

# Caracterización funcional y motora de los pacientes de la Clínica de Esclerosis Múltiple del Hospital San Juan de Dios.

Functional and motor characterization of patients at the Multiple Sclerosis Clinic of San Juan de Dios Hospital.

Licda. Katherine Molina Oreamuno

Licda. María Laura Rodríguez Solano

## Resumen

**Objetivo:** describir las características funcionales y motoras de los pacientes de la Clínica de Esclerosis Múltiple del Hospital San Juan de Dios (HSJD). **Métodos:** los datos se obtuvieron mediante la revisión de expedientes médicos, aplicación de anamnesis y de las siguientes escalas: Escala Ampliada del Estado de Discapacidad de Kurtzke (EDSS), Escala de Ashworth, Examen Manual Muscular, Goniometría, pruebas de coordinación, Escala Funcional Compuesta de la Esclerosis Múltiple (MSFC), Escala de Tinetti, Medida de Independencia Funcional, Escala de Severidad de la Fatiga y el Cuestionario de Calidad de Vida MSQOL-54. **Resultados:** Se evaluaron 55 pacientes con una edad promedio de  $44,9 \pm 13,6$  años y predominancia del sexo femenino con 74,5%. La forma clínica más frecuente fue la Recurrente Remitente con 72,7%. Con el EDSS se obtuvo una media de  $3,9 \pm 2,5$ . Las pruebas de función motora coincidieron al indicar mayor presencia de espasticidad, debilidad muscular, alteración de rangos de movilidad y descoordinación en miembros inferiores, sin embargo la mayoría de las personas presentó marcha independiente y bajo riesgo de caídas. La función de miembros superiores y la cognitiva presentaron bajo rendimiento. La fatiga estuvo presente en la mayoría de la población; la percepción de calidad de vida es baja, afectada en mayor medida por limitaciones físicas, falta de energía y la función cognitiva. **Conclusión:** La mayoría de los pacientes se encuentran activos e independientes, a pesar ser clasificados con discapacidad moderada y grave según la EDSS.

**Palabras clave:** Esclerosis Múltiple, escalas, discapacidad, valoración funcional, valoración motora.

## Abstract

**Objective:** To describe the functional and motor characteristics of patients at the Multiple Sclerosis Clinic of San Juan de Dios Hospital. **Methods:** data was obtained through revision of medical files, anamnesis and the following scales: Expanded Disability Status Scale (EDSS), Ashworth Scale, Manual Muscular Exam, Goniometry, Coordination tests, Multiple Sclerosis Functional Composite (MSFC), Tinetti Scale, Hauser Ambulation Index, Functional Independence Measure, Fatigue Severity Scale and the MSQOL-54 Quality of Life Questionnaire. **Results:** 55 patients were evaluated with an average age of  $44,9 \pm 13,6$  years old and a female sex predominance with 74,5%. The most frequent clinic form was the Recurrent Remittent with 72,7%. With the EDSS a  $3,9 \pm 2,5$  measure was obtained. The motor function tests showed a higher presence of spasticity, muscular weakness, mobility ranges alteration and incoordination in lower extremities, however most of the patients revealed independent march. Upper extremities and cognitive functions showed low performance. Fatigue was present in most of the people. Perception of quality of life is low, affected in a high degree by physical limitations and lack of energy. **Conclusion:** Most of the patients appear to be active and independent, despite being qualified with moderate and severe disability according to the EDSS.

**Keywords:** Multiple Sclerosis, scales, disability, functional evaluation, motor evaluation.

## Introducción

La Esclerosis Múltiple (EM) es uno de los trastornos neurológicos más comunes, que aqueja a más de 2,5 millones de personas en el mundo y es una importante causa de discapacidad en adultos jóvenes, ya que se manifiesta fundamentalmente entre los 20 y 45 años de edad. Se trata de una enfermedad crónica y progresiva que causa un amplio rango de síntomas.<sup>1,2</sup>

Los datos estadísticos a nivel mundial indican que la prevalencia de la EM es de 30 casos por cada 100 000 habitantes;

los datos correspondientes a América indican que la prevalencia es de 8,3 casos por cada 100 000 habitantes, mientras en Costa Rica la prevalencia estimada es de 1,8 por cada 100 000 habitantes; se habla de un aumento en la prevalencia de la enfermedad, sin embargo, los datos son escasos, y por lo tanto no concluyentes para regiones de Centroamérica.<sup>3,4,5</sup>

Las escalas de valoración más utilizadas a nivel mundial son la Escala Expandida del Estado de Discapacidad (EDSS, por sus siglas en inglés); y la Escala Funcional Compuesta para EM, no obstante, la literatura indica que no es suficiente la utilización de estas escalas para reflejar todas las consecuen-

cias negativas que inciden en la persona con EM, lo que hace necesaria la búsqueda de grupos de escalas que arrojen más datos a la evaluación y que, por lo tanto, la optimicen, ya que resulta improbable que un único instrumento de valoración sea suficiente para reflejar el amplio rango de síntomas presentados por el paciente con EM, además el uso de valoraciones específicas no sólo permite la definición de las características de los individuos, sino además establecer la intensidad, frecuencia y objetivos del tratamiento.<sup>6,7,8,9</sup>

