

Medicent Electrón. 2021 jul.-sept.;25(3)

Artículo Original

Caracterización epidemiológica, clínica e imagenológica de pacientes con esclerosis múltiple

Epidemiological, clinical and imaging characterization of patients with multiple sclerosis

Lázaro Aurelio Vázquez Gómez^{1*} <http://orcid.org/0000-0002-0506-5992>

Carlos Hidalgo Mesa² <https://orcid.org/0000-0003-4705-4519>

Yunier Broche-Pérez³ <https://orcid.org/0000-0002-3450-7374>

Yanet Valdés Morales¹ <https://orcid.org/0000-0002-9860-6478>

Evelyn Tejeda Castañeda¹ <http://orcid.org/0000-0001-7292-0090>

¹Universidad de Ciencias Médicas Villa Clara. Cuba.

²Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Cmdte. Manuel Fajardo Rivero. Santa Clara, Villa Clara. Cuba.

³Universidad Central Marta Abreu de Las Villas. Facultad de Psicología. Villa Clara. Cuba.

*Autor para la correspondencia: Correo electrónico: lazarovg@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: la esclerosis múltiple es una enfermedad desmielinizante, degenerativa, crónica, autoinmune e inflamatoria, que afecta al sistema nervioso central. Esta afección constituye la primera causa de invalidez neurológica en adultos jóvenes.

Objetivo: caracterizar a los pacientes con diagnóstico de esclerosis múltiple ingresados en el servicio de Neurología del Hospital Universitario Clínico-Quirúrgico «Arnaldo Milián Castro».

Métodos: se realizó un estudio descriptivo y transversal con los pacientes con diagnóstico de esclerosis múltiple ingresados en el servicio de Neurología del Hospital Universitario Clínico-Quirúrgico «Arnaldo Milián Castro», Santa Clara, Villa Clara, durante el período de enero 2018 - diciembre 2019; la población de estudio quedó constituida por 30 pacientes.

Resultados: el promedio de edad de debut fue de 38,7 años. La relación entre pacientes con color de piel blanca y no blanca fue 9:1, y la de mujeres y hombres de 14:1. La esclerosis múltiple recidivante-remitente representó el 70 %, y el grado mínimo de discapacidad el 60 %. El 48,27 %, 41,37 % y 37,93 % de los pacientes presentaron lesiones supratentoriales, infratentoriales y en número de dos a cuatro, respectivamente.

Conclusiones: predominó el sexo femenino con edad de debut entre los 20 a 29 años. Los síntomas más comunes fueron: las alteraciones motoras, sensitivas y cerebelosas. La forma clínica de presentación predominante fue la esclerosis múltiple recidivante-remitente y el grado de discapacidad mínimo. Las lesiones supratentoriales e infratentoriales y la cantidad de lesiones en número dos a cuatro fueron las más frecuentes; la mayoría de los casos presentó cambio de intensidad del cuerpo caloso.

DeCS: esclerosis múltiple/epidemiología; enfermedades desmielinizantes.

ABSTRACT

Introduction: multiple sclerosis is a demyelinating, degenerative, chronic, autoimmune and inflammatory disease that affects the central nervous system. This condition is the leading cause of neurological disability in young adults.

Objective: to characterize patients with a diagnosis of multiple sclerosis admitted to the Neurology service at "Arnaldo Milián Castro" Clinical and Surgical University Hospital.



Methods: a descriptive and cross-sectional study was carried out in patients with a diagnosis of multiple sclerosis admitted to the Neurology Service at "Arnaldo Milián Castro" Clinical and Surgical University Hospital, Santa Clara, Villa Clara, from January 2018 to December 2019; the study population consisted of 30 patients.

Results: the average age at debut was 38.7 years. The ratio between patients with white and non-white skin color was 9: 1, and that of women and men was 14: 1. Relapsing-remitting multiple sclerosis accounted for 70%, and the minimum degree of disability for 60%. The 48.27%, 41.37% and 37.93% of the patients had supratentorial and infratentorial lesions and two to four in number, respectively.

Conclusions: female gender predominated with the age at debut between 20 to 29 years. Motor, sensory and cerebellar alterations were the most common symptoms. Relapsing-remitting multiple sclerosis was the predominant clinical presentation and minimal degree of disability. Supratentorial and infratentorial lesions and the number of lesions in number two to four were the most frequent; most of the cases had a change in intensity of the corpus callosum.

MeSH: multiple sclerosis/epidemiology; demyelinating diseases.

Recibido: 24/09/2020

Aprobado: 4/01/2021

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, que se manifiesta con una gran diversidad de síntomas: debilidad, espasticidad, trastornos de la micción, deterioro cognitivo, fatiga, entre otros, y que provoca una limitación importante en la vida personal, familiar, social



y laboral de los pacientes. Se desconoce su etiología, pero en su desarrollo influyen factores genéticos y geográfico-ambientales. La enfermedad puede evolucionar de distintas formas, la más frecuente incluye brotes y períodos de estabilidad, aunque en muchos casos llega a desarrollarse de forma progresiva y continuada; es menos frecuente que desde el inicio se desarrolle progresivamente.⁽¹⁾

Según el Atlas Mundial de la esclerosis múltiple, esta enfermedad afecta a 2,3 millones de personas en el mundo. En 2013, en España había 46 000 personas afectadas. La incidencia era de 4 / 100 000 habitantes por año, la prevalencia era de 100 / 100 000 habitantes, y la edad media en el momento del diagnóstico era de 34,9 años. Por cada varón afectado había tres mujeres con esclerosis múltiple.⁽¹⁾

