara, por considerar este aspecto fundamental para la toma de conocimiento en esta área y, disponer con información actualizada para adoptar estrategias en el ámbito salud que

vaya en beneficio de estos pacientes.

El objetivo de la investigación es determinar la calidad de vida relacionada con salud en pacientes con esclerosis múltiple.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio cuasiexperimental, prospectivo longitudinal sobre todos los pacientes con diagnóstico de esclerosis múltiple con seguimiento en el Hospital Provincial Clínico-Quirúrgico Universitario Arnaldo Milián Castro, de Villa Clara durante el periodo del 2017 al 2019. La población de estudio quedó constituida por 86 pacientes con diagnóstico de esclerosis múltiple atendidos en la Consulta Multidisciplinaria de Esclerosis Múltiple del mencionado hospital. Estos pacientes formaron parte de una estrategia para el seguimiento multidisciplinario de estos pacientes en el periodo señalado;<sup>(11)</sup> que cumplieron con los siguientes criterios:

### Criterios de inclusión:

- Pacientes con capacidad mental apta para responder las preguntas del interrogatorio o en su defecto sus acompañantes.
- Pacientes que previo consentimiento informado estuvieron dispuestos a participar en el estudio.
- Pacientes con diagnóstico de esclerosis múltiple. (Criterios diagnósticos McDonald 2010, McDonald 2017)<sup>(12)</sup>

### Criterios de exclusión:

- Pacientes que se encontraran en fase aguda de la enfermedad.

**Muestra:** No fue necesario la selección de muestra pues se pudo trabajar con toda la población a estudiar. (N=n= 86)

Se utilizó como instrumento de evaluación el Inventario de calidad de vida en EM (*MSQLI*)<sup>(10)</sup>

Cada paciente realizó la evaluación inicial o línea base y la evaluación final, después de aplicada la estrategia de seguimiento a pacientes con EM.<sup>(11)</sup> La estrategia está validada en anteriores investigaciones y la implementación de esta surge a partir de que no existe posibilidad de un programa estructurado e integral ni en el país y ni en la provincia.

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. La estadística descriptiva se utilizó para organizar y clasificar los indicadores cuantitativos obtenidos. Se calcularon frecuencias absolutas, por ciento, media aritmética y desviación estándar y se utilizaron además tablas y gráficos estadísticos.

Se empleó la prueba de Wilcoxon, la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon es una prueba no paramétrica para comparar el rango medio de dos muestras relacionadas y determinar si existen diferencias entre ellas. Se consideraron diferencias significativas los valores de significación asintótica menores que 0,05. Fueron consideradas altamente significativas cuando estas eran menores que 0,01. Si la significación es mayor que 0,05 se consideró que no había diferencias significativas en el contraste.

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 Universitario Arnaldo Milián Castro.

## RESULTADOS

En cuanto a las modificaciones del componente mental y físico del estado de salud, se observó que la media de la puntuación fue  $30,4 \pm 9,7$  y  $39,9 \pm 10,2$  respectivamente, antes de la intervención y  $38,8 \pm 9,3$  y  $51,5 \pm 9,3$  después respectivamente; por lo que se movieron hacia niveles superiores, de manera que después de aplicada la estrategia los pacientes percibieron aumento de estado de calidad de vida en los componentes mental y físico. En cuanto al impacto de la fatiga después de aplicada la intervención la puntuación fue menor en los pacientes, al percibir ellos menos impacto de la misma en su calidad de vida con una media de  $42,6 \pm 15,3$  antes y  $32,06 \pm 14,9$  después. Esto fue altamente significativo desde el punto de

vista estadístico, según la prueba de Wilcoxon para los tres componentes. (Tabla 1).

**Tabla 1. Modificaciones en los componentes mental y físico del estado de salud e impacto de la fatiga en relación a la calidad de vida percibida antes y después de aplicada la estrategia**

Componente	Antes			Después		
	Media	Mínimo	Máximo	Media	Mínimo	Máximo
Mental del estado de salud	30,4	14	50	38,8	14	69
Físico del estado de salud	39,9	22	70	51,5	29	76
Impacto de la fatiga	42,6	4	73	32,0	5	64

Valor de Z para cada uno de los componentes respectivamente: -7,138b, -7,916b, -7,542c. Sig. asintót. (bilateral): ,000.