## Material y métodos

La investigación fue realizada durante los meses de abril a junio del 2011, mediante un estudio de tipo descriptivo, transversal y cuantitativo, en el cual se enrolaron 55 pacientes de la Clínica de Esclerosis Múltiple del HSJD que cumplieran con los siguientes criterios de inclusión: diagnóstico definitivo de EM mediante resonancia magnética, ser usuarios con al menos seis meses de ser atendidos en este centro, no tener una enfermedad sistémica grave clasificada en los grados 4 y 5 de la clasificación del estado físico de la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA)<sup>10</sup>, no tener otro diagnóstico de trastorno neurológico o cognitivo, además de la EM y por último firmar el consentimiento informado.

Para la recolección de la información de los pacientes se obtuvo permiso del Comité Local de Bioética del HSJD para consultar los expedientes de los pacientes de la Clínica de EM; además, se realizó una anamnesis para completar los datos faltantes.

El instrumento de trabajo constaba de una anamnesis para la recolección de los datos personales, de los antecedentes patológicos personales y familiares, el estilo de vida y las características propias de la patología y de las siguientes escalas: la Escala Funcional Compuesta de Esclerosis Múltiple, para la valoración de las capacidades cognitivas y de las extremidades inferiores y superiores; la Escala de Severidad de la Fatiga; la Escala de Tinetti de valoración del equilibrio y la marcha; la Goniometría; el Examen Manual Muscular; la Medida de Independencia Funcional, para valorar las capacidad de realizar las actividades de la vida diaria, y un Cuestionario de Calidad de Vida específico para Esclerosis Múltiple (MSQOL54). La EDSS fue realizada por médicos fisiatras o neurólogos de la Clínica.

Para el análisis estadístico se creó una base de datos con la información recopilada en el programa estadístico Epi Info versión 3.5.1. Las medias, medianas y las pruebas de significancia estadística se obtuvieron mediante el software estadístico InfoStat, versión 2011e, y los intervalos de confianza para medias y proporciones se calcularon con el Confidence Interval Calculator.

Para la realización del análisis estadístico, los datos obtenidos de las escalas se dividieron en cuatro partes, correspondientes a la anamnesis, la valoración neurológica, la va-

loración motora y la valoración funcional. Para cada parte se obtuvieron frecuencias absolutas y relativas, intervalos de confianza al 95% (IC 95%), medidas de tendencia central y de dispersión (media aritmética y desviación estándar), pruebas de hipótesis de significancia estadística (p), esquema, cuadros, gráficos de barras simple, de barras compuestos, apilados al 100% y un gráfico de dispersión.

## Resultados

El total de personas evaluadas fue de 55, de las cuales 74,5% (n= 41, IC 95% 61,7-84,2) fueron mujeres. La media de edad de los pacientes fue de 44,9 ± 13,6 años (n=55, IC 95% 41,2-48,6).

Los antecedentes patológicos personales presentados por las personas evaluadas fueron los siguientes: cefalea, presente en un 36,4% (n=20, IC 95% 24,9-49,6) de la población; hipertensión arterial, con 18,2% (n=10, IC 95% 10,2-30,3); alergias 18,2% (n=10, IC 95% 10,2-30,3); dislipidemias 12,7% (n=7, IC 95% 6,3-24,0); problemas de la piel 7,3% (n=4, IC 95% 2,9-17,3); asma 5,4% (n=3, IC 95% 1,9-14,8) y otros como diabetes mellitus, cardiopatías, trombosis, cáncer y abortos recurrentes, cada uno de estos presente en una ocasión.

En cuanto a las características de estilo de vida, el consumo de alcohol estuvo presente en el 7,3% (n=4, IC 95% 6,3-24,0) de los pacientes, que manifestaron haber sido alcohólicos en alguna etapa de sus vidas. En cuanto al hábito del fumado, se consideraron fumadores las personas que reportaron un consumo mínimo de una cajetilla de cigarrillos a la semana, por al menos un año, en cualquier momento de su vida, esta condición estuvo presente en un 32,7% (n=18, IC 95% 21,8-45,9).

En relación con los antecedentes patológicos familiares, un 9,1% (n=5, IC 95% 3,9-19,6) refirió tener un familiar con EM. A la fecha de la evaluación, el 41,8% (n= 23, IC 95% 29,7-55,0) de las personas se encontraban laboralmente activas, el 29,1% (n= 16, IC 95% 18,8-42,1) de las personas se dedicaban a las labores del hogar y un 21,8% (n= 12, IC 95% 12,9-34,4) se encontraban pensionados; 3,6% (n= 2, IC 95% 1,0-12,3) eran estudiantes y un 3,6% (n= 2, IC 95% 1,0-12,3) de las personas no desempeñaban ninguna actividad laboral.