La prevalencia de EM es más elevada en los países desarrollados y en las mujeres. Generalmente, esta afección 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 de este padecimiento. No obstante, nuevos estudios parecen mostrar que este efecto de la latitud está desapareciendo. La relación con los movimientos migratorios también es importante, ya 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 cuatro a siete años, y en estudios de Dinamarca disminuye aún más: de 10 a 12 años. Los altos costos directos e indirectos, solo en Estados Unidos, llegan a ser de casi 14 billones de dólares por año.⁽³⁾

En Cuba, la EM se describió por primera vez en el año 1965, cuando Estrada y colaboradores informaron del caso de un hombre de 52 años con diagnóstico anatomopatológico y de curso clínico poco usual. En 1975, Cabrera y colaboradores publicaron el primer estudio de series de casos descritos de EM en Cuba. En este estudio se seleccionaron 23 pacientes con EM definida, según los criterios de Nagler y colaboradores, a seis de los cuales se les realizó un estudio anatomopatológico. Estos



casos fueron recolectados en el Instituto de Neurología y Neurocirugía y del Hospital Clínico-Quirúrgico «Calixto García» de La Habana.⁽⁴⁾

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 su presentación. 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, que se presente en los extremos de la vida (antes de los 10 años o después de los 60 años de edad), y curso de progresión lenta.^(5,6)

Dentro de sus formas clínicas se describen cuatro formas fundamentales: esclerosis múltiple recidivante-remitente o en forma de brotes y remisiones (EMRR), que constituye su forma clásica de presentación y comprende el 85% de los casos en el comienzo y se caracteriza por ataques discretos con evolución de días o semanas (rara vez de horas),⁽⁷⁾ la 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 constituye alrededor del 15 % de los casos.⁽⁸⁾ La tercera forma es la 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 períodos de estabilización y ligeras remisiones ocasionales.⁽⁹⁾ Y por último, la 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 de 2017, que incluyen manifestaciones clínicas, radiológicas y del LCR. 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. Existen algunos 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⁾

Gracias a los avances en el certero y precoz diagnóstico, así como en el TRATAMIENTO y atención de la EM, en las dos últimas décadas ha aumentado la expectativa de vida y disminuido la invalidez en los pacientes, no obstante, esta constituye 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, no existe ninguno en la provincia de Villa Clara, a pesar de existir un registro de pacientes ingresados por esta afección en el Hospital Universitario Clínico-Quirúrgico «Arnaldo Milián Castro». Por esta razón se desconocen cuáles son las características de esta enfermedad en este centro. La presente investigación se propone realizar una caracterización epidemiológica, clínica e imagenológica de los pacientes con diagnóstico de esclerosis múltiple ingresados en el servicio de Neurología del Hospital Universitario Clínico-Quirúrgico «Arnaldo Milián Castro», en el período de enero de 2018 a diciembre de 2019.



MÉTODOS

La investigación realizada se clasifica como un estudio descriptivo y transversal en pacientes ingresados en el servicio de Neurología del Hospital Universitario Clínico-Quirúrgico «Arnaldo Milián Castro» de Villa Clara, con diagnóstico de esclerosis múltiple en el período comprendido de enero de 2018 a diciembre de 2019. La población de estudio quedó constituida por 30 pacientes, que representa el total de los ingresados con diagnóstico de esclerosis múltiple atendidos en el servicio de Neurología del Hospital Universitario Clínico-Quirúrgico «Arnaldo Milián Castro» en el periodo señalado. Estos 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, y pacientes que firmaron el consentimiento informado y estuvieron dispuestos a participar en el estudio (Anexo 1).

Criterios de exclusión: Pacientes cuya información registrada no propició los datos necesarios para evaluar las variables de estudio.

No fue necesario realizar la selección de muestra pues se pudo trabajar con toda la población a estudiar. (N=n= 30)

El método empírico que se llevó a cabo en este estudio y permitió la recogida del dato primario de la investigación fue el formulario de recolección de datos (Anexo 2). 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 resonancia magnética nuclear.

La estadística descriptiva se utilizó para organizar y clasificar los indicadores cuantitativos obtenidos. Se calcularon frecuencias absolutas, porcentajes, media aritmética, desviación estándar, y se utilizaron además tablas y gráficos estadísticos. La estadística no paramétrica se aplicó para la interpretación y valoración cuantitativa de las magnitudes del fenómeno estudiado; en este caso se determinaron las regularidades y las relaciones cuantitativas entre variables con el cálculo de la



probabilidad de ocurrencia, a través el estadígrafo Ji 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 de independencia con una distribución Ji cuadrado. Esta prueba permite contrastar la H_0 (hipótesis nula) de independencia entre dos variables categóricas. Si los datos son compatibles con la hipótesis de independencia, la probabilidad asociada al estadístico Ji cuadrado será alta ($p > 0,05$). Si esa probabilidad es $p < 0,05$, los datos son incompatibles con la H_0 de independencia y se concluye que las variables estudiadas están relacionadas:

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

Cada paciente incluido en este estudio fue informado previamente, y recibió toda la información acerca de las características de la investigación; en una planilla se recogieron: su nombre, dos apellidos y firma, para constancia de su consentimiento de participación en el estudio (Anexo 2). Se cumplieron estrictamente los principios éticos establecidos en las normas relacionadas al trabajo con las historias clínicas. Los datos personales y de identificación de los pacientes no fueron publicados y se siguieron los principios éticos de la investigación científica de: beneficencia, no maleficencia, justicia y autonomía. La investigación fue avalada por el comité de ética del hospital.

