



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD "DR.
ANTONIO FRAGA MOURET"
CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA

PERFIL COGNITIVO EN ESCLEROSIS MÚLTIPLE
DE RECIENTE DIAGNOSTICO

TESIS

Para obtener el grado de Especialista en Neurología

PRESENTA

Dra. Anke Paula Ingrid Kleinert Altamirano

TUTORES

Dr. José Luis Jiménez López
Dr. Luis Enrique Molina Carrión
Maestra Dulce María Rodríguez Galindo



MÉXICO, D.F.,

2012



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Dr. Jesús Arena Osuna
Jefe de la División de Educación en Salud
UMAЕ Hospital de Especialidades Dr. Antonio Fraga Mouret"
Centro Médico Nacional La Raza

Dr. Humberto Juárez Jiménez
Jefe del Curso de Especialización en Neurología
UMAЕ Hospital de Especialidades Dr. Antonio Fraga Mouret"
Centro Médico Nacional La Raza

Dra. Anke Paula Ingrid Kleinert Altamirano
Médico Residente en Neurología
UMAЕ Hospital de Especialidades Dr. Antonio Fraga Mouret"
Centro Médico Nacional La Raza

INDICE

Resumen.....	3
Antecedentes Científicos.....	5
Material y Métodos.....	12
Resultados.....	13
Discusión.....	28
Conclusiones.....	34
Bibliografía.....	35
Anexos.....	40

RESUMEN

Perfil Cognitivo en pacientes con Esclerosis Múltiple de reciente diagnóstico.

El deterioro cognitivo en Esclerosis Múltiple es sabido se presenta en el transcurso de la enfermedad; sin embargo, hay pocos estudios en fases tempranas de la misma. El propósito del estudio fue conocer el perfil cognitivo en estos pacientes y su asociación en actividades de la vida diaria, calidad de vida y fatiga en un hospital de tercer nivel de atención en la Ciudad de México.

Material y Métodos.

Estudio observacional, prospectivo y transversal, incluyó 17 pacientes con Esclerosis Múltiple menor a 6 meses, mínimo 9 años de estudios, sin depresión, enero 2010-abril 2011. En primera cita psiquiatría aplicó WHODAS y en la segunda visita psicología realizó el Test Barcelona, y vía telefónica se aplicaron las escalas FAMS y MFIS. Se realizó análisis estadístico univariado y bivariado de datos.

Resultados.

El 40.4% de los pacientes mostró perfil cognitivo por debajo del percentil 30 del Test Barcelona, siendo los dominios más afectados, percepción visuoespacial 70.6%, cálculo 64.7%, atención-concentración 51.3%, memoria 46% y praxias 36%. Análisis bivariado r_{xy} : correlación calidad de vida-fatiga ($r=-.84$, $p<0.001$), calidad de vida-praxias ($r=.608$, $p<0.01$), fatiga-praxias ($r=.490$, $p<0.05$), dificultad en el trabajo-praxias ($r=.784$, $p<0.01$).

Conclusiones.

Los pacientes con Esclerosis Múltiple presentan deterioro cognitivo desde estadíos tempranos, que aunado a la fatiga, impacta negativamente en la calidad de vida y actividades de la vida diaria. El Test Barcelona es una batería neuropsicológica completa que puede ser usada en estos pacientes.

Palabras clave: perfil cognitivo, test Barcelona, WHODAS, FAMS, MFIS.

SUMMARY

Cognitive profile in early Multiple Sclerosis

Cognitive impairment is well known to be present in the course of the disease; however there are few studies in early stages of it. The purpose of the study was to know to cognitive profile in this patients and the relationship among daily life activities, quality of life and fatigue.

Material and Methods.

Observational, prospective and transversal study, involving 17 patients, with early Multiple Sclerosis, fewer than 6 months, without depression, in January 2010 to April 2011. In the first meeting Psychiatry performed WHODAS, and in the second meeting Psychology performed Barcelona Test, and by telephone we obtained the FAMS and MFIS scores. We performed univariate and bivariate statistical analysis data.

Results.

Of all patients 40.4% had cognitive impairment under percentile 30 from the Barcelona Test, being the most affected functions visuespatial perception 70.6%, calculation skills 64.7%, attention-concentration 51.3%, memory 46% and praxis 36%. Bivariate r_{xy} : correlation between quality of life-fatigue ($r=-.84$, $p<0.001$), quality of life-praxis ($r=.608$, $p<0.01$), fatigue-praxis ($r=.490$, $p<0.05$), difficulty at job-praxis ($r=.784$, $p<0.01$).

Conclusions.

Patients with multiple sclerosis have cognitive impairment since early stages of the disease, and together with fatigue impact negatively in quality of life and daily life activities. Barcelona Test is a complete neuropsychological battery which could be performed in this patients.

Key words. Cognitive profile, Barcelona Test, WHODAS, FAMS, MFIS.

