Descargado el: 9-11-2026 ISSN 1727-897X

ARTÍCULO ORIGINAL

Perfil epidemiológico, clínico e imagenológico de la esclerosis múltiple
Epidemiological, clinical and imaging profile of Multiple Sclerosis

Làzaro Aurelio Vàzquez Gòmez[1] Carlos Hidalgo Mesa[2] Benita Mabel Beltrán González[1] Yunier Broche Pérez[3] Ana María Mederos Herrera[4]

[1] Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara, Hospital Provincial Clínico-Quirúrgico Universitario Arnaldo Milián Castro, Santa Clara, Villa Clara, Cuba
[2] Hospital Militar Clínico-Quirúrgico Universitario Manuel Piti Fajardo, Santa Clara, Villa Clara, Cuba
[3] Universidad Central Martha Abreu de las Villas, Santa Clara, Villa Clara, Cuba
[4] Hospital Universitario Pediátrico José Luis Miranda, Santa Clara, Villa Clara, Cuba

Cómo citar este artículo:
Vàzquez-Gòmez L, Hidalgo-Mesa C, Beltrán-González B, Broche-Pérez Y, Mederos-Herrera A. Perfil epidemiológico, clínico e imagenológico de la esclerosis múltiple. **Medisur** [revista en Internet]. 2021 [citado 2026 Nov 9]; 19(6):[aprox. 10 p.]. Disponible en: https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/5254

Resumen

Fundamento: la esclerosis múltiple es una enfermedad desmielinizante neurológica, autoinmune, degenerativa, crónica y progresiva, asociada a diferentes factores genéticos y medioambientales.
Objetivo: caracterizar epidemiológica, clínica e imagenológicamente a los pacientes con diagnóstico de esclerosis múltiple.
Métodos: estudio observacional, descriptivo, transversal 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 de enero del 2014 a diciembre del 2019. Se analizaron las variables epidemiológicas: sexo, edad de comienzo de la enfermedad, color de piel, lugar de procedencia; variables clínicas: síntomas al inicio y en la actualidad; número de brotes; años de evolución, formas clínicas; variables imagenológicas: número de lesiones, localización, atrofia o cambio de intensidad de señal del cuerpo calloso y criterio de McDonald cumplido.
Resultados: hubo mayor incidencia del sexo femenino con 80 pacientes. Se constató que 59 pacientes presentaban forma clínica recidivante-remitente, 21 pacientes forma secundaria progresiva, 4 pacientes primaria progresiva y 2 pacientes progresiva recidivante. Los síntomas: déficit motor, déficit sensitivo y las alteraciones del cerebelo fueron los más frecuentes al inicio y en la actualidad. La discapacidad evaluada como mínima se constató en 50 pacientes y 31 pacientes presentaron de 2 a 4 lesiones en resonancia magnética nuclear.
Conclusiones: se obtuvo, de forma satisfactoria, una adecuada información epidemiológica de los pacientes con esclerosis múltiple en Villa Clara. Es importante considerar el presente reporte, como una base para la toma de decisiones en temas de proyección de tratamiento y atención, aspectos de gran importancia en enfermedades de alto costo, como la esclerosis múltiple.

Palabras clave: esclerosis múltiple, epidemiología, estudio observacional

Abstract

Background: multiple sclerosis is a neurological, autoimmune, degenerative, chronic and progressive demyelinating disease associated with different genetic and environmental factors.
Objective: to characterize epidemiologically, clinically and imaging patients with a diagnosis of multiple sclerosis.
Methods: observational, descriptive, cross-sectional study on all patients with a diagnosis of multiple sclerosis with follow-up at the Arnaldo Milián Castro Provincial University Clinical-Surgical Hospital, in Villa Clara during the period from January 2014 to December 2019. The epidemiological variables analyzed: sex, age of disease onset, skin color, place of origin; clinical variables: symptoms at the beginning and at present; number of shoots; years of evolution, clinical forms; Imaging variables: number of lesions, location, atrophy or change in signal intensity of the corpus callosum and McDonald's criterion fulfilled.
Results: there was a higher incidence of females with 80 patients. It was found that 59 patients had a relapsing-remitting clinical form, 21 patients had a secondary progressive form, 4 patients had a primary progressive and 2 patients had a relapsing progressive one. Symptoms: motor deficit, sensory deficit and cerebellar alterations were the most frequent at the beginning and at present. Disability evaluated as minimal was found in 50 patients and 31 patients had 2 to 4 lesions on nuclear magnetic resonance.
Conclusions: Adequate epidemiological information on patients with multiple sclerosis in Villa Clara was obtained satisfactorily. It is important to consider this report as a basis for decision-making on issues of projection of treatment and care, aspects of great importance in high-cost diseases, such as multiple sclerosis.