De los 55 participantes del estudio, el 83,6% (n=46, IC 95% 71,7-91,1) refirió utilizar tratamiento farmacológico específico para la EM y, de ellos, el 28,3% (n=13, IC 95% 17,3-42,5) indicó usar más de un medicamento de este tipo.

En el cuadro 1 se observa la distribución del uso de medicamentos.

De quienes tienen tratamiento farmacológico, el 80% utilizaba Interferón Beta, el cual tiene dos formas disponibles para el tratamiento de la EM: el Interferón Beta 1a y el Interferón Beta 1b.

### Cuadro 1

Medicamentos para el tratamiento de la EM en pacientes evaluados en la Clínica de EM del HSJD. Abril a Junio, 2011. (n=55)

Medicamento	n (%)	IC 95%
Interferon Beta 1 a	27 (49,1)	36,4 -61,9
Azatioprina	15 (27,3)	17,3 -40,2
Interferon Beta 1 b	10 (18,2)	10,2 -30,3
Prednisolona	5 (9,1)	3,9 -19,6
Carbamazepina	3 (5,5)	1,9 -14,8
Tizanidina	3 (5,5)	1,9 -14,8
Ninguno	8 (16,4)	8,9 -28,3

Fuente: Elaboración propia, 2011

Con respecto a terapia no farmacológica, del total de personas evaluadas, únicamente un 5,5% (n=3, IC 95% 1,9-14,8) indicaron recibir Terapia Física, un 7,3% (n=4, IC 95% 2,9-17,3) asistían a citas de control nutricional y un 5,5% (n=3, IC 95% 1,9-14,8) tenían control en psicología. Cabe destacar que estos servicios son recibidos en consulta privada. También se consultó acerca de la asistencia a servicios de Terapia Ocupacional, Terapia de Lenguaje y Terapia Respiratoria; sin embargo, ninguno de los participantes del estudio refirió utilizar estos servicios.

Un 36,4% (n=20, IC 95% 24,9-49,6) de los pacientes evaluados requería el uso de silla de ruedas o ayudas para la marcha. Un 90,9% (n= 50, IC 95% 80,4-96,0) de las personas mantenían la capacidad de marcha; de estas, un 70% (n= 35, IC 95% 56,2-80,9) tiene una marcha independiente y un 30% (n= 15, IC 95% 19,1-43,7) requiere algún tipo de ayuda. La ayuda de la marcha de uso más frecuente fue el bastón de un punto, utilizado por 10 de los pacientes evaluados. En el gráfico 1 se observa la distribución de las formas clínicas presentadas en la población en estudio.

La variedad clínica más frecuente fue la EMRR, con un 72,7% (n= 40, IC 95% 59,8-82,7) de los casos, de los cuales 31 correspondían al sexo femenino. En cuanto a la forma EMSP, un 25,4% (n= 14, IC 95% 15,8-38,3) de las personas la presentaron, siendo 9 de estas mujeres. Únicamente una persona, del sexo femenino, presentó la forma benigna. Ninguno de los participantes del estudio presentó la forma Primaria Progresiva (EMPP) o Progresiva Recurrente (EMPR).

Los síntomas de inicio de la enfermedad más frecuentes fueron los visuales con un 60% (n=33, IC 95% 46,8-71,9), seguido de los síntomas sensitivos con 45,4% (n=25, IC 95% 33,0-58,5), y, por último, los síntomas motores, con un 30,9% (n=17, IC 95% 20,3-44,0).

El 50% de la población presentó más de 5 síntomas, mientras un 3,6% (n= 2, IC 95% 1,0-12,3) de la población no presentaba ningún síntoma al momento de la evaluación. Los síntomas motores fueron los de mayor frecuencia al momento de la evaluación ya que abarcaron un 76,4% (n= 42, IC 95% 63,6-85,6) de la población en estudio. Los síntomas visuales se ubicaron entre los menos frecuentes al momento de la evaluación, a diferencia de los datos brindados acerca de la manifestación inicial donde este síntoma era el de mayor frecuencia. Cabe resaltar la presencia de la fatiga como el segundo síntoma de afección más frecuente en la población en estudio, con un 70,9% (n=39, IC 95% 57,9-81,2).

El estado neurológico de los participantes del estudio fue evaluado mediante la EDSS, en cuanto a los sistemas funcionales afectados, el sistema piramidal se presentó como el de mayor afectación en el total de la población en estudio. Con respecto a las mujeres, los sistemas más afectados fueron el piramidal, con un 70,7% (n=29, IC 95% 55,5-82,4), y el intestinal-vesical, con un 61,0% (n=25, IC 95% 45,7-74,3); mientras que en los hombres se encontró en primer lugar la afectación a nivel mental, con un 92,9% (n=13, IC 95% 68,5-98,7), seguido del sistema piramidal, con 85,7% (n=12 IC 95% 60,0-96,0).