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

La esclerosis múltiple (EM) es una enfermedad desmielinizante del sistema nervioso central, con una distribución predominante en la sustancia blanca, destrucción de la vaina de mielina, infiltración de predominio perivascular de las células inflamatorias, así como daño axonal. Afecta a 1 por 1 000 habitantes en países occidentales presentando la mayor incidencia en los países del Norte de Europa.¹ Es considerada como la enfermedad neurológica no traumática mas prevalente y discapacitante, que afecta principalmente a la población de adultos jóvenes y de mediana edad, llegándose a observar inclusive en la infancia. Se caracteriza por una combinación de síntomas motores, sensoriales, visuales, fallas en la coordinación, fatiga y síntomas urinarios relacionados con el SNC que desaparecen de manera gradual en el transcurso de algunos días o semanas. El inicio temprano (comúnmente entre los 20 y 40 años de edad) y la larga duración de la enfermedad ocasiona grandes costos individuales, familiares y sociales, así como disminución en la calidad de vida y productividad laboral.² Es necesario para el diagnóstico de la EM el empleo de estudios de neurofisiología, histopatología e imagen.^{3,4.}

Se desconocen las causas aunque la mayoría de las hipótesis apuntan a una etiología viral o autoinmune, aunque la evidencia la señala como una enfermedad multifactorial en la que participan factores genéticos, inmunológicos y ambientales desencadenantes.^{5,6,7} La EM puede seguir uno de cuatro cursos clínicos, cada uno con severidad variable. El más común (66% de los pacientes) es el “recaída-remisión” en el cual existe una recuperación total después de una exacerbación o mínimas secuelas. El tipo “secundario-progresivo” se refiere al que, posterior al curso de recaída-remisión que dura de 10 a 20 años, empeora progresivamente de tal manera que no existe remisión completa después de un brote. 16% de aquellos diagnosticados con EM tiene un curso secundario-progresivo. Cerca del 15% de los pacientes con diagnóstico de EM tienen un curso progresivo desde el inicio por lo que es llamado “primario-progresivo”. En este patrón los síntomas no

remiten y tampoco se observan brotes agudos. En un 5% de pacientes con curso progresivo pueden existir brotes sobreimpuestos: variedad progresiva recurrente. Por resultados de autopsia o de neuroimagen se menciona un curso "benigno" de EM: Estos pacientes no presentan una segunda recaída y, por lo general, no buscan atención médica.⁸ Se han descrito diferentes hallazgos histopatológicos en cada una de las variantes de EM, en los que se observa una mayor cantidad de células inflamatorias así como mayor degeneración axonal en los cortes de aquellos con enfermedad activa y progresiva que aquellos que cursa periodos de remisión o cuadros de curso benigno⁹

Se han reportado fallas cognitivas en 43 a 65% de los pacientes con EM.^{10,11} En la mayoría de los casos el grado de fallas cognitivas es proporcional al deterioro neurológico y el grado de afección en la materia blanca cerebral y la estructura morfológica del SNC, el mecanismo subyacente del daño aún no está definido y la información sobre el funcionamiento cognitivo en las fases tempranas de la enfermedad aun es controversial^{1,8,12,13,14,15,16}. Es probable que el funcionamiento cognitivo sea más vulnerable en pacientes con enfermedad de tipo crónica progresiva que en los casos que cursan con remisiones y exacerbaciones, aunque esto no siempre es una constante¹² Los estudios neuropsicológicos indican la frecuente incidencia de fallas en varios dominios de función cognitiva tales como memoria reciente, atención, velocidad en el procesamiento de información, función ejecutiva y percepción visuoespacial; mientras que la inteligencia en general, lenguaje y memoria a corto plazo parecen estar preservadas.¹⁷ Estas dificultades cognitivas pueden estar presentes en los pacientes con EM desde el comienzo del padecimiento, en particular para el procesamiento de información, probablemente por la interrupción de la comunicación dentro de las redes corticales a gran escala, como consecuencia del daño en la sustancia blanca, lo que puede constituir un referente anatómico para el defecto cognitivo en una etapa muy temprana de la enfermedad.¹⁸ Se han evaluado pacientes con diagnóstico de probable EM en el primer mes posterior a la aparición de síntomas neurológicos, encontrando discreto fallas cognitivas en casi 54% de la muestra.¹⁹

En cerca del 50% de pacientes en quienes no se encontró alteración cognitiva en la valoración neurológica de rutina, pueden evidenciarse fallas utilizando pruebas neuropsicológicas específicas. Pruebas tan sencillas como el examen minimal (Minimal Test) son insensibles a las fallas cognitivas más comunes en pacientes con EM.²⁰

El efecto de la disfunción cognitiva en el desempeño cotidiano de estos pacientes se ha desestimado debido a que la enfermedad es catalogada como un padecimiento que causa déficit neurológico sensitivo y motor. Sin embargo, se ha documentado que el nivel de deterioro cognitivo, más que el grado de deterioro físico, predice de manera significativa e independiente la discapacidad social y laboral de los pacientes con EM.^{21,22} Estudios en Norteamérica y Europa indican que cerca del 80% de pacientes con EM se retiran prematuramente de la actividad laboral remunerada.^{23,24}

Lo ideal es que todos los pacientes con EM tengan evaluaciones neuropsicológicas regulares que permitan detectar fallas cognitivas oportunamente, cuando es más probable que las estrategias compensatorias sean efectivas.

Más importante aún, es el nivel de impacto de la amplia variedad de problemas de salud asociados con la EM que deben comprenderse dentro del marco de las percepciones del paciente y el grado en que afectan su vida.²⁸

El impacto del déficit cognitivo en la vida diaria de los pacientes de EM es muy variable. Vicens y col encontraron como causa más frecuente de inactividad laboral la limitación física, no siendo los déficit intelectuales suficientemente notables como para producirla por sí mismos. Franklin y col vieron como 9 de 12 pacientes con EM con una mínima discapacidad física fueron incapaces de trabajar debido a su gran disfunción cognitiva. Otro estudio mostró que un grupo de pacientes con EM y disfunción cognitiva presentó una mayor dificultad para encontrar un empleo y disfrutar de actividades sociales o recreativas, y requirió una mayor asistencia personal que otro grupo similar con la misma discapacidad

física y sin déficit cognitivo. En un reciente estudio longitudinal de 3 años de duración, Cutajan et al encontró también una correlación entre el componente frontal de las funciones cognitivas, medidas por el test de Luria, y el empeoramiento de los índices de calidad de vida.^{29,30,31,32}