Key words: multiple sclerosis, epidemiology

Aprobado: 2021-10-06 13:05:32

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

INTRODUCCIÓN

La esclerosis múltiple (EM) es una enfermedad desmielinizante neurológica, autoinmune, degenerativa, crónica y progresiva, asociada a diferentes factores genéticos y medioambientales. Se trata de la enfermedad neurológica más discapacitante en adultos jóvenes. Se desconoce su etiología, pero influyen factores genéticos y geográfico-ambientales en su desarrollo. La enfermedad puede evolucionar de distintas formas. La más frecuente incluye brotes y periodos de estabilidad, pasando después en muchos casos a desarrollarse de forma progresiva y continuada. Es menos frecuente que desde el inicio se desarrolle progresivamente.[1]

La prevalencia de EM es mucho más elevada en países desarrollados y afecta mucho más a las mujeres. De hecho, en los últimos años, la prevalencia está aumentando sobre todo en este grupo de población. Generalmente se inicia entre los 20-40 años de edad, pero se pueden encontrar casos en las edades extremas de la vida. Tiene una distribución geográfica particular, ya que aumenta en las latitudes más altas. De este modo, Escandinavia, Canadá, EE. UU. o Nueva Zelanda son zonas de elevada prevalencia. No obstante, nuevos estudios parecen mostrar que este efecto de la latitud está desapareciendo. La relación con los movimientos migratorios también es importante, puesto que parece que los individuos que migran de una zona de bajo riesgo a una de alto incrementan la probabilidad de desarrollar la enfermedad.[2]

La expectativa de vida disminuye en los pacientes con EM, en registros de Canadá se reduce de 4 a 7 años, y en estudios de Dinamarca disminuye aún más: de 10 a 12 años. La EM se presenta en un rango de edad de entre los 20 y los 40 años. Los altos costos directos e indirectos, solo en Estados Unidos, llegan a ser de cerca de 14 billones de dólares por año.[3]

En Cuba, la EM se describió por primera vez en 1965, cuando Estrada y colaboradores, según cita Cabrera,[4] informaron del caso de un hombre de 52 años con diagnóstico anatomopatológico y de curso clínico poco usual. En el trabajo anteriormente citado[4] se expresa que, en 1975, Cabrera y Manero publicaron el primer estudio de series de casos descritos de EM en Cuba. En él se seleccionaron veintitrés pacientes con EM definida, a seis de los cuales se les realizó estudio anatomopatológico. Estos casos fueron recolectados del Instituto de Neurología y Neurocirugía y del Hospital Clínico-Quirúrgico Calixto García de La Habana.

Las manifestaciones clínicas de la EM son muy variadas en su forma de presentación, gravedad y duración, pero coinciden en que estas manifestaciones se asocian a afección de tractos. Los datos clínicos más frecuentemente encontrados son déficits motores, sensitivos y cerebelosos; afección de nervios craneales, alteraciones autonómicas y psiquiátricas. Además de esto, hay síndromes neurológicos que son más sugestivos de EM, y hay otros datos que se consideran atípicos en la presentación de la misma. Los síndromes más frecuentes son la neuritis óptica, mielitis transversa, oftalmoplejía internuclear, neuralgia del trigémino, espasmo hemifacial y síndromes polisintomáticos sin alteraciones de la conciencia. Los datos inusuales en EM son pacientes varones, que representan de 25 a 30 % del total de los pacientes con EM; que se presente en los extremos de la vida (antes de los 10 y después de los 60 años de edad), curso de progresión lenta.[5,6]

Dentro de sus formas clínicas se describen cuatro fundamentales: esclerosis múltiple recidivante-remitente o en forma de brotes y remisiones (EMRR), que constituye su forma clásica de presentación y comprende 85 % de los casos en el comienzo y se caracteriza por ataques discretos con evolución de días o semanas.[7] Esclerosis múltiple primariamente progresiva (EMPP), que presenta un curso progresivo desde el inicio con empeoramiento continuo y no es alterado por episodios de brotes o remisiones y explica alrededor del 15 % de los casos.[8] Esclerosis múltiple secundariamente progresiva (EMSP), que siempre comienza en la misma forma que la EMRR, en forma de brotes-remisiones y luego se convierte en progresiva, con algunos periodos de estabilización y ligeras remisiones ocasionales.[9] Esclerosis múltiple progresiva recurrente (EMPR), que se sobreañade a EMPP y EMSP y que comprende alrededor de 5 % de los casos. A semejanza del paciente con EMPP, los que sufren EMPR tienen un deterioro incesante en su cuadro desde que comienza la enfermedad, tornándose de forma progresiva y que en su evolución se insertan brotes claramente definidos, que pueden remitir o no.[10]