Fuente: Escala de Calidad de Vida percibida por el paciente.

En cuanto a las modificaciones en la escala de efecto del dolor, satisfacción sexual y control vesical se constató una media de la puntuación de  $16,9 \pm 3,0$ ;  $14,5 \pm 3,5$  y  $11,2 \pm 4,5$  antes respectivamente; y la media fue de  $12,1 \pm 3,5$ ;  $10,6 \pm 3,1$ ;  $7,1 \pm 3,6$  después respectivamente; por lo que se movieron hacia niveles inferiores,

de manera que después de aplicada la estrategia los pacientes percibieron disminución del efecto del dolor, mejor estado de satisfacción sexual y mayor control vesical según el estado de calidad de vida percibido. Resultados altamente significativos desde el punto de vista estadístico, según la prueba de Wilcoxon para las tres escalas. (Tabla 2).

**Tabla 2. Modificaciones en la escala de efecto del dolor, satisfacción sexual y control vesical en relación a la calidad de vida percibida antes y después de aplicada la estrategia**

Componente	Antes			Después		
	Media	Mínimo	Máximo	Media	Mínimo	Máximo
Efecto del dolor	16,9	12	24	12,1	6	20
Satisfacción sexual	14,5	7	23	10,6	2	21
Control vesical	11,2	3	21	7,1	2	16

Valor de Z para cada uno de los componentes respectivamente: -7,978b, -7,489b, -7,832b. Sig. asintót. (bilateral): ,000.

Fuente: Escala de Calidad de Vida percibida por el paciente.

En cuanto a las modificaciones en la escala de control intestinal, impacto del deterioro visual y cuestionario de déficit percibido, se observó que la media de la puntuación fue  $10,3 \pm 2,7$ ;  $10,5 \pm 2,2$  y  $34,4 \pm 16,2$  antes respectivamente; y  $6,8 \pm 3,2$ ;  $7,1 \pm 2,8$ ; y  $25,7 \pm 15,9$  después

respectivamente; por lo que se movieron hacia niveles inferiores, de manera que después de aplicada la estrategia los pacientes percibieron mejor control intestinal; disminuyó la puntuación del impacto del deterioro visual y hubo menor déficit cognitivo percibido según el estado de



calidad de vida percibido. Resultados altamente significativos desde el punto de vista estadístico,

según la prueba de Wilcoxon para las dos escalas y el cuestionario. (Tabla 3).

**Tabla 3.** Modificaciones en la escala de control intestinal, impacto del deterioro visual y cuestionario de déficit percibido en relación a la calidad de vida percibida antes y después de aplicada la estrategia

Componente	Antes			Después		
	Media	Mínimo	Máximo	Media	Mínimo	Máximo
Control intestinal	10,3	5	21	6,8	2	15
Deterioro visual	10,5	5	14	7,1	2	13
Déficit percibido	34,4	13	71	25,7	7	76

Valor de Z para cada uno de los componentes respectivamente: -7,793b,-7,132b,-6,824b.

Fuente: Escala de Calidad de Vida percibida por el paciente.

En cuanto a las modificaciones en el inventario de salud mental y apoyo social, se comprobó una media de la puntuación para el inventario de salud de  $58,1 \pm 14,8$  antes y  $47,2 \pm 15,1$  después; por lo que se movieron hacia niveles inferiores, de manera que después de la intervención presentaron mejor estado de salud al presentar en el inventario menor puntuación. En cuanto a las modificaciones del apoyo social,

se comprobó que la media de la puntuación fue  $50,8 \pm 15,1$  antes y  $59,6 \pm 17,3$  después de la intervención; por lo que se movieron hacia niveles superiores, de manera que después de aplicada la estrategia los pacientes percibieron aumento del apoyo social. Resultados altamente significativos desde el punto de vista estadístico, según la prueba de Wilcoxon para ambas escalas. (Tabla 4).