RESULTADOS

En esta investigación: 28 pacientes fueron del sexo femenino, y predominó la edad de debut entre 20 y 29 años con nueve pacientes (30 %). Por otra parte, el 63,4% de los



pacientes atendidos tenían desde uno hasta diez años de evolución, y el número de brotes acumulados más frecuentes oscilaba de cinco a nueve. Se identificaron dos pacientes con larga evolución de esclerosis múltiple superior a 20 años de diagnóstico, y más de 10 brotes. (Tabla 1)

Tabla 1. 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	12	40	7	23,3	0	0	19	63,4
11 a 20 años	1	3,3	8	26,6	0	0	9	30
21 y más años	0	0	0	0	2	6,6	2	6,6
Total	13	43,3	15	50	2	6,6	30	100

Fuente: Formulario de recolección de datos.

En los hallazgos positivos al examen físico al ingreso resultaron frecuentes: el déficit motor, déficit sensitivo y las alteraciones del cerebelo.

Al analizar la clasificación, según formas clínicas y grado de discapacidad (Tabla 2), se puede observar en la forma clínica recidivante remitente (EMRR) 21 pacientes, que representa el 70 % de los casos, de ellos, ninguno presentó discapacidad grave, y solo cinco presentaron discapacidad moderada. Los pacientes con forma clínica secundaria progresiva (EMSP), siete casos (23,3 %), presentaron una distribución proporcional entre los distintos tipos de discapacidad y la forma primaria progresiva (EMPP) con dos pacientes, para un 100 % de estos con discapacidad moderada. Dentro de la clasificación de las discapacidades están afectados el 100 % de los pacientes: mínimas en 18 (60 %), moderadas y graves en el 33,3 % y 6,7 %, respectivamente.



Tabla 2. Distribución de los pacientes según grado de discapacidad y formas clínicas.

Formas clínicas	Discapacidad						Total	
	Mínima		Moderada		Grave		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%		
EMRR	16	88,9	5	50	0	0	21	70
EMSP	2	11,1	3	30	2	100	7	23,3
EMPP	0	0	2	20	0	0	2	6,7
Total	18	60	10	33,3	2	100	30	100

Fuente: Formulario de recolección de datos. (p<0,04)

Leyenda: EMRR: esclerosis múltiple recidivante remitente, EMSP: esclerosis múltiple secundariamente progresiva, EMPP: esclerosis múltiple primariamente progresiva.

Los pacientes con lesiones en el SNC detectadas por RMN en número de 2 a 4 fueron los más comunes, 11 pacientes (37,93 %), luego los 8 pacientes con 5 - 9 lesiones, y 6 pacientes con 1 lesión. (Gráfico 1)

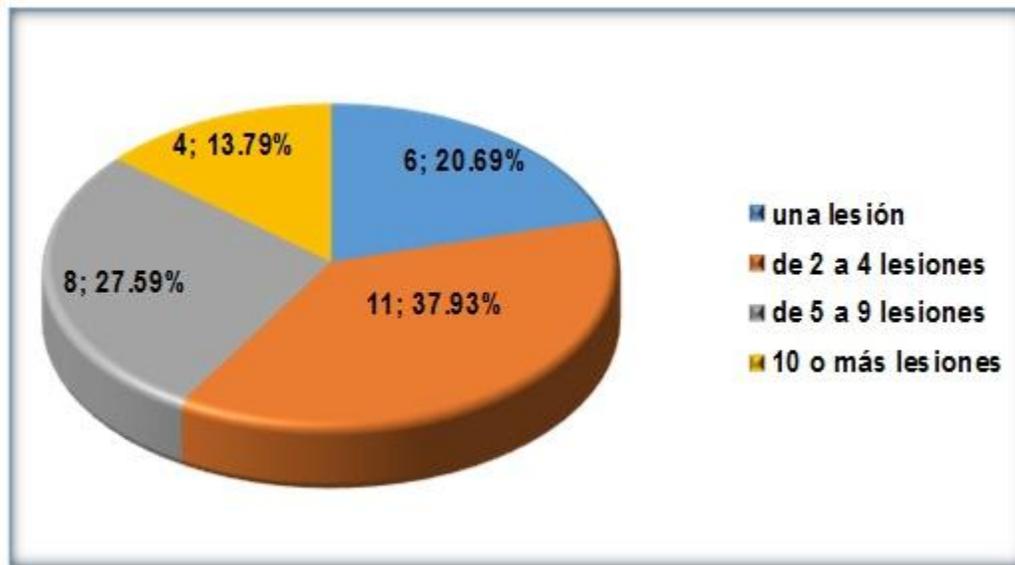


Gráfico 1. Distribución de los pacientes según número de lesiones encontradas.

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Se encontró que las lesiones supratentoriales estuvieron presentes en 14 pacientes, y las infratentoriales en 12, para un 48,2 % y 41,3 %, respectivamente. En esta



investigación, 18 pacientes (60 %) presentaron cambio de intensidad de señal, la mayoría de ellos (10, que representa el 33,3 %) en la totalidad del cuerpo calloso, seguido por cambios de intensidad de señal solo a nivel del esplenio (7, 23,3 % de la muestra). La atrofia del cuerpo calloso se presentó en nueve pacientes, para un 30 %; esta alteración predominó con siete casos, para un 23,3 %.