Para el diagnóstico se utilizan los criterios revisados de McDonald del 2017, que incluyen manifestaciones clínicas, radiológicas y del

líquido cefalorraquídeo. La resonancia magnética nuclear (RMN) es el método paraclínico más sensible en el diagnóstico de EM pues muestra alteraciones en el 95 % de los pacientes.[11]

El valor diagnóstico de la RMN se fundamenta en su elevada sensibilidad en la detección de lesiones desmielinizantes que caracterizan la enfermedad. La evaluación convencional con RMN de pacientes en quienes se conoce o sospecha EM incluyen secuencias T1, T2, FLAIR e imágenes pos-contraste. Son hallazgos convencionales de la RMN en pacientes con esclerosis múltiple: hiperintensidades en las secuencias T2, hipointensidades en secuencias T1 y lesiones que realzan con Gadolinio; otro hallazgo de gran interés por su relación con la discapacidad es la atrofia cerebral y del cordón espinal.[11]

A pesar de que los avances en el certero y precoz diagnóstico, así como en el tratamiento y manejo de la EM en las dos últimas décadas ha aumentado la expectativa de vida y disminuido la invalidez en los pacientes, esta sigue constituyendo la enfermedad neurológica, no traumática, que con más frecuencia produce incapacidad permanente en el adulto joven.

En Cuba existen estudios regionales y provinciales publicados sobre el comportamiento de la EM, no obstante, en la provincia de Villa Clara existe un registro de pacientes ingresados por la misma en el Hospital Clínico-Quirúrgico Universitario Arnaldo Milián Castro. Por tales razones se realizó esta investigación con el objetivo de caracterizar epidemiológica, clínica e imagenológicamente a los pacientes con diagnóstico de esclerosis múltiple con seguimiento en la Consulta Multidisciplinaria Provincial del Hospital Clínico-Quirúrgico Universitario Arnaldo Milián Castro de Villa Clara.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal sobre todos los pacientes con diagnóstico de esclerosis múltiple con seguimiento en el Hospital Provincial Universitario Clínico-Quirúrgico Arnaldo Milián Castro, de Villa Clara, durante el periodo de enero del 2014 a diciembre del 2019. La población de estudio quedó constituida por 86 pacientes con atendidos en la Consulta Multidisciplinaria de esclerosis múltiple del hospital antes mencionado, 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).[10]

Criterios de exclusión:

- Pacientes cuya información registrada no propiciara los datos necesarios para evaluar las variables de estudio.

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

Las variables estudiadas fueron las siguientes:

Variables epidemiológicas: sexo: según fenotipo biológico; edad de comienzo de la enfermedad: la edad cumplida en años en el momento del diagnóstico; color de piel: blanco y no blanco; lugar de procedencia: lugar de residencia al diagnóstico.

Variables clínicas: síntomas al inicio y en la actualidad: la presencia de manifestaciones neurológicas al comenzar la enfermedad y en la actualidad; número de brotes: episodios de exacerbación de la enfermedad; años de evolución: cantidad de años cumplidos desde el diagnóstico de la enfermedad; formas clínicas: esclerosis múltiple recidivante remitente (EMRR), esclerosis múltiple secundariamente progresiva (EMSP), esclerosis múltiple primariamente progresiva (EMPP), esclerosis múltiple progresiva recurrente (EMPR) y grado de discapacidad: según puntuación de la escala de discapacidad (EDSS)

Variables imagenológicas: número de lesiones en RMN: según número de lesiones presentes; localización de las lesiones: supratentorial, infratentorial, cordón medular, periventricular, subcortical, tronco cerebral; atrofia o cambio de intensidad de señal del cuerpo calloso: no presenta, en rostrum, en rodilla, en cuerpo, en esplenio, total y criterio de McDonald cumplido: criterios cumplidos o no de la revisión de los criterios de McDonald de 2010 y 2017.[10]

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, la entrevista médica, así como los informes del Departamento de Imagenología sobre la RMN.

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. La estadística inferencial se aplicó para la interpretación y valoración cuantitativa de las magnitudes del fenómeno estudiado, en este caso se determinan las regularidades y las relaciones cuantitativas entre propiedades sobre la base del cálculo de la probabilidad de ocurrencia, a través el estadígrafo Chi cuadrado (X^2) y la utilización del Test de Fisher.