Con respecto a la ambulación un 45,4% (n= 25, IC 95% 33,0-58,5) de los evaluados mantenía una capacidad ilimitada de marcha al momento de la evaluación, un 23,6% (n=13, IC 95% 14,4-36,3) lograba caminar entre 100 y 500 metros sin ayuda, mientras que un 20,0% (n=11, IC 95% 11,5-32,4) necesitaba ayudas para la marcha unilaterales o bilaterales. El resto de los sujetos requería de silla de ruedas para moverse o se encontraban restringidos a cama.

Las calificaciones de la EDSS obtenidas fueron agrupadas por grado de discapacidad: los puntajes entre 0 y 3 se refieren a la discapacidad mínima, entre 3,5 y 5,5 a la discapacidad

**Gráfico 1**

Forma clínica presentada por los pacientes evaluados en la Clínica de EM del HSJD.

Abril a Junio, 2011.

Valores Absolutos. (n=55)



\*EMRR: Esclerosis Múltiple Recurrente - Remitente.

\*\* EMSP: Esclerosis Múltiple Secundaria Progresiva.

Fuente: Elaboración propia, 2011.

moderada y de 6 puntos hasta 10 a la discapacidad grave.<sup>11</sup> A partir de la aplicación de esta escala se obtuvo una puntuación media de  $3,9 \pm 2,5$  (n=55, IC 95% 3,2-4,6), la cual representa un grado de discapacidad moderada para la población en estudio. La media de años de evolución de la patología, desde el diagnóstico de resonancia magnética fue de  $10,5 \pm 8,5$  (n=54, IC 95% 8,2-12,8) años. Cabe destacar que estos datos corresponden a 54 de las personas evaluadas, ya que uno de los participantes no logró recordar la fecha de la resonancia magnética, y este dato no se encontraba en su expediente.

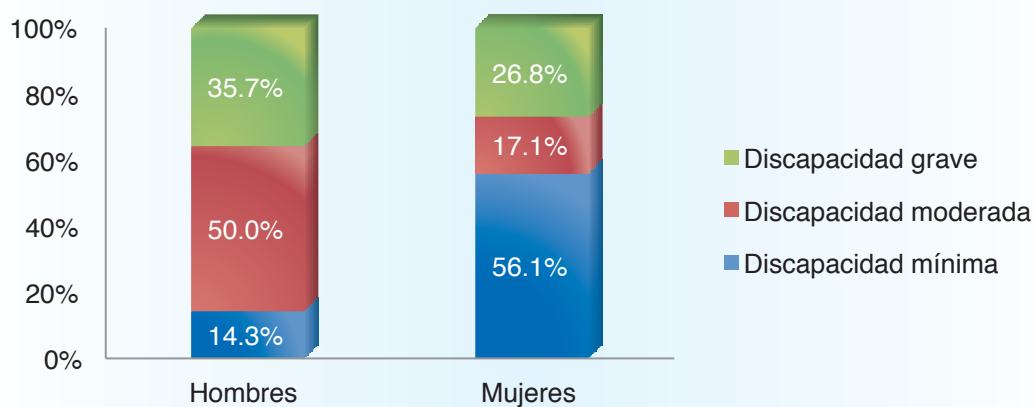
En cuanto a la distribución de la discapacidad según sexo, en el gráfico 2 se observan los porcentajes obtenidos.

Se obtuvo una mayor presencia de discapacidad moderada y grave en la población masculina, con un 50,0% (n=7, IC 95% 26,8-73,2) y 35,7% (n=5, IC 95% 16,3-61,2) respectivamente. En cuanto a las mujeres, un 56,1% (n=23, IC 95% 41,0-70,1) obtuvo calificaciones de la EDSS entre 0 y 3 puntos, lo que indica mayor presencia de discapacidad mínima en este género.

**Gráfico 2**

Grados de discapacidad según la EDSS, presentados por sexo, en pacientes de la Clínica de EM del HSJD.

Abril a Junio, 2011. Valores Relativos



Fuente: Elaboración propia, 2011.

Con respecto a la distribución de la discapacidad según los años de evolución de la enfermedad, un 48,1% (n= 26, IC 95% 35,4-61,1) de la población en estudio tenía entre 6 y 15 años de evolución de la enfermedad, desde la primera resonancia magnética. En este rango de edad se presentó la mayor cantidad de personas con discapacidad moderada y grave, siendo la discapacidad mínima de mayor presencia en personas con menos de 5 años de evolución de la enfermedad. Estos datos también corresponden a 54 de las personas evaluadas.