DISCUSIÓN

Tras la realización de numerosas investigaciones, se puede decir que a nivel mundial existe un consenso sobre la edad debut de la EM, ya que cerca de las dos terceras partes de los casos comienzan entre los 20 y 40 años de edad.⁽¹³⁾ En Buenos Aires, Rojas y colaboradores en el año 2013, informaron una edad promedio de inicio de 34,15 años.⁽¹²⁾ Por otra parte, el estudio de Bártulos Iglesias en España, mostró que el 40,5 % de los enfermos debutó en la segunda década de la vida y que la relación entre mujeres y hombres es 2:1.⁽¹⁴⁾ En Osona, 32,5 años es el promedio de edad de inicio, según un trabajo realizado por Otero.⁽¹⁵⁾ En Bogotá, la edad promedio de inicio de los síntomas es de 34,69 años, dato referido por Roa,⁽¹⁶⁾ y según Espinoza en el 2006, en Perú es de 39,15 años;⁽¹⁷⁾ ambos estudios exponen similar relación de sexo de 1,8:1 a favor de las mujeres. En Ecuador, Abad refiere que la proporción entre mujeres y hombres estimada en el 2010 es de 3 – 4:1.⁽¹⁸⁾

La diferencia en la proporción entre los sexos encontrada en este estudio coincide con la informada por la literatura consultada, ya que es más común en el sexo femenino que en el masculino.

En la literatura revisada de investigaciones sobre EM en Cuba y otros países,^(6,11,13,15) se plantea que las mujeres entre 20 y 40 años son las más afectadas por esta enfermedad. En el estudio de Kraft y colaboradores se puso de manifiesto que el inicio de la clínica antes de los 35 años de edad se relacionaba con un buen pronóstico; en una línea similar estudios posteriores han confirmado que el inicio más tardío se relaciona con un peor pronóstico.⁽²⁰⁾



En el presente estudio la edad de debut fue a partir de los 20 años, y el promedio de edad de comienzo de la enfermedad fue de 38,7 años. Por lo que los resultados se correspondieron con las investigaciones citadas.

El compromiso motor se presentó en el 46,2 % de los pacientes, la afección del tallo cerebral en el 41 %, y del cerebelo en el 38,5 %; estos datos concuerdan con lo informado por la literatura, donde estos son los principales hallazgos referidos al comportamiento epidemiológico de la enfermedad.⁽²¹⁾

En Cuba, Hernández Valero informó que los síntomas de inicio de más frecuente presentación son: los visuales (26 %), los motores (22 %) y los sensoriales (22 %); los cerebelosos solamente tienen un 10 % de incidencia. En el examen, los síntomas se distribuyen de la siguiente forma: motores (74 %), sensoriales (66 %) y visuales (58 %).⁽²²⁾

Este estudio no difirió de los anteriores ni de la literatura de referencia. Los síntomas de presentación al inicio de la enfermedad más comunes fueron: los motores, sensitivos y cerebelosos con un 63 %, 53 % y 36 %, respectivamente. Al evolucionar la enfermedad se constató que estos tres fueron igualmente los más habituales con un 76 %, 53 % y 50 %, por ese orden. A pesar de que los síntomas visuales no figuraron entre la tríada prima como en otros estudios, estos describieron un comportamiento similar a las anteriores investigaciones: 30% al inicio y 27 % al último examen. Cabe destacar el hecho de que los síntomas neuropsiquiátricos, al igual que los informes de Cabrera-Santana (12 % inicialmente y 32 % al último examen)⁽²¹⁾ y Espinoza (20 % inicialmente y 45 % al último examen),⁽¹⁷⁾ fueron escasos al inicio con solo 1 paciente (3,3 %), pero aumentaron en el tiempo a seis pacientes, para un 20 %. Esto pone de manifiesto la laceración psíquica que trae consigo el grado de discapacidad progresiva en estos pacientes.

Un estudio realizado en México, por Magaña, sobre los hallazgos al examen físico informó lo siguiente: alteraciones cerebelosas (18 %), motoras (20,4 %), y alteraciones sensitivas (16 %). En dicho estudio 27 casos (8,6 %) debutaron con manifestaciones múltiples,⁽²²⁾ lo cual corresponde con los resultados de este trabajo. Estos hallazgos al examen físico pueden presentarse en diversas combinaciones, en dependencia de la

zona afectada del sistema nervioso: la desmielinización de los nervios motores (que conducen órdenes del cerebro a los músculos) produce dificultad para caminar o mover los brazos, la espasticidad produce que los músculos permanezcan rígidos y con posturas forzadas, los problemas de coordinación y equilibrio, y también los problemas de sensibilidad cutánea y hormigueo por desmielinización de los nervios sensoriales.