Los datos recolectados fueron introducidos en una base de datos digitalizada, y procesados mediante el paquete estadístico "*Statistical Package for Social Sciences*" (SPSS), versión 20.0 para Windows, se les aplicó el método estadístico descriptivo, porcentual según el tipo de variable y los métodos estadísticos inferenciales de la prueba no paramétrica del Chi-cuadrado utilizado para contrastar la hipótesis de que las variables de fila y columna son independientes. A efectos prácticos, el valor de significación es más importante que el valor real del estadístico,

- Si p <0,05 la relación es significativa.
- Si p >0,05 no existe relación significativa.

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 respecto 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

Se apreció una mayor incidencia del sexo femenino con 80 pacientes y 6 pacientes del sexo masculino. La edad media en el sexo femenino es de 47,2 ± 9,2 y en el masculino es 39,5 ± 12,2 años. La edad media de comienzo de la enfermedad en el sexo femenino es de 37,6 ± 10,7 y en el masculino es 26,5 ± 1,6 años. Con relación a la procedencia del paciente, el color de piel y el sexo se pudo apreciar que 52 pacientes eran de procedencia urbana, de ellos 43 eran de piel blanca y sexo femenino. Además 78 pacientes eran de color de piel blanca en este estudio. La distribución de los pacientes según formas clínicas mostró 59 pacientes que presentaban forma clínica recidivante-remitente, 21 pacientes forma secundaria progresiva, 4 pacientes primaria progresiva y 2 pacientes progresiva recidivante.

Atendiendo a la distribución de los pacientes según síntomas al comienzo de la enfermedad y en la actualidad, se comprobó que los síntomas déficit motor, déficit sensitivo y las alteraciones del cerebelo son los más frecuentes tanto al inicio de la enfermedad, como en las manifestaciones actuales. Se debe destacar que al comparar las proporciones de los síntomas que presentaron los pacientes al comienzo y en estos momentos se han modificado; actualmente el 75,5 % de los pacientes presentaron déficit motor, el 52,3 % alteraciones del cerebelo, el 27,9 % tenían dolor; el 17,4 % alteraciones del tronco cerebral, el 10,5 % alteraciones de esfínteres y el 20,9 % alteraciones neuropsiquiatras; estas proporciones fueron superiores a las proporciones presentadas al comienzo de la enfermedad. En el déficit sensitivo y las alteraciones visuales la modificación reportó un descenso del 56,9 al 52,3 % y del 32,5 al 27,9 de los pacientes respectivamente. (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de los pacientes según síntomas al comienzo de la enfermedad y en la actualidad

Síntomas	Momento			
	Inicio		Actual	
	No.	%	No.	%
Motor	53	61,6	65	75,5
Sensibilidad	49	56,9	45	52,3
Alteraciones visuales	28	32,5	24	27,9
Alteraciones tronco cerebral	10	11,6	15	17,4
Alteraciones cerebelosas	34	39,5	45	52,3
Control esfínter	2	2,3	9	10,5
Alteraciones neuropsiquiátricas	7	8,1	18	20,9
Dolor	19	22,0	24	27,9

Fuente: Formulario de recolección de datos.

La cantidad de los pacientes que se encontraban entre uno a diez años de evolución de su enfermedad fue de 62 y el número de brotes que predominó fue de uno a cuatro. Se constataron nueve pacientes con larga evolución de esclerosis múltiple. (Tabla 2).

Tabla 2. Distribución de pacientes según el número de brotes y los años de evolución de esclerosis múltiple

Años de evolución	Número de brotes						Total	
	Uno a cuatro		cinco a nueve		10 y más			
	No	%	No	%	No	%	No	%
1 a 10 años	48	57,8	11	12,8	3	3,5	62	72,1
11 a 20 años	3	3,5	5	5,8	7	8,1	15	17,4
21 y más años	1	1,2	7	8,1	1	1,2	9	10,5
Total	**52**	**60,5**	**23**	**26,7**	**11**	**12,8**	**86**	**100**

X2 =38,812; pa<0,001

Fuente: Formulario de recolección de datos.

La discapacidad evaluada como mínima se constató en 50 pacientes y 31 pacientes presentaron de 2 a 4 lesiones en resonancia magnética nuclear. Fue significativa la asociación de la discapacidad y el número de lesiones en RMN según la prueba estadística de Chi Cuadrado cuyo resultado obedece al estadístico exacto de Fisher. (Tabla 3).