**Tabla 4.** Modificaciones en el inventario de salud mental y apoyo social en relación a la calidad de vida percibida antes y después de aplicada la estrategia

Componente	Antes			Después		
	Media	Mínimo	Máximo	Media	Mínimo	Máximo
Inventario de salud mental	58,1	32	97	47,2	18	84
Apoyo social	50,8	18	90	59,6	18	90

Valor de Z para cada uno de los componentes respectivamente: -5,332b,-5,430c. Sig. asintót. (bilateral): ,000.

Fuente: Escala de Calidad de Vida percibida por el paciente.

## DISCUSIÓN

En esta población este es el primer estudio que valora la calidad de vida de las personas con EM, y los resultados reflejan en cierta medida el impacto que posee la enfermedad sobre el individuo y su manera de percibir las manifestaciones. Las subescalas mental y físico

del estado de salud estuvieron dentro de las que los participantes promediaron mayores puntajes.

Las investigaciones demuestran predominio de síntomas como problemas de equilibrio y coordinación, visuales, del habla, espasticidad, dolor muscular, trastornos motores y sensitivos. Algunos se refieren a los trastornos esfinterianos

o problemas en las funciones cognitiva y sexual. Un número importante plantea que la queja más común de los pacientes es la fatiga, considerado el síntoma más limitante. Mesa<sup>(13)</sup> refiere en su estudio que la escala de CVRS mental aumentó de 59,95 (ingreso) a 62,02 puntos (egreso), ambos valores corresponden a un deterioro leve, y la CVRS física aumentó de 45,61 (ingreso) a 48,14 (egreso), ambos correspondientes a un deterioro moderado. Lo cual coincide con esta investigación donde la puntuación se movió hacia niveles superiores.

La fatiga, descrita como una sensación de agotamiento para realizar actividades físicas o intelectuales, desproporcional al tipo de esfuerzo que se realiza y al grado de discapacidad que se presenta; es uno de los síntomas más frecuentes en la población con EM, afecta casi al 80 % de los pacientes, se asocia a empeoramiento de otros síntomas, limitación de las funciones físicas y laborales de los pacientes, y en algunos casos es la principal causa de deserción laboral. La fatiga y la alteración en el estado de ánimo se han relacionado con alteración del funcionamiento cognitivo de las personas con EM.<sup>(14)</sup> La presencia de síntomas sensitivos y fatiga generan un impacto negativo en actividades de la vida cotidiana, dado por la disminución en la sensación de vitalidad durante el día y empeoramiento de la función física, lo que se refleja en el deterioro de la CV e incremento de ausentismo laboral. Los resultados encontrados en este estudio en cuanto a la presencia de la fatiga coinciden con los de Orozco en Medellín, este síntoma en ambos estudios estuvo presente.<sup>(7)</sup>

Después de aplicada la intervención, la fatiga fue menor en los pacientes, al percibir ellos menos impacto de la misma en su calidad de vida, lo cual coincide con Mesa,<sup>(13)</sup> que califica a la fatiga como un problema dominante y de aparición precoz sin correlación con el grado de discapacidad. Incluso, puede llegar a ser invalidante por sí misma debido a su repercusión funcional, ya que con frecuencia obliga a interrumpir las AVD. La fatiga es considerada como una variable independiente asociada al empeoramiento de la CVRS.

Es probable que estos resultados reafirmen la idea que la calidad de vida no solo está relacionada a la disfunción motora, sino también con aspectos emocionales, considerando esta última como primordial para favorecer la percepción de salud de los individuos. Es a considerar que las características de la EM por sí

misma provoquen este resultado, ya que cultiva cierta incertidumbre en los sujetos que la padecen, por múltiples factores como la baja prevalencia, complejidad diagnóstica, el compromiso orgánico, multiplicidad de síntomas y carácter impredecible de las recaídas y remisiones.

En cuanto a los efectos del dolor; el estado de satisfacción sexual y el control vesical según el estado de calidad de vida percibido, los resultados de este estudio coinciden con lo que refiere Yalachkov,<sup>(15)</sup> el cual sostiene que la presencia de factores psicológicos afecta de manera negativa la CV, la presencia de niveles de apoyo social, control vesical, efecto de dolor, estado de satisfacción sexual, alteraciones cognitivas, control intestinal y trastornos del sueño, que pueden reflejarse por la falta de adherencia al tratamiento y deterioro CV de las personas con EM, que podría desencadenar un peor pronóstico.