Un estudio en el Hospital Universitario de Bellvitge reflejó cómo las primeras manifestaciones son de debilidad motora (45 %); en el 30 % de los pacientes los síntomas son atribuibles a la afectación del nervio óptico, y en el 20 % restante aparecen déficits sensoriales.⁽²³⁾ En el grupo de pacientes en estudio predominaron el compromiso motor, sensitivo y cerebeloso, lo que a su vez se consideró que se relaciona con un mayor grado de discapacidad; es importante señalar que fue poco frecuente la afectación visual (26,6 %), aspecto que en la literatura médica se informa hasta en el 75 % de los pacientes, ya sea al inicio o durante el curso de la enfermedad.⁽²⁴⁾

Existe la tendencia de a mayores años de evolución de la enfermedad, mayor número de brotes o exacerbaciones de la enfermedad, lo que se corresponde con una actualización realizada Ruiz y Solar,⁽²⁵⁾ publicada en la *Revista Cubana de Medicina General Integral* donde refieren que se calcula actualmente que una persona con EM puede presentar entre 0,1 a un brote por año. Esto coincide con la presente investigación donde el mayor número de pacientes se encontraban entre uno a diez años de evolución de su enfermedad, y el número de brotes que predominó fue de cinco a nueve. La asociación entre el número de brotes y los años de evolución fue significativa.

Un estudio de Panitch en Chile refiere que la tasa anual promedio de brotes en los dos años previos fue 1,7. El 56,6 % presentaba hasta dos brotes por año, 36,4 % entre dos y cuatro, y 7 % más de cuatro. El estudio realizado por Cabrera muestra que 38 pacientes comenzaron su enfermedad por brotes, de ellos, el 73,5 % habían sufrido entre dos y cuatro brotes, los cuales duraron menos de un mes en el 60,5 % de los casos.⁽²⁶⁾



La EM es una enfermedad de carácter degenerativo, con un curso inestable, que evoluciona a brotes, sin que se pueda prever la evolución que tomará. Algunas personas estarán mínimamente afectadas a lo largo de su vida, mientras que otras degenerarán rápidamente hacia la incapacidad total. La observación del curso de la enfermedad durante los primeros cinco años ofrece indicios de cómo se desenvolverá a lo largo de la vida. Así, el grado de discapacidad alcanzado durante este período inicial constituye un valioso predictor de la evolución de la enfermedad.

Estudios latinoamericanos reflejan que la forma clínica más común es la EMRR; en Perú, en un estudio de Wende: el 85 % fueron EMRR y el 10 % EMSP.⁽²⁷⁾ En Bogotá, un estudio de Filippi expuso que el 45 % de los casos son EMRR, con una edad promedio de inicio de 30 años, el 20 % EMSP con un inicio medio a los 35 años; el resto de las formas clínicas se distribuyó así: 7 % EMPP y EMPP 2 %.⁽²⁸⁾ En la Rioja, España, en un estudio de Sirabian, se observó que el 67 % de los pacientes cursaron con EMRR y el 19 % con EMSP, entre estos dos grupos de pacientes, el 42 % debutó en la segunda década de vida; para EMPP el 9 % y EMPP 4,3 %, de ellos, el 50 % comenzó entre los 40 y 49 años de edad.⁽²⁹⁾

En Cuba, un estudio de Cabrera y colaboradores informó que en Occidente, el 74 %, en el Centro, el 53,4 %, y el 74 % en el Oriente, corresponden a EMRR; se destacó que en el Oriente y en el Centro la segunda forma más frecuente fue la EMPP (16 % y 29 %, respectivamente), muy por encima del número de casos con EMSP (6 % y 12 %). Estas dos últimas formas clínicas no se comportaron de igual forma en el Occidente (12 % EMPP y 14 % EMSP). La EMPP solo fue informada en menos de un 5 % en Oriente y Centro, y no se registró en Occidente.⁽³⁰⁾

Los resultados de este estudio describieron un comportamiento similar a los anteriores en cuanto a la frecuencia de EMRR, seguida por orden de frecuencia por la EMSP y la EMPP, no hubo ningún paciente con EMPP. La frecuencia de las formas clínicas menos comunes no concordó con el estudio cubano en lo referente a la región Central y Oriental,⁽³⁰⁾ aunque sí coincidió con la Occidental, y demás informes internacionales. Esto pudiera estar relacionado con un cambio de patrón y resultó interesante comparar



las diferencias entre las regiones geográficas, porque se conoce que la geografía influye en la EM, y que existen diferencias demográficas.

Delgado-Mendilívar expuso que la discapacidad mínima fue la de mayor prevalencia y más común en la EMRR, pues informó 46 casos (58% del total de pacientes con algún grado de discapacidad) con esta invalidez; la invalidez moderada y grave tuvieron menor frecuencia y presentación similar para la EMRR (siete y ocho pacientes para cada discapacidad, respectivamente).⁽³¹⁾ Los resultados obtenidos en esta investigación en cuanto a la frecuencia de la discapacidad mínima y su asociación con la EMRR concordaron con las investigaciones revisadas. La forma clínica EMRR es la que mayor asociación tuvo con el grado de discapacidad mínima y moderada, no así la grave, en la cual los únicos casos hallados pertenecían a la EMSP.