Tabla 3. Distribución de los pacientes según número de lesiones encontradas por resonancia magnética nuclear y puntuación en la escala ampliada del grado de discapacidad

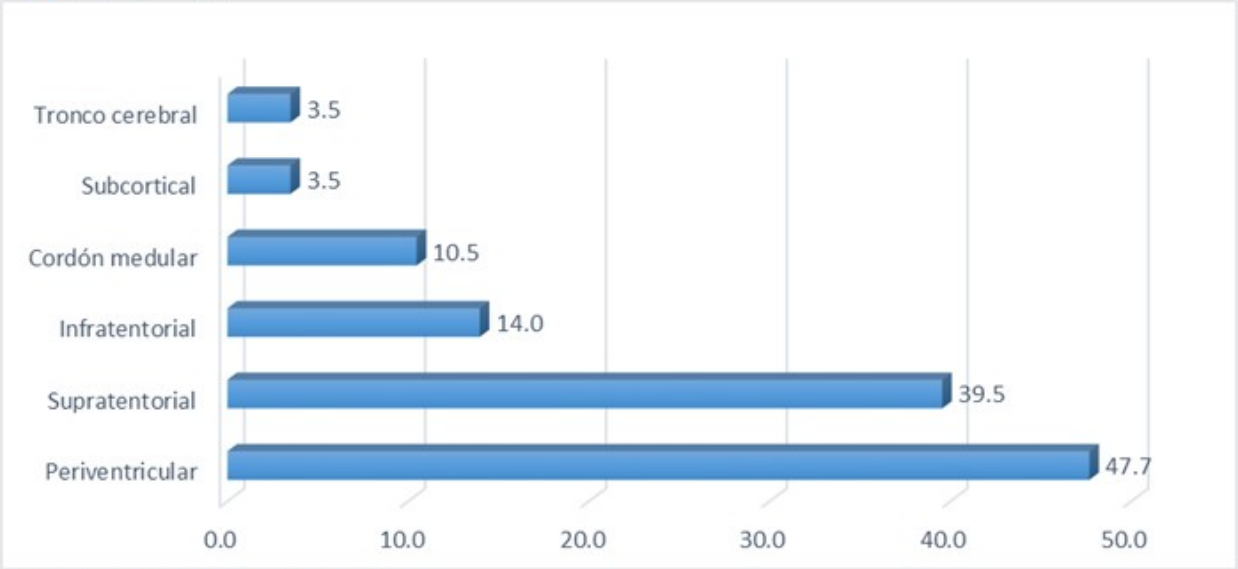
Número de lesiones en RMN	Puntuación de la escala ampliada de grado de discapacidad (EDSS)						Total	
	Mínima		Moderada		Severa			
	No	%	No.	%	No.	%	No.	%
Ninguna	2	4,0	1	3,0	0	0,0	3	3,5
Única	12	24,0	5	15,2	0	0,0	17	19,8
2-4	13	26.0	18	54,5	0	0,0	31	36,0
5-9	17	34.0	6	18,2	0	0,0	23	26,7
10 y más.	6	12.0	3	9,1	3	100	12	14,0
Total	**50**	**58,1**	**33**	**38,4**	**3**	**3,5**	**86**	**100**

$X^2 = 26,484$; $p_a < 0,001$

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Las lesiones periventriculares estuvieron presentes en el 47,7 % de los pacientes y las supratentoriales en el 39,5 %. (Gráfico 1).

Gráfico 1. Distribución de los pacientes según localización de las lesiones mediante resonancia magnética nuclear



Fuente: Formulario de recolección de datos

Al analizar las alteraciones detectadas por la resonancia magnética a nivel del cuerpo calloso de los pacientes con esclerosis múltiple se constató que 18 casos (20,9 %) presentaron cambio de intensidad de señal, la mayoría de ellos (11,6 %) en el esplenio. Cumplieron criterio clínico e imagenológico de McDonald 81 pacientes. A solo cinco pacientes no se le detectó

lesión por RMN, por lo que el criterio diagnóstico según McDonald es puramente clínico. (Tabla 4).

Tabla 4. Distribución según alteraciones del cuerpo calloso en la resonancia magnética y criterios de Mc Donald de pacientes con esclerosis múltiple

Atrofia del cuerpo calloso	Criterio de McDonald				Total	
	Clínico		Clínico e imagenológico			
	No	%	No	%	No	%
No presenta	5	100	63	77,7	68	79,1
Total	0	0,0	3	3,7	3	3,5
En rostrum	0	0,0,	3	3,7	3	3,5
En cuerpo	0	0,0	2	2,5	2	2,3
En esplenio	0	0,0	10	12,3	10	11,6
Total	**5**	**5,8**	**81**	**94,2**	**86**	**100**

Fuente: Formulario de recolección de datos.