La mejora de la calidad de vida es, en la mayoría de los casos, el principal objetivo de la intervención de Fisioterapia con enfermos de esclerosis múltiple. En relación a las dimensiones de la calidad de vida, las que aparecen valoradas en la mayoría de cuestionarios son: función física, estado psicológico, dolor, función social, fatiga y sexualidad. Por otro lado, en una enfermedad degenerativa y de carácter progresivo como es la EM el principal objetivo en la mayoría de los casos es conseguir mejorar la calidad de vida, ya que los diferentes síntomas que la EM provoca se van a traducir en una serie de discapacidades a la hora de desarrollar una vida normal. En este sentido, las principales actividades para las que puede encontrar dificultad una persona afectada de EM son: bipedestación y marcha, subir y bajar escaleras, pasar de sedestación a bipedestación, entrar y salir de la cama y realizar volteos, entrar y salir de un coche, autobús u otro transporte público, tareas del hogar, trastornos de micción, vestirse y desvestirse, manejo de los cubiertos, higiene personal: entrada y salida de la bañera, aseo zona perineal, afeitado, lavado del cabello, higiene dental, alimentación: preparar la comida, llevarse el alimento a la boca, masticar y deglutir, hablar y escuchar, visión, lo cual ocasionará problemas para diferentes actividades que precisen la vista, como: leer, coser, escribir, conducir, y reconocer rostros, escribir.

La discapacidad física valuada por la Escala Expandida del Estado de Discapacidad, EDSS por sus siglas en inglés, es considerada la de mayor uso para la medición clínica de actividad de la enfermedad en Esclerosis Múltiple. Sin embargo, esta fuertemente influenciada por las alteraciones en el equilibrio y las extremidades, y puede tener baja sensibilidad en detectar otros déficits clínicos de importancia, como fatiga, depresión, disfunción sexual y cognitiva. Debido a esto, hay necesidad de buscar escalas de mayor sensibilidad para mostrar la presencia de estas alteraciones, como lo hacen las Escalas de Calidad de Vida. En

pacientes con Esclerosis Múltiple existe deterioro en la Calidad de Vida, y está asociado con incremento en la discapacidad neurológica, y a su vez, en relación al incremento de lesiones por resonancia magnética y por la atrofia cortical.³³

Por otro lado, está la fatiga, la cual contribuye a la morbilidad asociada a la EM, limita la calidad de vida e interfiere con la salud física y mental de los pacientes. El 75-95% de los pacientes refieren fatiga extenuante y desproporcionada en algún momento de la enfermedad, y en el 15-40% la fatiga llega a suponer, el síntoma más discapacitante, siendo este un importante motivo de ausentismo laboral en pacientes jóvenes.^{34,35}

Hace varios años, en un amplio grupo de pacientes con EM se ordenaron los diferentes síntomas de la enfermedad, por frecuencia de aparición y como estos limitaban las actividades diarias. La fatiga encabezaba ambas listas, por delante de las alteraciones del equilibrio, alteraciones motoras, sensitivas, esfinterianas, espasticidad y alteraciones cognitivas.³⁶

La fisiopatología de la fatiga es poco entendida. Hay evidencia que anomalías periféricas, como alteraciones en el metabolismo muscular contribuyen a la fatiga en pacientes con Esclerosis Múltiple. Se han sugerido que anomalías en el SNC pueden jugar un rol importante en la patogénesis de la fatiga. Las causas pueden ser mediadores inflamatorios como citocinas en el Sistema Nervioso Central o específicas regiones neuroanatómicas. Así mismo, algunos investigadores han dado evidencia de que la afección al tracto piramidal también se asocia con fatiga en la enfermedad.

Es sabido que en la patogénesis de la Esclerosis Múltiple hay un desequilibrio entre citocinas proinflamatorias Th1 (factor de necrosis tumoral, interferon gamma, interleucina 2 y linfotóxica) y antiinflamatorias Th2 (interleucina 4 e interleucina 10). Por la interrelación entre el sistema inmune y el endocrino, hay investigaciones que sugieren hiperreactividad del eje hipotálamo-hipófisis-adrenal en pacientes con EM. La Escala de Severidad en Fatiga es la más aceptada en forma unidimensional. Gottschalk y col encontraron con esa escala, que el 48% de

sus pacientes experimentaban fatiga. No encontraron correlación entre fatiga y discapacidad medida por el EDSS, lo que refleja que en su mayoría, la fatiga ocurre en etapas tempranas de la enfermedad, siendo el síntoma líder. Sin embargo, otros autores como Bergamaschi, Colosimo y Kroenke si han encontrado dicha correlación. En su estudio, Gottschalk y col demostraron disrregulación del eje Hipotálamo-Hipófisis-Adrenal en pacientes de Esclerosis Múltiple con fatiga, al encontrarse niveles séricos elevados de ACTH. Cabe mencionar que a diferencia de Hessen y col, aquéllos si excluyeron a pacientes en tratamientos con inmunomoduladores, ya que modifican el esquema de citocinas proinflamatorias a antiinflamatorias. En contraste con esos hallazgos, otros estudios muestran hiporreactividad del eje en el Síndrome de Fatiga Crónica, lo que demuestran que la fatiga en ambas entidades es diferente, tanto clínicamente como en la función del eje Hipotálamo-Hipófisis-Adrenal.³⁷