La mayoría de la población evaluada se encontraba entre los 25 y 44 años de edad a la hora del diagnóstico mediante resonancia magnética, siendo la media de edad de  $34,9 \pm 11,9$  (n= 54, IC 95% 31,6-38,1) años, estos datos también se obtuvieron con la información de 54 de los participantes. La media de edad a la fecha del primer síntoma fue de  $29,1 \pm 9,9$  (n=55, IC 95% 26,4-31,8) años. La relación entre la media obtenida a la fecha de la resonancia magnética y la del primer síntoma, no tuvo una diferencia significativa estadísticamente (p=0,20).

La valoración motora incluyó los resultados de la Escala de Ashworth Modificada, el Examen Manual Muscular (EMM), la goniometría y la valoración de la coordinación. La aplicación de la Escala de Ashworth Modificada reflejó la presencia de hipertonia en un 40,0% (n= 22, IC 95% 28,1-53,2) de los pacientes evaluados, de los cuales un 50,0% (n=11, IC 95% 30,7-69,3) mostraron aumento de tono tanto en miembros superiores como en miembros inferiores; un 31,8% (n= 7, IC 95% 16,4-52,7) presentó hipertonia en miembros inferiores y un 18,2% (n= 4, IC 95% 7,3-38,5) mostró hipertonia en miembros superiores. El lado más afectado por la hipertonia fue el derecho, tanto en miembros superiores como en inferiores.

Un 77,3% (n= 17, IC 95% 56,6-89,9) del total de pacientes con hipertonia presentó un grado de espasticidad leve. Un 18,2% (n= 4, IC 95% 7,3-38,5) de las personas presentó espasticidad moderada y únicamente una persona presentó rigidez, estos últimos corresponden a pacientes con un grado de discapacidad grave según la EDSS.

En cuanto a los resultados del EMM, la valoración de la fuerza muscular de miembro superior e inferior no se pudo realizar en dos personas; cuatro personas no pudieron ser evaluadas en sus miembros inferiores y cinco personas no pudieron realizar la valoración de los músculos de tronco, todo esto debido a la presencia de espasticidad. En los pacientes evaluados, la mayor debilidad se mostró en los músculos distales al tronco, con un 34,0% (n= 18, IC 95% 22,7-47,4) de personas con al menos un músculo afectado, seguida de los músculos proximales al tronco, con 32,1% (n=17, IC 95% 21,1-45,5) de personas con al menos un músculo afectado.

La mayor debilidad se encontró al valorar las extremidades inferiores, con un 51,0% (n= 25, IC 95% 37,5-64,4) de las personas evaluadas con al menos un músculo con puntaje menor a 3; mientras en las extremidades superiores, un 17,0% (n= 9, IC 95% 9,2-29,2) de los pacientes mostraron debilidad. El

hemicuerpo izquierdo fue el que presentó mayor debilidad, al obtener un 52,1% (n= 25, IC 95% 38,3-65,5) de pacientes con al menos un músculo del lado izquierdo afectado, mientras el hemicuerpo derecho se vio afectado en 46,9% (n= 23, IC 95% 33,7-60,6) de los participantes.

Los movimientos donde se presentó mayor debilidad fueron los de miembros inferiores, siendo el más afectado la flexión plantar de tobillo, con un 32,6% (n=16, IC 95% 21,2-46,6) de las personas evaluadas con afectación, seguido de la aducción de la cadera afectada en un 26,5% (n=13, IC 95% 16,2-40,2) de los pacientes y la extensión de la cadera con un 18,4% (n=9, IC 95% 10,0-31,4).

Con respecto a la valoración de los rangos de movilidad mediante la goniometría, no se pudo realizar la evaluación de miembros inferiores en seis personas; en tres personas no se evaluó miembros superiores, todas debido a limitación por presencia de espasticidad. En uno de los casos no se pudo valorar el miembro superior izquierdo por presencia de ataxia.