Estudios mensuales de RMN informan la aparición de por lo menos 20 lesiones que captan contraste por año con una duración media de 12 días, el 30 % de dichas lesiones se resuelven después de un mes, situación que cambia radicalmente cuando los pacientes no se encuentran bajo tratamiento modificador.⁽³²⁾

Actualmente se sabe que únicamente el 19 % de las lesiones activas dejan una anormalidad residual visible en la secuencia T2, mientras que aproximadamente el 30% de las lesiones nuevas que captan el contraste evolucionan a lesiones hipo intensas en la secuencia T1, las cuales son conocidas como agujeros negros que se asocian con gran discapacidad tanto en las formas EMRR como en la EMSP.⁽³³⁾

En el Gráfico 1 se observó que los pacientes con más de una lesión representan el 79,32 % del total estudiado. Múltiples autores^(27,33) refieren la importancia de que existan dos o más lesiones, ya que esta condición, asociada a localización típica y clínica sugestiva, es diagnóstica según los criterios de McDonald revisados en el año 2017; no obstante, es importante identificar el número de lesiones ya que en estudios evolutivos ayuda a evaluar el criterio de diseminación en el tiempo (también dentro de los criterios de McDonald), pues puede ser un factor predictor de la evolución de la enfermedad y la eficacia de terapéuticas aplicadas.

Esto concuerda con un artículo publicado por Lövblad K y Anzalone N, del Hospital Universitario de Geneva, Suiza, que plantea que en países del Occidente predominan



las lesiones encefálicas, no así en Asia, donde imperan las lesiones en médula espinal; sin embargo, no hacen referencia a la localización más frecuente con respecto al tentorio.⁽³⁴⁾ También existe concordancia con Cortez Aldrete, quien notifica que las lesiones más comunes se localizan en regiones supratentoriales e infratentoriales, mientras que la prevalencia en cuanto al número de estas es en el grupo de dos a cuatro.⁽³⁵⁾

Se coincide con varias revisiones e investigaciones que refieren 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.^(31,33) Varios autores refieren que son de mayor utilidad las secuencias potenciadas en T2 para detectar los cambios de intensidad del cuerpo calloso,^(33,36) sin embargo, en el servicio de Radiología, con alta afluencia de pacientes, potenciar una secuencia conlleva alargar significativamente el tiempo de estudio, mientras que la secuencia FLAIR mostró alta sensibilidad con menos demora por cada paciente.⁽²⁶⁾ Lo que coincidió con un artículo sobre alteraciones del cuerpo calloso de Battal y Kocaoglu en el que hacen referencia a la EM como causante de enfermedad a ese nivel.⁽³⁵⁾

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, pues 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.

La información obtenida por estudios de RMN ha permitido conocer la historia natural y los efectos de los medicamentos inmunomoduladores que aportan un mejor entendimiento de la EM y su tratamiento. El suceso más frecuente observado en estudios de RMN es la aparición de lesiones que captan Gadolinium.⁽³³⁾

En general, el perfil del paciente con EM que fue estudiado en esta investigación corresponde a un paciente con edad media, y existieron diferencias significativas entre hombre / mujer; frecuentemente se presentaron con un cuadro clínico en el que



predominaron los compromisos motor y cerebeloso sobre otras manifestaciones como la neuritis óptica; el diagnóstico se hizo predominantemente mediante neuroimágenes.

CONCLUSIONES

Los pacientes con diagnóstico de esclerosis múltiple estudiados se caracterizaron por el predominio del sexo femenino, y la edad de debut entre 20 y 29 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 cerebelosas. 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; la mayor cantidad de pacientes presentaron cambio de intensidad de señal del cuerpo calloso.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bravo-González F, Álvarez-Roldán A. Esclerosis múltiple, pérdida de funcionalidad y género. Gac Sanit [internet]. mar.-abr. 2019 [citado 20 mayo 2019];33(2):[aprox. 8 p.]. Disponible en:
<https://www.scielosp.org/article/ga/2019.v33n2/177-184/es/>
2. Martínez-Altarriba MC, Ramos Campoy O, Luna Calcaño IM, Arrieta Antón E. Revisión de la esclerosis múltiple (1). A propósito de un caso. Semergen [internet]. jul.-ago. 2015 [citado 16 abr. 2017];41(5):[aprox 5 p.]. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1138359314003232>
3. Guadarrama-Ortiz P, Regalado Guerra X, Castillo-Rangel C, Ángeles-Castellanos M. Esclerosis múltiple: enfermedad neurológica de alto impacto social: de vuelta al antiguo tratamiento. Rev Fac Med (Méx.) [internet]. nov.-dic. 2014 [citado 20 mayo 2019];57(6):[aprox. 6 p.]. Disponible en:



http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0026-17422014000600005&script=sci_arttext

4. Cabrera-Gómez JA, Santana-Capote E, Vals O, Casanova-González MF, Alfaro Capdegelle I, González-Quevedo A, *et al.* Caracterización clínica de pacientes con esclerosis múltiple definida en Cuba. Rev Neurol [internet]. 1998 [citado 19 abr. 2018];26(153):[aprox. 6 p.]. Disponible en:

<https://www.neurologia.com/articulo/981001>

5. Fernández Fernández O, Saiz Hinarejos A. Enfermedades desmielinizantes del sistema nervioso central. En: Rozman Borstnar C, Cardellach López F. Medicina Interna. Vol. II. España: Elsevier; 2012. p. 1381-91.

6. Ropper A, Brown R. Esclerosis múltiple y enfermedades desmielinizantes relacionadas. En: Principios de Neurología, de Adams y Víctor. 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 [internet]. abr.-jun. 2015 [citado 25 mayo 2017];7(2):[aprox. 8 p.]. Disponible en:

https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1889-836X2015000200006

8. Daroff R. Multiple Sclerosis and Other Inflammatory Demyelinating Diseases of the Central Nervous System. En: Houtchens M, Lublin F, Miller A, Khoury S, editors. Bradley's Neurology in Clinical Practice. 6th ed. Philadelphia: Elsevier Inc.; 2015. p. 1283-1310.