La fatiga es un síntoma común y discapacitante en la Esclerosis Múltiple. Se ha buscado explicar la presencia de la misma tanto por origen central como periférico. Ya desde 1997, Roelcke y col llevaron a cabo un estudio con la intención de analizar el metabolismo celular en paciente con Esclerosis Múltiple y fatiga. Observaron un descenso en el consumo de glucosa en regiones prefrontales y ganglios de la base, que se relaciono con el grado del síntoma. Se planteo por primera vez la idea de una posible disrupción en los circuitos corticosubcorticales. Por su parte, Filippi y col por medios de estudios de Resonancia Magnética Funcional observaron una menor activación de estructuras corticales y subcorticales encargadas de la planificación y ejecución de tareas motoras.^{38,39}

Tartaglia y col por medio de Espectroscopia por Resonancia Magnética, mediante un análisis bioquímico de la región callosa y pericallosa, determinaron la presencia de un mayor grado de lesión neuronal difusa en pacientes con Esclerosis Múltiple y Fatiga.⁴⁰

Como se ve, varios estudios han reportado que el daño del cirucuito corticoestriatotalámico es crítico para su presentación. La atrofia cortical del lóbulo

parietal tiene la relación más fuerte con la fatiga. Dando las implicaciones de la corteza parietal posterior en la planeación motora e integración de la información de diferentes fuentes, los estudios preliminares de un estudio recientemente publicado, sugieren que las disfunciones de alto orden del control motor, pueden tener un rol en la presentación de la fatiga en la Esclerosis Múltiple.⁴¹

Por otro lado, además de las alteraciones inmuno y endocrinológicas, así como en la integración de la corteza parietal, estudios sugieren que desórdenes en el reloj biológico humano, debido a trastornos degenerativos, podrían también explicar parte de la fisiopatogénesis de la fatiga. Pocos son los estudios que han estudiado dicha relación, entre fatiga y ciclos circadianos. Soorensen y col hallaron disminución de la variación diurna de somatostatina en líquido cefalorraquídeo en pacientes con Esclerosis Múltiple y brote, lo que concuerda con afección del ciclo circadiano. Otros estudios no controlados, encontraron que estos pacientes cursan con varias alteraciones del sueño. Hrayr y col, pese a haber trabajado con un grupo reducido de sujetos y tras haber excluido a pacientes con depresión, encontraron ambas situaciones, alteraciones del reloj biológico y disturbios del sueño, como detonantes de fatiga en portadores de Esclerosis Múltiple, favoreciendo, además, hipersomnias diurnas.⁴²

MATERIAL Y MÉTODOS.

El objetivo general del estudio fue determinar el perfil cognitivo en pacientes con Esclerosis Múltiple de reciente diagnóstico mediante pruebas neuropsicológicas en el Hospital de Especialidades La Raza. Se tuvieron tres objetivos secundarios, que fueron a su vez, determinar el grado de fatiga, conocer el perfil de calidad de vida, y conocer las correlaciones entre las fallas cognitivas en el desempeño de actividades de la vida diaria, pruebas de calidad de vida y fatiga. El estudio fue observacional, prospectivo y transversal.

Se incluyeron a 17 pacientes con diagnóstico de Esclerosis Múltiple menor a 6 meses, con mínimo 9 años de escolaridad y sin comorbilidades psiquiátricas, de enero 2010 a abril 2011, captados en la consulta externa de Neurología y enviados a la consulta de Psiquiatría. No se incluyeron pacientes con retraso mental, incapacidad física para la realización de las pruebas neuropsicológicas o con comorbilidad neurológica que condicionara deterioro cognitivo. Se excluyeron pacientes con depresión y ansiedad, y se tenían deseos de abandonar el estudio.

La primera parte del estudio fue la valoración psiquiátrica para descartar patologías como depresión y ansiedad, y tras ello firma de hoja de consentimiento informado. Así mismo, se les aplicó la Escala de Actividades de la Vida Diaria de la OMS, WHODAS (World Health Organization Daily Activities Scale), apartado 5, concerniente a actividades de casa y en el trabajo.

Posteriormente se citó a los pacientes nuevamente para la realización de las pruebas neuropsicológicas, la cual se llevó a cabo en 1 o 2 sesiones por paciente. Se vaciaron dichos datos en hojas especiales para percentilar los resultados.

Por último se aplicaron por teléfono las escalas de Calidad de Vida, FAMS, (Functional Assessment in Multiple Sclerosis), y Fatiga, MFIS (Modified Fatigue Impact Scale).

Los resultados del Test Barcelona se agruparon por funciones mentales, 8 en total. Así mismo, se hizo una métrica para agrupar ítems afines del WHODAS, en quehaceres de casa y trabajo. Todos los datos obtenidos se ingresaron al Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales (SPSS, versión 19). Se realizó análisis

univariado mediante el cálculo de frecuencias de variables continuas; y análisis bivariado usando la prueba de r_{xy} (Pearson) para correlaciones entre funciones mentales, actividades de la vida diaria, calidad de vida y fatiga.

RESULTADOS.

Un total de 17 pacientes fueron incluidos en el estudio, con diagnóstico reciente de Esclerosis Múltiple (menor a 6 meses), captados en la Clínica de Esclerosis Múltiple, en el servicio de Neurología del Hospital de Especialidades “Antonio Fraga Mouret”, en el lapso de enero 2010 a mayo 2011, y valorados conjuntamente con el servicio de Psiquiatría y Psicología, realizándoseles la Escala de actividades de la vida diaria de la OMS, Pruebas Neuropsicológicas por medio del Test de Barcelona, Escala de calidad de vida y Escala de fatiga, ambas para pacientes con Esclerosis Múltiple.