DISCUSIÓN

Tras la realización de numerosas investigaciones, existe a nivel mundial un consenso en la edad de comienzo de la EM, cerca de las dos terceras partes de los casos comienzan entre los 20 y 40 años de edad.[6] En un estudio realizado por Rojas, la edad promedio de los pacientes fue de 36,2 años. Según el tipo de esclerosis múltiple, la edad promedio para los pacientes con EMRR fue de 34, 3, para la EMSP fue de 40,7 años, y para la EMPP de 40,6 años. El 51,7% fueron mujeres y el 48,3% fueron varones. En cuanto a su procedencia, la mayoría fueron de la capital Lima (61,5%), de provincias (37,4%) y del extranjero (1,1%).[12]

Una investigación realizada por Bertado obtuvo que la media de edad de los pacientes fue de 41 años y fueron hombres el 34,5 % y mujeres el 65,5 %. Los pacientes se clasificaron de acuerdo con el fenotipo clínico: en la variedad remitente-recurrente el 83,1 % , en la forma primaria progresiva el 0,6 % y en la forma secundaria progresiva el 13,4 %.[13]

Todo lo anterior coincide con esta investigación donde se identificó mayor afección de mujeres, siendo más común en mujeres que en hombres; en la mayoría de las poblaciones se alcanzan relaciones de 4:1. Pero actualmente no se ha dilucidado alguna justificación convincente para la asociación entre los genes implicados en la enfermedad y el cromosoma X. En este estudio los pacientes diagnosticados de acuerdo con el fenotipo, la EMRR tuvo una mayor incidencia, seguido por la forma EMSP, y el menos común es la EMPP; lo cual concuerda con lo reportado en la literatura.[13]

Este porcentaje de pacientes con EM primaria progresiva, es muy cercano al reportado en otros países de la región como Guatemala y Panamá,[14] pero inferior también al reportado en países de Sudamérica.[15] El porcentaje de pacientes con EM secundaria progresiva, en este estudio es similar al porcentaje reportado de esta variante en otros países de la región,[14] y similar al porcentaje de las formas crónicas progresivas reportados por investigadores en Sudamérica.[15]

Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron los síntomas motores, seguidos de los sensitivos y de tronco cerebral, los mismos que se repiten en los diferentes grupos analizados. Estos datos son similares a los encontrados en estudios previos.[12,13] La baja frecuencia de los trastornos cognitivos reportada como manifestación clínica de inicio de la EM en este estudio, se contradice con lo reportado en otros estudios en que se encuentra hasta en el 50 % de estudios iniciales[14] con tendencia a incrementarse con el tiempo. Esta baja frecuencia podría estar relacionada con la carencia de métodos de evaluación

neuropsicológica disponibles en nuestro medio que lo valoren. En la actualidad, este aspecto es de mucha importancia, y es probable que esta baja frecuencia cambie con el tiempo; así, es necesario futuras investigaciones con la exploración cognitiva en pacientes con diagóstico de EM.

Se plantea que la supervivencia de los enfermos con esta afección en la actualidad oscila entre 30 y hasta 45 años en dependencia de múltiples factores aún no completamente esclarecidos.[12,13] Nótese además que existe la tendencia de a mayores años de evolución de la enfermedad, mayor número de brotes o exacerbaciones de esta, lo que se corresponde con este estudio y con lo referido en la literatura internacional, donde se calcula actualmente que una persona con EM puede presentar como promedio un brote por año.[12,13,14]

Los resultados de este estudio describieron un comportamiento similar a lo reportado en la literatura,[16,17] en cuanto a que la discapacidad mínima fue la de mayor prevalencia y más común; siendo la invalidez moderada y severa de menor frecuencia.

El número de lesiones que predominaron en el estudio fueron de dos a cuatro y en regiones periventriculares, similar a lo encontrado en la literatura revisada,[18,19] sin embargo, en otras topografías del sistema nervioso los resultados fueron claramente inferiores, en cuanto a frecuencia de anomalías. Esto se debe al hecho de que el equipo utilizado en el estudio fue del modelo MAGNETÓN con una densidad de flujo magnético de 0,35 Tesla, esto condiciona que las imágenes del tallo cerebral no tengan la resolución adecuada, asimismo, no se pueden observar bien las placas intracorticales y la extensión de las placas yuxtacorticales hacia la corteza.

En los pacientes con EM el primer estudio de RMN de cráneo puede ser normal hasta en el 7 % de los casos, según refieren varios autores.[13,14,16] La realización de RMN seriadas permite demostrar la aparición de lesiones nuevas en periodos de estabilidad clínica o ausencia de brotes. Se estima en varios estudios que sólo una de cada 10 placas produce un brote clínico; el 90 % restante son asintomáticas o al menos no provocan manifestaciones agudas. Gracias a los equipos de 3 Tesla (o más) y secuencias *doublé inversión recovery* (DIR) se pueden observar mejor las placas intracorticales y la extensión de las placas yuxtacorticales hacia la corteza; ambas se correlacionan bien con una mayor incapacidad y son más frecuentes.[14,15,16] Todo lo anterior coincidiendo con los resultados de este estudio.