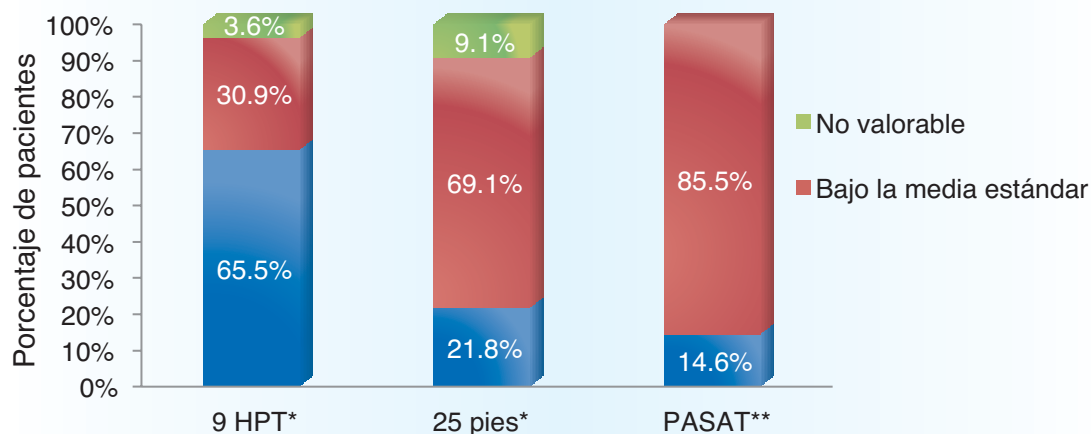
Los resultados de la goniometría aplicada indicaron que la articulación con mayor afectación fue el tobillo con un 73,5% (n=36, IC 95% 59,7-83,8) de personas con el rango de movilidad de al menos un movimiento de la articulación por debajo del rango considerado como funcional; seguido de la articulación de la cadera y la rodilla, cada uno con un 51,0% (n=25, IC 95% 37,5-64,4) de pacientes afectados. La articulación del codo fue la única que no presentó limitación del rango de movilidad en ninguno de los participantes del estudio. El lado que presentó mayor afectación fue el izquierdo, con un 81,1% (n=43, IC 95% 68,6-89,4) de personas con arcos de movilidad por debajo del rango funcional. Se presentó además mayor afectación de rangos de movilidad en miembro inferior con un 77,6% (n=38, IC 95% 64,1-87,0) mientras el miembro superior se vio afectado en un 51,9% (n=27, IC 95% 38,7-64,9) de las personas.

Los movimientos con mayor limitación del rango de movilidad funcional, según la goniometría efectuada, fueron la dorsiflexión, afectada en un 55,1% (n=27, IC 95% 41,3-68,1) de los pacientes, seguida de la flexión de rodilla con un 51,0% (n=25, IC 95% 37,5-64,4) y la rotación externa del hombro con un 46,2% (n=24, IC 95% 33,3-59,5) de las personas evaluadas con limitación funcional.

Para la valoración de la coordinación, se realizó la prueba de dedo-nariz para evaluar los miembros superiores, la cual fue positiva en un 12,7% (n=7, IC 95% 6,3-24,0), el test de Tándem para miembros inferiores, positivo en 45,4% (n=25, IC 95% 33,0-58,5) y la prueba Romberg para valorar la propiocepción, positiva en un 48,8% (n=23, IC 95% 29,7-55,0) de la población. Un 56,4% (n= 31, IC 95% 43,3-68,6) de los pacientes evaluados presentó al menos una de las pruebas de coordinación positiva. La relación más frecuente fue entre el test de Tándem y la prueba Romberg positivas.

### Gráfico 3

Resultados de las pruebas de la MSFC comparados con la media estándar dada por la NMSS en pacientes evaluados en la Clínica de EM del HSJD. Abril a Junio, 2011. Valores Relativos



Dentro de las escalas de valoración funcional utilizadas se encuentra la Escala Funcional Compuesta de la EM (MSFC), con la cual se valoró la función de miembros superiores, miembros inferiores y la función cognitiva.

La prueba de los 25 pies fue realizada por el 90,9% (n=50, IC 95% 80,4-96,0) de los participantes, ya que las restantes cinco personas no fueron capaces de realizarla debido a limitaciones físicas. En cuanto a la prueba de los 9 palitos (9 HPT), dos personas no pudieron realizarla con ambas manos y uno de los sujetos sólo pudo realizarla con la mano derecha, debido a la discapacidad presentada. La prueba de función cognitiva PASAT (Paced Auditory Serial Addition Test) fue realizada por todos los pacientes evaluados. En el gráfico 3 se muestra la distribución porcentual de los resultados obtenidos en cada prueba del MSFC.

La prueba PASAT fue la de más bajo rendimiento en cuanto al MSFC, al tener un 85,5% (n= 47, IC 95% 73,8-92,4) de la población con resultados bajo la media estándar. Un 65,5% (n= 36, IC 95% 52,2-76,6) de los pacientes evaluados también obtuvo un mal rendimiento en el 9 HPT.

En el cuadro 2 se muestra el rendimiento de los participantes en cada prueba del MSFC según el grado de discapacidad.

El cuadro 2 refleja cómo, a medida que la discapacidad avanza, los resultados obtenidos en las pruebas del MSFC muestran un bajo rendimiento. En la prueba de los 25 pies y el 9 HPT la diferencia es mayor al comparar las medias obtenidas por los pacientes con discapacidad moderada y discapacidad grave, lo cual refleja las limitaciones motoras que se obtienen con la progresión de la enfermedad.

La Escala de Tinetti fue otra de las escalas utilizadas para caracterizar la funcionalidad de la marcha en la población evaluada. Esta prueba fue realizada por 50 de los pacientes del estudio, las cinco personas restantes no pudieron ser evaluadas debido a limitaciones físicas.