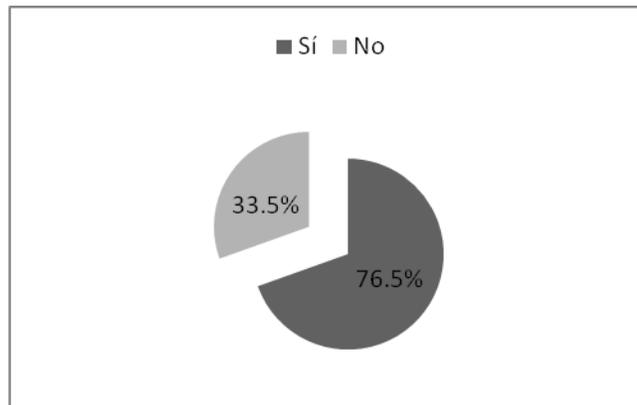
Los resultados sociodemográficos se encuentran resumidos en la Tabla 1. El género de la muestra (n=17) fue 59% femenino y 41% masculino. La edad media fue de 33 años, con un rango de 18 a 50 años. La escolaridad predominante fue de nivel medio superior, en el 52.9%, con ocupación de empleado en el 35.3% y profesionista en el 29.4%. El 76.5% presentó un rango de escolaridad de entre 10 y 24 años, y el 23.5% entre 5-9 años, estando el 100% de la muestra con un mínimo de 9 años escolares, requerido esto último para la realización del Test de Barcelona. El 100% de la muestra presentó lateralidad diestra.

Tabla 1. Características Sociodemográficas, edad (media) 33 años, n=17

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Total de pacientes		17	100%
Género	Femenino	10	59%
	Masculino	7	41%
Escolaridad	Nivel superior	9	52.9%
	Nivel medio	4	23.5%
	Nivel técnico	4	23.5%
Ocupación	Empleado	6	35.3%
	Profesionista	5	29.4%
	Hogar	3	17.6%
	Obrero	1	5.9%
	Comerciante	1	5.9%
	Estudiante	1	5.9%
Rango escolar	10-24	13	76.5%
	5-9	4	33.5%
Lateralidad	Derecha	1	100%

La Escala de actividades de la vida diaria de la Organización Mundial de la Salud (WHODAS), en su apartado 5, para actividades en casa y en el trabajo, arrojó los siguientes resultados. El 100% de la muestra invierte tiempo en actividades para la casa, y únicamente el 76.5% de la muestra realiza trabajo fuera de ella. El ítem de *Horas de actividades de la vida diaria a la semana*, tuvo una media de 15.8 horas (SD 13.1), con un mínimo de 2 y máximo de 49 horas. El ítem de *Dificultad para cumplir con quehaceres de casa* mostró que el 52.9% presenta una dificultad leve, seguida de ninguna dificultad en el 23.5%, dificultad moderada en el 11.8%, y dificultad severa y extrema, ambos con 5.9%. El ítem *Dificultad para realizar bien sus quehaceres más importantes*, mostró que el 29.4% no presenta ninguna dificultad; seguido de dificultad leve, con 23.5% y dificultad moderada, también con 23.5%; un 17.6% con dificultad severa y 5.9% con extrema dificultad. El ítem de *Dificultad para acabar el trabajo de casa que tenía que hacer*, mostró que la mayoría presenta dificultad moderada, en el 41.2%, seguida de ninguna dificultad en el 17.6%, dificultad leve en el 17.6%, dificultad severa en el 17.6%, y por último sólo un 5.9% con extrema dificultad. El ítem *Dificultad para acabar sus quehaceres de la casa tan rápido como era necesario*, mostró que el 41.2% presentó dificultad severa, seguido de dificultad moderada en el 23.5%, dificultad leve en el 17.6%, ninguna dificultad en el 11.8% y dificultad extrema en el 5.9%. El ítem *Cuánto han interferido estas actividades en su vida*, arrojó que el 35.3% refirió que había interferido poco, y otro 35.3%, bastante; seguido de 17.6% con ninguna interferencia, y por último, en el 11.8% había interferido mucho. El ítem *En los últimos 30 días, cuántos días disminuyó o dejó de hacer sus quehaceres de la casa por su condición de salud*, mostró una media de 8 días, con mínimo de 0 y máximo de 30 días afectados, ubicando al 76.5% de la muestra en menos de 10 días perdidos; seguidos de entre 10 y 20 días, con 17.6%, y por último; más de 20 días, en el 5.9%.

Gráfica 1. Trabajo fuera de casa, n=17



Ahora bien, del 76.5% de la muestra que trabaja los resultados fueron los siguientes. El ítem *Horas dedicadas al trabajo en la semana*, arrojó una media de 47.7 horas, (SD 16.8) con un mínimo de 20 y máximo de 90 horas, ubicando al 61% de la muestra en rango de 41 a 60 horas de trabajo semanales; seguidos de 31% en rango de 20 a 40 horas; y por último, sólo un 8% con más de 60 horas de trabajo a la semana. El ítem *Dificultad para llevar a cabo su trabajo diario*, presentó 30.8% con dificultad moderada, al igual que 30.8% sin ninguna dificultad; seguidos de dificultad leve en el 23.1%; y por último, tanto dificultad severa como extrema dificultad con 7.7%. El ítem *Dificultad para realizar bien las actividades más importantes de su trabajo*, mostró que el 46.2% no ha tenido dificultad; mientras que un 23.1% presentó dificultad moderada, seguidos de un 15.4% con dificultad leve, y dificultad severa y extrema dificultad compartiendo un 7.7%. El ítem *Dificultad para acabar todo el trabajo que necesitaba hacer*, arrojó que el 30.8% no presentó ninguna dificultad, un 30.8% si tuvo dificultad leve, y otro 30.8% presentó dificultad moderada; siendo únicamente el 7.7% el que presentó extrema dificultad. El ítem *Dificultad para acabar su trabajo tan rápido como era necesario*, mostró que el 30.8% no presentó dificultad; mientras que un 23.1% tuvo dificultad leve y otro 23.1% dificultad moderada; sólo un 15.4% mostró dificultad severa, y 7.7% extrema dificultad. El ítem *En los últimos 30 días, ha tenido que disminuir su nivel de trabajo debido a su estado de salud*, arrojó que más de la mitad, el 61.5% si tuvo que disminuir su nivel de trabajo, mientras que el resto, 38.5%, dijo que no. El ítem *En los últimos 30 días, ha ganado menos dinero*