Se considera que el papel de la RMN va más allá de la simple identificación de las placas desmielinizantes en el parénquima encefálico y la médula espinal y tiene un papel esencial como marcador pronóstico en las fases iniciales de la enfermedad, en la mejor comprensión de la historia natural de la enfermedad y en la evaluación, bien como marcador intermedio o definitivo, de la eficacia de nuevos tratamientos.

Se coincide en este estudio con varias investigaciones[10,18,19] la existencia de alteraciones en el cuerpo calloso de pacientes con esclerosis múltiple, ya que al ser una estructura de sustancia blanca que constituye un tracto de comunicación entre ambos hemisferios cerebrales, es asiento de lesiones desmielinizantes que crónicamente pueden llevarla a la atrofia.

En esta investigación presentaron cambio de intensidad de señal solo 18 pacientes, esto puede estar dado por la utilización de una RMN de 0,35 Tesla, ya que se recomienda la realización de estudios de RMN cerebral mediante equipos de 1,5 y 3 Tesla. Coincide este estudio con los resultados de otros autores que refieren que la aparición es precoz, incluso en pacientes con síndrome desmielinizante aislado, y es capaz de predecir la conversión a EM clínicamente definida. Además, la atrofia cerebral progresa de forma implacable a lo largo del curso de la enfermedad en los pacientes no tratados.[10,19]

Los criterios diagnósticos de McDonald permiten diagnosticar la EM en un primer episodio sugestivo de desmielinización cuando los hallazgos clínicos se pueden correlacionar con ciertas condiciones en la RMN.[19] Al igual que el mayor porciento de pacientes cumplen criterio clínico e imagenológico, lo cual coincide con este estudio.

Se concluye que los pacientes con diagnóstico de esclerosis múltiple estudiados se caracterizan por el predominio del sexo femenino, el color de piel blanca y la edad media es de 37,6 años. Los síntomas de inicio y actuales, así como los hallazgos al examen físico presentes de forma frecuente en los pacientes con esclerosis múltiple fueron las alteraciones motoras,

sensitivas y cerebelosos. La forma clínica de presentación mayoritaria fue la esclerosis múltiple recidivante remitente y el grado de discapacidad mínimo. Las lesiones supratentoriales fueron frecuentes, y la cantidad de lesiones por paciente estuvo entre dos y cuatro.

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. Bravo González F, Álvarez Roldán A. Esclerosis múltiple, pérdida de funcionalidad y género. Gac Sanit [revista en Internet]. 2019 [cited 20 May 2019] ; 33 (2): [aprox. 8p]. Available from: http://www.gacetasanitaria.org/index.php?p=revista&tipo=pdfsimple&pii=S0213911117302662.

2. Martinez MC, Ramos O, Luna IM, Arrieta E. Revisión de la esclerosis múltiple (1). A propósito de un caso. Semergen [revista en Internet]. 2015 [cited 20 May 2019] ; 41 (5): [aprox. 5p]. Available from: https://www.elsevier.es/index.php?p=revista&pRevista=pdf-simple&pii=S1138359314003232&r=40.

3. Guadarrama Ortiz P, Regalado Guerra X, Castillo Rangel C, Ángeles Castellanos M. Esclerosis múltiple: enfermedad neurológica de alto impacto social. Rev Fac Med [revista en Internet]. 2014 [cited 20 May 2019] ; 57 (6): [aprox. 2p]. Available from: http://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2014/un146b.pdf.

4. Cabrera Gómez JA, Santana Capote E, Vals O, Casanova M, Alfaro I, González Quevedo A. Caracterización clínica de pacientes con esclerosis múltiple definida en Cuba. Rev Neurol [revista en Internet]. 1998 [cited 20 May 2019] ; 26 (153): [aprox. 5p]. Available from: http://www.researchgate.net/publication/13649254.

5. Fernández Fernández O, Saiz Hinarejos A. Enfermedades desmielinizantes del sistema nervioso central. In: Rozman Borstnar C, Cardellach López F. Medicina Interna. Madrid: Elsevier; 2016. p. 1381-91. Available from: https://www.clinicalkey.es/service/content/pdf/watermarked/3-s2.0-B978849022996500171X.pdf?locale=es_ES.