Un 54,0% (n= 27, IC 95% 40,4-67,0) de los participantes evaluados calificó como independiente para la marcha, siendo además los pacientes con menor riesgo de caídas según esta escala. Un 16,0% (n=8, IC 95% 8,3-28,5) de las personas se clasificó como dependiente para la marcha; además, estas personas presentan un riesgo de caídas alto.

El grado de fatiga de la población en estudio se valoró mediante la Escala de la Severidad de la Fatiga (ESF). Todos los participantes respondieron esta escala y se obtuvo una media de  $4,7 \pm 1,9$  (n=55, IC 95% 4,2-5,2), promedio que indica un grado de fatiga en el cual la persona requiere descansar a menudo para realizar sus actividades.<sup>12</sup> Únicamente un 5,5% (n= 3, IC 95% 1,9-14,8) de las personas evaluadas indicó no tener ningún problema de fatiga según la ESF.

Otra forma de valorar esta escala es mediante la suma de las respuestas brindadas por el paciente, lo cual puede dar un rango de entre 7 y 63 puntos. Se define fatiga severa en las puntuaciones  $\geq 36$  y fatiga leve o moderada en las puntuaciones  $< 36$ <sup>(13)</sup>. Un 69,1% (n= 38, IC 95% 56,0-79,7) de las personas obtuvo puntuaciones  $\geq 36$  y la media obtenida fue de  $42,4 \pm 16,4$  (n=55, IC 95% 38,0-46,8), lo que indica que la población en promedio tiene una fatiga severa.

Las actividades de la vida diaria fueron evaluadas mediante la Medida de Independencia Funcional (MIF), por medio de esta escala se obtuvo que un 90,9% (n=50, IC 95% 80,4-

96,1) refirió independencia en el control de esfínteres y para las transferencias; un 89,1% (n=49, IC 95% 78,2-94,9) de la población indicó ser independiente en tareas de autocuidado, un 76,4% (n=42, IC 95% 63,6-85,6) indicó ser independiente para la locomoción, mientras un 70,9% (n=39, IC 95% 57,9-81,2) refirió ser independiente en la comunicación.

Asimismo, según esta escala las actividades más afectadas fueron: los problemas de memoria con un 29,1% (n=16, IC 95% 18,8-42,1); subir y bajar escaleras, con un 23,6% (n=13 IC 95% 14,4-36,3); la resolución de problemas, con un 16,4% (n=9, IC 95% 8,9-28,3), y la marcha, con 12,7% (n=7, IC 95% 6,3-24,0).

nivel de energía, con una media de  $51,3 \pm 21,8$  (n=55, IC 95% 45,4-57,2). En cuanto a la salud mental, la mayor afectación se presentó en la función cognitiva que mostró una media de  $52,1 \pm 30,4$  (n=55, IC 95% 43,9-60,3), seguida de la preocupación por la salud, con  $62,7 \pm 31,7$  (n=55, IC 95% 54,1-71,3).

Basado en esta caracterización se elaboró un Manual de Valoración funcional y motora específico para pacientes con Esclerosis Múltiple, el cual podrá ser consultado en una posterior publicación.

**Cuadro 2**  
**Comparación de las medias obtenidas por cada prueba del MSFC por grado de discapacidad según la EDSS en pacientes evaluados en la Clínica de EM del HSJD. Abril a Junio, 2011.**

	Discapacidad Mínima n=25		Discapacidad Moderada n=14		Discapacidad grave n*	
	Media	IC 95%	Media	IC 95%	Media	IC 95%
25 pies***	7,0±2,8	5,8 -8,1	8,0±2,3	6,7 -9,3	25,0±23, 1	9,5 -40,5
9 HPT**	24,8±6,7	22,0 - 27,6	27,0±6,9	23,0 - 31,0	43,2±23, 8	29,4 - 56,9
PASAT** *	33,3±13, 1	27,9 - 38,7	30,0±12,0	23,1 - 36,9	22,7±11, 9	16,3 - 29,0

\* La n varió para las personas con discapacidad grave siendo n=11 para los 25 pies, n=14 para el 9 HPT y n=16 para la prueba PASAT.  
 \*\* En las pruebas 9HPT y 25 pies los resultados mayores indican un mal rendimiento.  
 \*\*\* En cuanto a la prueba PASAT los resultados mayores son indicadores de buen rendimiento.  
 Fuente: Elaboración propia, 2011.

Por último, se aplicó un cuestionario de calidad de vida específico para EM (MSQOL-54), en el cual la calificación va de 0 a 100 puntos; un mayor puntaje, indica mejor calidad de vida. Se obtienen dos totales, correspondientes a la calidad de vida percibida según la salud física del paciente y la calidad de vida según la salud mental. En lo que respecta a la salud física, la población evaluada obtuvo una media de  $57,8 \pm 21,0$ , mientras para la salud mental la media fue de  $67,6 \pm 22,6$ , lo que indica que, para la población en estudio, la calidad de vida se vio más afectada por la percepción de la salud física.