9. Fernández O, Fernández VE, Guerrero M. Esclerosis múltiple. Medicine [internet]. abr. 2015 [citado 29 mayo 2017];11(77):[aprox. 12]. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541215000803>

10. Mohammed EMA. Multiple sclerosis is prominent in the Gulf states: Review. Pathogenesis [internet]. 2016 May [citado 29 mayo 2017];3(2):[aprox. 20 p.]. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214663616300049>

11. Mohamed Koriem KM. Multiple sclerosis: New insights and trends. Asian Pac J Trop Biomed [internet]. 2016 May [citado 29 mayo 2017];6(5):[aprox. 12 p.]. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2221169116302453>



12. Rivera VM. Multiple Sclerosis: A Global Concern with multiple challenges in an Era of advanced therapeutic complex molecules and biological medicines. *Biomedicine*. 2018;6:112.

13. Bártulos Iglesias M, Marzo Sola ME, Estrella Ruiz LA, Bravo Anguiano Y. Estudio epidemiológico de la esclerosis múltiple en La Rioja. *Neurología* [internet]. nov.-dic. 2015 [citado 10 dic. 2017];30(9):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213485314001248>

14. 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.

15. Okwuokenye M, Zhang A, Pace A, Peace KE. Number Needed to Treat in Multiple Sclerosis Clinical Trials. *Neurol Ther* [internet]. 2017 Feb. [citado 31 mayo 2017];6:[aprox. 9 p.]. Disponible en: <https://health.springer.com/article/10.1007/s40120-017-0063-y>

16. Inglese M, Petracca M, Mormina E, Achiron A, Straus Farber R, Miron S, *et al.* Cerebellar volumen as imaging outcome in progressive multiple sclerosis. *PLoS ONE* [internet]. 2017 Apr. 24 [citado 31 mayo 2017];12(4):[aprox. 11 p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5402974/pdf/pone.0176519.pdf>

17. Martínez-Altarriba MC, Ramos-Campoy O, Luna-Calcaño IM, Arrieta-Antón E. Revisión de la esclerosis múltiple (2). Diagnóstico y tratamiento. *Semergen* [internet]. sep. 2015 [citado 31 mayo 2017];41(6):[aprox. 5 p.]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1138359314003256>

18. Martin R, Sospedra M, Rosito M, Engelhardt B. Current multiple sclerosis treatments have improved our understanding of MS autoimmune pathogenesis. *Eur J Immunol* [internet]. 2016 Sep. [citado 6 jun. 2017];46(9):[aprox. 13 p.]. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/eji.201646485/pdf>

19. Comi G, Radaelli M, Soelberg Sørensen P. Evolving concepts in the treatment of relapsing multiple sclerosis. *Lancet* [internet]. 2017 Apr. 1-7 [citado 6 jun. 2017];389(10076):[aprox. 10 p.]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0140673616323881>



20. Havla J, Warnke C, Derfuss T, Kappos L, Hartung HP, Hohlfeld R. Interdisciplinary Risk Management in the Treatment of Multiple Sclerosis. *Dtsch Arztebl Int* [internet]. 2016 [citado 14 jun. 2017];113:[aprox. 14 p.]. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5282476/pdf/Dtsch_Arztebl_Int-113-879.pdf
21. Fernández O, Fernández VE, Guerrero M. Tratamiento de la esclerosis múltiple. *Medicine* [internet]. abr. 2015 [citado 6 jun. 2017];11(77):[aprox. 12 p.]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541215000815>
22. Díaz Sánchez M, Jiménez Hernández MD. Tratamiento de las enfermedades desmielinizantes. *Esclerosis múltiple. Medicine* [internet]. dic. 2016 [citado 6 jun. 2017];12(23):[aprox. 13 p.]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030454121630227X>
23. Tintoré M, Alexander M, Costello K, Duddy M, Jones DE, Law N, *et al.* The state of multiple sclerosis: current insight into the patient/health care provider relationship, treatment challenges, and satisfaction. *Patient Prefer Adherence* [internet]. 2017 [citado 14 jun. 2017];11:[aprox. 13 p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5189708/pdf/ppa-11-033.pdf>
24. Hernández-Valero E, Cabrera-Gómez JA, Valenzuela C. Influencia del origen geográfico en las características clínicas y neurofisiológicas de pacientes con esclerosis múltiple en Cuba. *Rev Neurol.* 2004;38(4):311-5.
25. Klistorner A, Wang C, Fofanova V, Barnett MH, Yiannikas C, Parratt J, *et al.* Diffusivity in multiple sclerosis lesions: At the cutting edge?. *NeuroImage Clin* [internet]. 2016 Feb. [citado 29 mayo 2017];12:[aprox. 8 p.]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213158216301243>
26. García Merino JA. Tratamiento actual de la esclerosis múltiple. *Med Clín (Barc)* [internet]. 2014 [citado 6 jun. 2017];143(Suppl. 3):[aprox. 4 p.]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0025775315300051>
27. Moccia M, Lanzillo R, Cerullo G, De Rosa A, Brescia Morra V. The importance of being persistent to multiple sclerosis treatments. *J Clin Neurosci* [internet]. 2017 Jun. 1



[citado 6 jun. 2017];40:[aprox. 2 p.]. Disponible en: [https://www.jocn-journal.com/article/S0967-5868\(16\)31195-X/abstract](https://www.jocn-journal.com/article/S0967-5868(16)31195-X/abstract)

28. Palace J. Partnership and consent in MS treatment choice. J Neurol Sci [internet]. 2013 Dec. 15 [citado 7 jun. 2017];335(1-2):[aprox. 4 p.]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022510X13028876>

29. Hernández-Valero E, Cabrera-Gómez JA, Valenzuela C. Características clínicas de la esclerosis múltiple en el Occidente de Cuba. Comparación con otras dos regiones del país. Rev Neurol. 2004;38:818-23.