debido a su estado de salud, mostró los mismos resultado, con respuesta afirmativa en el 61.5%, y negativa en el 38.5%. El ítem *Cuánto han interferido estas dificultades con su vida*, mostró que el 7.7% no presentó ninguna interferencia, mientras que el 46.2% lo refirió bastante, seguido de un 38.5% poco, y un 7.7% mucho. El ítem *En cuántos de los últimos 30 días ha perdido medio día o más de trabajo debido a su estado de salud*, la media fue de 7 días, con un mínimo de 0 y máximo de 30 días, lo cual representó el 53.8% de muestra; mientras que el 46.2% restante no mostró interferencia laboral. Los hallazgos más relevantes del desempeño en el hogar y laboral de cada uno de los ítems del WHODAS, se resumen en las Tablas 2 y 3.

Tabla 2. Resumen del apartado Actividades en casa, n=17

Ítem	Pregunta	Respuesta	Porcentaje	IC 95%
D5.1	Horas AVD a la semana	15.8 horas		
D5.2	Dificultad para cumplir	Leve	52.9%	Leve-Moderado
D5.3	Dificultad para realizarlo bien	Ninguna	29.4%	Leve-Moderado
D5.4	Dificultad para acabarlo	Moderada	41.2%	Leve-Moderado
D5.5	Dificultad para hacerlo rápido	Severa	41.2%	Leve-Severo
P5.1	Interferencia vida diaria	Poco/Bastante	35.3%/35.3%	Poco-Bastante
D5.6	Últimos 30 días: días que disminuyó actividades	Menos de 10 días	76.5%	<10-30 días

Tabla 3. Resumen del apartado Actividades en el trabajo, n=13

Ítem	Pregunta	Respuesta	Porcentaje	IC 95%
D5.7	Horas de trabajo a la semana	47 horas (SD 16.8)		Leve-Moderado
D5.8	Dificultad para llevarlo a cabo	Ninguna/Moderada	30.8%/30.8%	Leve-Moderado
D5.9	Dificultad para realizarlo bien	Ninguna	46.2%	Leve-Moderado
D5.10	Dificultad para acabarlo	Ninguna/Leve/Moderada	30.8%/30.8%/30.8%	Leve-Moderado
D5.11	Dificultad para hacerlo rápido	Ninguna Leve/Moderada	30.8% 23.1%/23.1%	Leve-Moderado
D5.12	Últimos 30 días: disminución nivel de trabajo	Sí	61.5%	
D5.13	Últimos 30 días: ganado menos dinero	Sí	61.5%	
P5.2	Interferencia vida diaria	Bastante	46.2%	Poco-Bastante
D5.14	Últimos 30 días: días perdidos por condición de salud	Sí Días, media	53.8% 7	0.6-13 días

Respecto a la Calidad de Vida en pacientes con Esclerosis Múltiple, medida mediante el FAMS, la cual consta de 7 apartados, considerándose para fines estrictos de calidad de vida los primeros 6, se obtuvieron los siguientes resultados. El puntaje global máximo ideal, sumatoria de los 6 apartados, es de 176, lo cual muestra que mientras más alto el puntaje, mejor calidad de vida tienen los pacientes. En base a ello, la media de dicho puntaje fue de 124, con un mínimo de 84 y máximo de 169 puntos. A su vez, se clasificaron en cuatro subgrupos en relación al tipo de calidad de vida –muy mala, mala, buena, excelente– obteniéndose lo siguiente: 12% lo refirió como *mala*, 47% como *buena* y 41% como *excelente*. Nadie cayó en el subgrupo de *muy mala* calidad de vida. El apartado de *Movilidad*, con puntaje total máximo de 28, obtuvo una media de 17, con mínimo de 6 y máximo de 27 puntos. Agrupados como *compromiso leve*, *moderado* y *severo*, la mayoría mostró *compromiso leve* con 52.9% ,seguido de *compromiso moderado* 23.5% , y por último, *compromiso severo* 23.5%. El apartado de *Síntomas*, con puntaje total máximo de 28 puntos, obtuvo una media de 22, con un mínimo de 13 y máximo de 28 puntos, mostrando el 76.5% *compromiso leve*, y 23.5% *compromiso moderado*. Ninguno mostró *compromiso severo*. El apartado *Estado emocional*, con puntaje total máximo de 28 puntos, mostró una media de 22, con mínimo de 14 y máximo de 28 puntos, mostrando el 70.6% *compromiso leve* y el 29.4% *compromiso moderado*. Ninguno mostró *compromiso severo*. El apartado *Estado de ánimo general*, con puntaje total máximo de 28 puntos, obtuvo una media de 20, con mínimo 10 y máximo 27 puntos, mostrando en el 58.8% *compromiso leve*, en el 35.3% *compromiso moderado* y en el 5.9% *compromiso severo*. El apartado *Actividad mental y fatiga*, con puntaje total máximo de 36 puntos, obtuvo una media de 23, con mínimo de 8 y máximo de 36 puntos, mostrando *compromiso leve* el 52.9%, seguido de *compromiso moderado* con 29.4%, y por último, *compromiso severo* en el 17.6%. Por último, el apartado de *Ambiente familiar y social*, con puntaje total máximo de 28 puntos, mostró una media de 20.8, con mínimo de 11 y máximo de 28 puntos, cayendo el 54.7% en *compromiso leve* y el 35.3% en *compromiso moderado*. Nadie mostró *compromiso severo*.