Para cada uno de los totales se suman diversas subescalas, las más afectadas a nivel físico fueron la salud física, con una media de  $50,36 \pm 31,44$  (n=55, IC 95% 41,9-58,8) y el

## Conclusiones

La población de estudio estuvo conformada en su mayoría por personas en edad económicamente productiva, principalmente mujeres, laboral y académicamente activos. El tratamiento para la EM más utilizado fue el farmacológico, mientras los tratamientos complementarios como la Terapia Física, Nutrición y Psicología fueron menos referidos por la población. El 50% de la población presentó más de cinco síntomas reflejando la variedad sintomática de la enfermedad, donde los síntomas más incapacitantes como los motores y la fatiga fueron los más frecuentes. La variedad clínica más frecuente fue la EMRR y ninguno de los participantes del estudio presentó la forma EMPP o EMPR. En la población en estudio

se obtuvo una mayor presencia de discapacidad moderada y grave, con un curso más maligno en hombres que en mujeres. Las pruebas de función motora coincidieron al indicar una mayor presencia de espasticidad, debilidad muscular, alteración de los rangos de movilidad y descoordinación en miembros inferiores. Sin embargo la mayoría de las personas presenta marcha independiente y un bajo riesgo de caídas, presentándose la mayor afectación al caminar largas distancias y subir o bajar escaleras ya que en estas actividades influye, además, la fatiga. La funcionalidad de miembros superiores presentó un bajo rendimiento, sin embargo, los pacientes indicaron tener poca afectación en la realización de las actividades de la vida diaria. La función cognitiva presentó un bajo rendimiento y las personas evaluadas indicaron que afecta sus actividades de la vida diaria y calidad de vida. En la población evaluada la percepción de calidad de vida es baja y se ve afectada en mayor medida por las limitaciones físicas, por la falta de energía y la función cognitiva. La mayoría de los pacientes se encuentran activos e independientes en sus actividades de la vida diaria a pesar de que la mayor parte de la población fue clasificada con discapacidad moderada y grave según la EDSS.

## Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud. (2006). *Trastornos Neurológicos: desafíos para la salud pública*. OMS.
2. Sinnakaruppan, I., Macdonald, K. y Mattison, A. M. (2010). An exploration of the relationship between perception of control, physical activity, optimism, self efficacy and hopelessness in multiple sclerosis. *International Journal of Rehabilitation Research* , 33 (1), 26-33.
3. Kalb, R. (2010). *Multiple Sclerosis: A focus on rehabilitation*. National Multiple Sclerosis Society.
4. World Health Organization. (2008). *Atlas. Multiple Sclerosis resources in the world*. OMS.
5. Fernández, O. (2008). Epidemiología de la Esclerosis Múltiple. En C. Arriagada y J. Nogales, *Esclerosis Múltiple. Una mirada Ibero - Panamericana* (págs. 129 - 156). Nueva York: Demos.
6. Vaney, C., Vaney, S. y Wade, D. (2004). SaGAS, the Short and Graphic Ability Score: an alternative scoring method for the motor components of the Multiple Sclerosis Functional Composite. *Multiple Sclerosis* , 231-242.
7. Izquierdo, G. y Peña-Ruiz, L. (2003). Evaluación clínica de la Esclerosis Múltiple: cuantificación mediante el uso de escalas. *Revista neurológica* , 36, 145-152.
8. Souza, L. d. (1999). The development of a scale of the Guttman type for the assessment of mobility disability in multiple sclerosis. *Clinical Rehabilitation* , 476-481.
9. Paltamaa, J. (2008). *Assessment of physical functioning in ambulatory persons with multiple sclerosis. aspects of reliability, responsiveness, and clinical usefulness in the ICF framework*. Vammalan Kirjapaino.
10. Parrilla, P. y Landa, J. (2010). *Cirugía AEC*. Madrid: Médica Panamericana.
11. Delgado, J., Cadenas, J., Fernández, J., Navarro, G. y Izquierdo, G. (2005). Estudio de la calidad de vida en la esclerosis múltiple. *Revista de Neurología* , 41 (5), 257-262.
12. Casanova, B., Coret, F. y Landete, L. (2000). Estudio de diversas escalas de fatiga e impacto en la calidad de vida de los pacientes afectados de esclerosis múltiple. *Revista de Neurología* , 30 (12), 1235-1241.
13. Hadjimichael, O., Vollmer, T. y Oleen-Burkey, M. (2008). Fatigue characteristics in multiple sclerosis: the North American Research Committee on Multiple Sclerosis (NARCOMS) survey. *Health and Quality of Life Outcomes* , 6 (100).