La evidencia ha demostrado que la actividad física en EM es una intervención no farmacológica que tiene efectos beneficiosos en la capacidad funcional, cognitiva y debe incluirse dentro del tratamiento de las personas con EM. Lo cual refiere Vázquez<sup>(11)</sup> en la guía de actuación de seguimiento para el desarrollo de mejora de la calidad de vida percibida de estos pacientes, y dada la variabilidad clínica de la EM requiere la intervención de un equipo multidisciplinar.

Investigaciones realizadas por Orozco,<sup>(7)</sup> Méndez,<sup>(10)</sup> Mesa,<sup>(13)</sup> y Yalachkov<sup>(15)</sup> coinciden en que variables como discapacidad, fatiga, depresión, ansiedad, pérdida de las funciones cognitivas, entre otras, inciden en la CV. Ellos, al igual que este estudio, han constatado que la mayoría de los pacientes consideran que la sintomatología asociada a la esclerosis múltiple impide bastante que los afectados realicen las AVD. Señalan, además, que los síntomas depresivos interfieren en el funcionamiento de su vida.

En este estudio todos los componentes presentaron modificaciones hacia valores positivos en cuanto a mejor estado de calidad de vida percibida. Esto coincide con otros autores<sup>(7,10,13,15)</sup> que a la vez refieren lo útil que es evaluar CVRS en pacientes con EM, detectar los beneficios en la salud producidos por un amplio rango de tratamientos diferentes y valorar el estado de salud de pacientes individuales en base de preguntas sobre áreas específicas. Así como recomiendan intervenciones sanitarias

basadas en evidencia para mejorar la CV.

La diferencia en los puntajes de las dimensiones de la CV puede deberse a la diversidad de presentación de las manifestaciones clínicas en cada paciente y su percepción en el impacto en la CV, lo que afecta de manera diferente cada dimensión; la combinación de escalas genéricas y específicas brindan una mejor información sobre los síntomas de la EM y su impacto en la CV. De ahí la importancia de intervenciones en la práctica clínica habitual con una evaluación biopsicosocial sólida de los pacientes con EM para garantizar la posibilidad de una identificación temprana de los factores de riesgo de la CV, para lograr mejorarla en estos pacientes.

Se concluye que se lograron modificaciones satisfactorias en la escala calidad de vida percibida, en los componentes estado mental y físico de salud; impacto de la fatiga; efecto del dolor; satisfacción sexual; control vesical; control intestinal; impacto del deterioro visual; déficit cognitivo percibido; salud mental y apoyo social. Por lo que hubo mejoría de la calidad de vida relacionada con la salud.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

### Contribuciones de los autores

Conceptualización: Lázaro Aurelio Vázquez-Gómez, Ana María Mederos-Herrera

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

Análisis formal: Lázaro Aurelio Vázquez-Gómez, Ana María Mederos-Herrera

Adquisición de fondos: Lázaro Aurelio Vázquez-Gómez, Ana María Mederos-Herrera

Administración de proyectos: Lázaro Aurelio Vázquez-Gómez

Investigación: Lázaro Aurelio Vázquez-Gómez, Carlos Hidalgo Mesa, Benita Mabel Beltrán González, Ana María Mederos-Herrera

Metodología: Lázaro Aurelio Vázquez-Gómez,

Benita Mabel Beltrán González, Ana María Mederos-Herrera, Yunier Broche-Pérez

Recursos: Lázaro Aurelio Vázquez-Gómez, Ana María Mederos-Herrera

Supervisión: Lázaro Aurelio Vázquez-Gómez, Carlos Hidalgo Mesa, Benita Mabel Beltrán González

Validación: Lázaro Aurelio Vázquez-Gómez, Yunier Broche-Pérez, Benita Mabel Beltrán González

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

Redacción del borrador original: Lázaro Aurelio Vázquez-Gómez, Benita Mabel Beltrán González.

Redacción (revisión y edición): Lázaro Aurelio Vázquez-Gómez, Carlos Hidalgo Mesa, Yunier Broche-Pérez, Benita Mabel Beltrán González, Ana María Mederos-Herrera.