Tabla 4. Resumen de la Escala de Calidad de Vida en Esclerosis Múltiple, medido por el FAMS, n=17

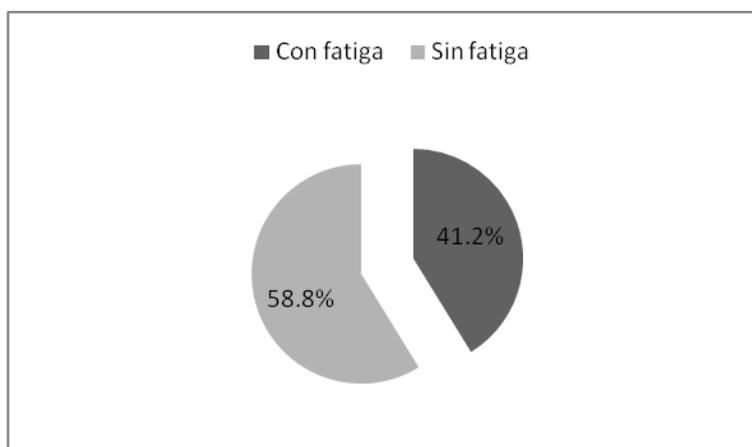
Escala/Subescala	Puntaje Total Ideal	Media obtenida	Calificación/Compromiso %	IC 95%
FAMS	176	124	Buena 47%	(113-136.2)
Movilidad	28	17	Compromiso leve 52.9%	(14.3-21.1)
Síntomas	28	22	Compromiso leve 76.5%	(19.9-23.7)
Estado emocional	28	22	Compromiso leve 70.6%	(20.1-24.5)
Estado de ánimo general	28	20	Compromiso leve 58.8%	(17.6-22.2)
Actividad mental	36	23	Compromiso leve 52.9%	(19.3-26.7)
Ambiente familiar y social	28	28.8	Compromiso leve 54.7%	(18.2-23.4)

Respecto a la Fatiga en Esclerosis Múltiple, la MFIS, con puntaje total máximo de 84 puntos y punto de corte a partir de 38 para considerarse positivo para fatiga, mostró una media de 33 y un rango de 4-66. El 58.8% de la muestra se mostró *sin fatiga*, mientras que el restante 41.2% *con fatiga*.

Tabla 5. Resumen de la Escala de Fatiga en Esclerosis Múltiple, n=17

Escala	Puntaje Total	Media, rango	Punto de corte	Porcentaje	IC 95%
MFIS	84	33, 4-66	38		(25.4-42)
Con fatiga			<38	41.2%	(43.1-58.5)
Sin fatiga			>38	58.8%	(16.1-27.5)

Gráfica 2. Escala de Fatiga en Esclerosis Múltiple, n=17



El Perfil Cognitivo medido a través del Test Barcelona y clasificado por funciones mentales (orientación, atención y concentración, lenguaje, praxias, memoria, percepción visuoespacial, cálculo y abstracción) arrojó que las tres áreas más comprometidas, esto es, debajo de la percentil 30 que es el punto de corte de la prueba para hablar de normalidad y anormalidad, fueron *Percepción Visuoespacial* en el 70.6%, *Cálculo* en el 64.7%, y *Atención y Concentración* en el 51.3%.

Seguida de ellos, estuvo *Memoria* en el 46%, que al dividirla entre *episódica* y *semántica*, esta última, mostró mayor compromiso, estando debajo de la percentil 30 en el 64% de la muestra. La quinta función mental afectada fue *Praxias*, en el 36%. Por último, las funciones cognitivas menos afectadas fueron *Orientación* en el 7.8%, *Lenguaje* en el 23.5% y *Abstracción* igualmente en el 23.5%. Cabe mencionar, que en el área de *Lenguaje* se consideraron varios apartados: fluencia, gramática, léxico, comprensión, audición, nominación, lectura y escritura, mostrando de forma aislada compromiso particularmente en la *comprensión del lenguaje hablado*, en el 64.7% de la muestra; así como en la *nominación* en el 50%.