6. Ropper A, Brown R. Esclerosis múltiple y enfermedades desmielinizantes relacionadas. In: Ropper A, editors. Adams y Víctor. Principios de neurología. 8th. ed. Ciudad México: McGraw-Hill Companies, Inc; 2015. p. 771-794.

7. López Méndez P, Sosa Henríquez M. Vitamina D y esclerosis múltiple. Prevalencia de hipovitaminosis D. Rev Osteoporos Metab Miner [revista en Internet]. 2015 [cited 20 May 2019] ; 7 (2): [aprox. 5p]. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1889-836X2015000200006.

8. Bradley WG, Daroff RB. Multiple Sclerosis and Other Inflammatory Demyelinating Diseases of the Central Nervous System. In: Bradley's neurology in clinical practice. 6th. ed. Philadelphia: Elsevier Inc; 2015. p. 1283-1310.

9. Bertado Cortés B, Villamil Osorio L, Carrera Pineda R, Martínez Cortés C, Guerrero Canter J. Características clínicas y demográficas de los pacientes con esclerosis múltiple. Rev Med Inst Mex Seguro Soc [revista en Internet]. 2016 [cited 20 May 2019] ; 54 (Sup 2): [aprox. 5p]. Available from: https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2016/ims162j.pdf.

10. Thompson AJ, Banwell BL, Barkhof F, Carroll WM, Coetzee T, Comi G. Diagnosis of multiple sclerosis: 2017 revisions of the McDonald criteria. The Lancet Neurology [revista en Internet]. 2018 [cited 20 May 2019] ; 17 (2): [aprox. 111p]. Available from: http://discovery.ucl.ac.uk/10041020/1/Barkhof_Diagnosticcriteria_revision1_final_10OCT2017.pdf.

11. Mohammed E. Multiple sclerosis is prominent in the Gulf states: Review. Pathogenesis [revista en Internet]. 2016 [cited 20 May 2019] ; 3: [aprox. 20p]. Available from: http://ac.els-cdn.com/S2214663616300049/1-s2.0-S2214663616300049-main.pdf?_tid=3154a542-455a-11e7-9672-00000aab0f01&acdnat=1496164113_6486264bb1d09bf35dc086211565c493.

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 20 Feb 2020] ; 80 (1): [aprox. 14p]. Available from: https://www.scielo.org.pe/scielo.php?scrip=sci_arttext&pid=S1025-55832019000100006.

13. Bertado-Cortés B, Villamil-Osorio L, Carrera-Pineda R, Martínez-Cortés C, Guerrero-Cantera J. Características clínicas y demográficas de los pacientes con esclerosis múltiple. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social. 2016 ; 54 (2): 186-190.

14. 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.

15. Alonso R, Quarracino C, Eizaguirre B, Cohen L, Silva B, Pita C, et al. Clinical and demographic characteristic of primary progressive multiple sclerosis in Argentina: Argentinean registry cohort study (RelavarEM). Neurol Sci. 2020 ; 41: 3329-35.

16. Bsteh G, Ehling R, Lutterotti A, Hegen H, Di Pauli F, Auer M, Deisenhammer F, Reindl M, Berger T. Long Term Clinical Prognostic Factors in Relapsing-Remitting Multiple Sclerosis: Insights from a 10-Year Observational Study. PLoS One [revista en Internet]. 2016 [cited 20 Feb 2020] ; 11 (7): [aprox. 18p]. Available from: https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0158978&type=printable.

17. Correa P, Ortiz A, Torres G, Buestan M, Martinez B, Paredes V, Jácome C, Vásconez V, Zambrano J, Flores E, Benalcázar E, Barros J, Acosta C. The Clinical and Epidemiological Spectrum of Multiple Sclerosis in Quito,Ecuador. J Neurol Disord [revista en Internet]. 2016 [cited 20 Feb 2020] ; 4 (7): [aprox. 17p]. Available from: https://www.researchgate.net/publication/309876930_The_Clinical_and_Epidemiological_Spectrum_of_Multiple_Sclerosis_in_Quito_Ecuador.

18. Sellán Paniceres, C. Registro de los potenciales evocados: Aproximación a los componentes P300 y N400. Rev Psicol Gral y Aplic [revista en Internet]. 1991 [cited 20 Feb 2020] ; 44 (3): [aprox. 6p]. Available from: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2860465.

19. Pérez-Álvarez AI, García-Rúa A, Suárez-Santos P, Castañón Apilánez M, Ameijide-Sanluis E, Saiz-Ayala A, et al. Valoración de la atrofia cerebral en la esclerosis múltiple mediante el índice de cuerpo calloso. Rev Neurol.

2018 ; 67: 417-24.