30. Aldana Ramírez CA, Orozco Higuera NF, Barreto Melo S. Identificación de lesiones cerebrales de esclerosis múltiple en imágenes de resonancia magnética mediante análisis de textura. Tecnura [internet]. 2014 [citado 25 mayo 2017];(Edición Especial):[aprox. 14 p.]. Disponible en:

<http://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/Tecnura/article/download/8160/9813>

31. Muñoz San José A, Oreja-Guevara C, Cebolla Lorenzo S, Carrillo Notario L, Rodríguez Vega B, Bayón Pérez C. Intervenciones psicoterapéuticas y psicosociales para el manejo del estrés en esclerosis múltiple: aportación de intervenciones basadas en mindfulness. Neurología [internet]. mar. 2016 [citado 7 jun. 2017];31(2):[aprox. 8 p.]. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213485315001899>

32. Rotta Escalante R. Diagnóstico erróneo en esclerosis múltiple: causas y consecuencias. Neurol Arg [internet]. ene.-mar. 2016 [citado 7 jun. 2017];8(1):[aprox. 8 p.]. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1853002815001160>

33. Toro J, Reyes S, Zamora A. Controversias en Neurología: Esclerosis Múltiple. Acta Neurol Colomb. ene.-mar. 2014;30(1):32-48.

34. Macías-Islas MÁ, Aguayo-Arelis A, Rábago Barajas BV, Velázquez Quintana M, Martínez-Tapia ME, Arango-Lasprilla JC. Deterioro cognitivo en pacientes con esclerosis múltiple del occidente de México. Rev Mex Neuroci [internet]. 2015 [citado 25 mayo 2017];16(3):[aprox. 10 p.]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=64812>



35. Owen Pickrell W, Robertson NP. Stem cell treatment for multiple sclerosis. J Neurol [internet]. 2016 [citado 14 jun. 2017];263:[aprox. 3 p.]. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5037140/pdf/415_2016_Article_8284.pdf

Anexo 1. Modelo para el consentimiento informado.

Consentimiento informado:

Yo, _____ por medio de este documento manifiesto que he sido informado sobre el estudio que se llevará a cabo en pacientes con la enfermedad de esclerosis múltiple en la provincia de Villa Clara que son atendidos en la consulta de dicha enfermedad. Se me informa que no implica riesgo a mi persona y que la información que se obtenga será útil para mejorar la atención y el diagnóstico más oportuno en otros pacientes que padecen esta enfermedad, y que será absolutamente confidencial para uso del investigador y no será entregada a otra persona sin mi consentimiento. Comprendo que participo voluntariamente y que puedo retirarme del estudio cuando lo desee sin consecuencias contra mi persona. Tengo conocimiento de todo lo anterior y consiento en participar en el estudio.

Fecha _____

Firma del encuestado _____

Firma del investigador _____

Firma del testigo _____

Anexo 2. Planilla de recolección de datos.

Nombre: _____

Edad de debut: _____ Sexo: ___ Femenino ___ Masculino

Color de piel: ___ blanca ___ no blanca



Síntomas de la enfermedad:

al debut

- déficit motor
- déficit sensitivo
- alteraciones visuales
- alteraciones del tronco cerebral
- alteraciones cerebelosas
- alteraciones de esfínteres y sexuales
- alteraciones neuropsiquiátras
- dolor

actuales

- déficit motor
- déficit sensitivo
- alteraciones visuales
- alteraciones del tronco cerebral
- alteraciones cerebelosas
- alteraciones de esfínteres y sexuales
- alteraciones neuropsiquiátricas
- dolor

Hallazgos durante el examen físico en el curso de la enfermedad por sistemas funcionales

- defecto visual
- sensitivo
- cerebelosos
- motor
- signos piramidales
- tronco cerebral
- trastorno esfinteriano
- alteraciones cognitivas



Formas clínicas:

EMRR

EMSP

EMPP

EMPR

Número de brotes: _____

Años de evolución:

1 - 10 años

11 - 20 años

21 y más años

Puntuación de la Escala ampliada de grado de discapacidad EDSS

EDSS menor o igual a 3,5

EDSS 4,0 a 5,5

EDSS mayor o igual de 6

Número de lesiones:

Ninguna

Única

2 - 4

5 - 9

10 y más

Localización de las lesiones:

supratentorial

infratentorial

cordón medular

periventricular

subcortical

tronco cerebral

Intensidad de señal:

Hipointensa

Hiperintensa



Centro hipointenso con halo hiperintenso

Atrofia del cuerpo caloso o cambio de intensidad de señal:

No presenta

Total

En rostrum

En rodilla

En cuerpo

En esplenio

Criterio de McDonald cumplido:

No cumple

Clínico e imagenológico

Clínico y no imagenológico

Conflictos de intereses

Los autores plantean que no tienen conflictos de interés.