### Financiación

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

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rivera VM. Multiple Sclerosis: A Global Concern with multiple challenges in an Era of advanced therapeutic complex molecules and biological medicines. *Biomedicines*. 2018 ; 6: 112.
2. Thompson AJ, Baranzini SE, Geurts J, Hemmer B, Ciccarelli O. Multiple sclerosis. *Lancet*. 2018 ; 391: 1622-36.
3. Wallin MT, Culpepper WJ, Campbell JD, Nelson LM, Langer-Gould A, Marrie RA, et al. The prevalence of MS in the United States: A population-based estimate using health claims data. *Neurology*. 2019 ; 92: E1029-40.
4. Pérez-Carmona N, Fernández-Jover E, Sempere AP. Epidemiology of multiple sclerosis in Spain. *Rev Neurol*. 2019 ; 69: 32-8.
5. Toro J, Cárdenas S, Fernando Martínez C, Urrutia J, Díaz C. Multiple sclerosis in Colombia and other Latin American Countries. *Mult Scler Relat Disord*. 2013 ; 2: 80-9.

6. Gracia F, Armién B, Rivera V, Valverde A, Rodríguez V, Monterrey P, et al. Multiple Sclerosis in Central American and Spanish Caribbean Region: Should it be Recognized as a Public Health Problem? Collaborative Multiple Sclerosis Group of Central America and Spanish Caribbean Region (CMSG). *J Epid Prev Med*. 2017 ; 3: 134.
7. 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 12 Jun 2021 ] ; 21 (3): [aprox. 21p]. Available from: <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/usalud/article/view/3737/5453>.
8. Boucher F, Baumstarck K, Acquadro C. Challenges In Translating The Multiple Sclerosis International Quality of Life (Musiqol) Questionnaire In 57 Languages. *Value Heal*. 2015 ; 18 (7): A762.
9. Gracia F, Larreategui M, Rodríguez G. Costs of multiple sclerosis in Panama from societal, patient perspectives and health related quality of life. *PLoS One*. 2018 ; 13 (10): 1-12.
10. Méndez Barbosa EA, Guancha Aza LJ, Ávila Gelvez JA, Gómez Alfonzo AE. Calidad de vida en pacientes con esclerosis múltiple. *Reciamuc [revista en Internet]*. 2021 [ cited 15 Jun 2021 ] ; 5 (2): [aprox. 8p]. Available from: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/639/982>.
11. Vázquez-Gómez L, Hidalgo Mesa C, Beltrán González B, Broche-Pérez Y, Valdés Morales, Mederos-Herrera A. Estrategia para el seguimiento multidisciplinario a pacientes con esclerosis múltiple. *EDUMECENTRO [revista en Internet]*. 2021 [ cited 2 Jul 2021 ] ; 13 (3): [aprox. 22 p]. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2077-28742021000300042&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2077-28742021000300042&lng=en&nrm=iso&tlng=es).
12. Rojas E, Alva A, Montalvan V. Cambios clínicos de la esclerosis múltiple según modificación de los criterios de McDonald. Hospital Almenara, 2001-2015. *An Fac Med [revista en Internet]*. 2019 [ cited 25 Jun 2021 ] ; 80 (1): [aprox. 14p]. Available from: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832019000100006](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832019000100006).
13. Mesa Walwyn I, Bravo Acosta T. Influencia del tratamiento neurorrehabilitador en la calidad de vida de pacientes con esclerosis múltiple. *Rev Cubana de Med Fís y Rehabilit [revista en Internet]*. 2018 [ cited 25 Jun 2021 ] ; 10 (2): [aprox. 17p]. Available from: <http://www.revrehabilitacion.sld.cu/index.php/reh/article/view/293/402>.
14. Freeman JA, Hendrie W, Creanor S. Standing up in multiple sclerosis (SUMS): Protocol for a multi-centre randomised controlled trial evaluating the clinical and cost effectiveness of a home-based self-management standing frame programme in people with progressive multiple sclerosis. *BMC Neurol*. 2016 ; 16 (1): 1-10.
15. Yalachkov Y, Soydaş D, Bergmann J. Determinants of quality of life in relapsing-remitting and progressive multiple sclerosis. *Mult Scler Relat Disord*. 2019 ; 30: 33-7.