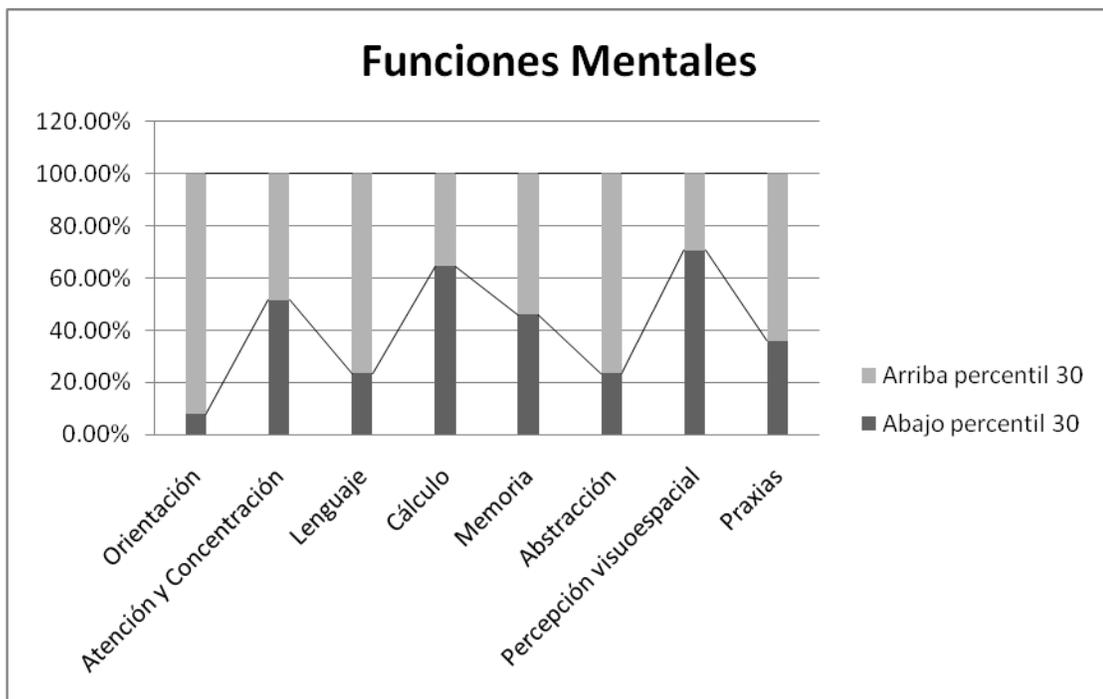
Así mismo, en *Praxias*, de todas las modalidades evaluadas, la *maniobra de Luria*, que integra planeación y ejecución, mostró compromiso en el 74% de la muestra (ver Tabla 6 y Gráfica 3).

Tabla 6. Resultados del Test Barcelona por funciones mentales, n=17

FUNCIONES MENTALES	> percentil 30	<percentil 30
1. Percepción visuoespacial	70.6%	29.4%
2. Cálculo	64.7%	35.3%
3. Atención y Concentración	51.3%	48.7%
4. Memoria	46%	54%
Episódica	27%	73%
Semántica	64.7%	35.3%
5. Praxias	36%	64%
Maniobra de Luria	74%	36%
6. Lenguaje	23.5%	76.5%
7. Abstracción	23.5%	76.5%
8. Orientación	7.8%	92.2%

Por último, se encontró un hallazgo peculiar, y fue la presencia de *Negligencia*, esto es, la negación y no utilización del hemicuerpo izquierdo, y estuvo presente en el 23.5% de los pacientes. Esto puede estar más en relación a la carga lesional hacia el hemisferio derecho, que es la localización anatómica para explicar dicho fenómeno, que no involucra daño piramidal y que se debe a una falla atencional y espacial del cuerpo. (ver Gráfica 4).

Gráfica 3. Test Barcelona por funciones mentales, n=17



Gráfica 4. Hallazgo: heminegligencia, n=17

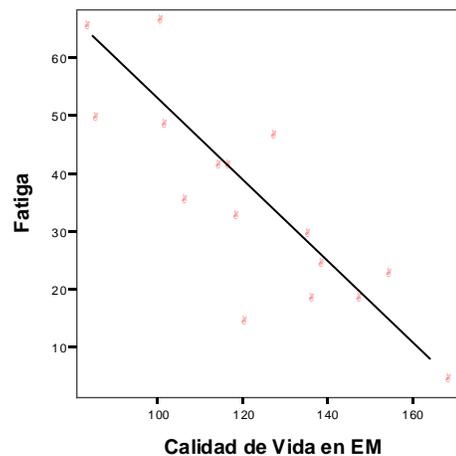


En relación al análisis estadístico inferencial se encontraron varias correlaciones: correlación negativa fuerte entre fatiga y calidad de vida: más fatiga, menor calidad de vida ($r_{xy} -0.84$, $p < 0.01$). Así mismo, los apartados de *movilidad* y *fatiga mental*, que son los más importantes dentro de la escala por el impacto en la calidad de vida, mostraron correlación negativa moderada en relación con fatiga ($r_{xy} -0.665$, $p < 0.01$ y $r_{xy} -0.785$, $p < 0.01$, respectivamente). Sin embargo, también se encontraron asociaciones entre fatiga y síntomas ($r_{xy} -0.502$, $p < 0.05$), y fatiga y estado de ánimo general ($r_{xy} -0.603$, $p < 0.01$). En la Tabla 7 se resumen las correlaciones y valores de p entre fatiga, calidad de vida global y subapartados.

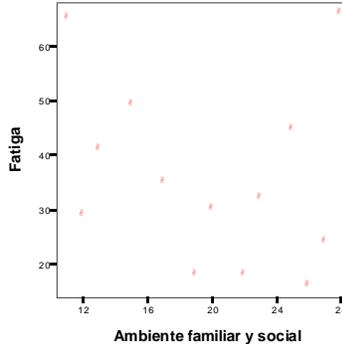
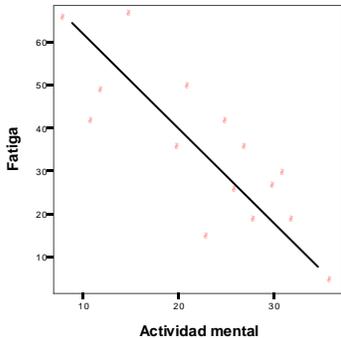
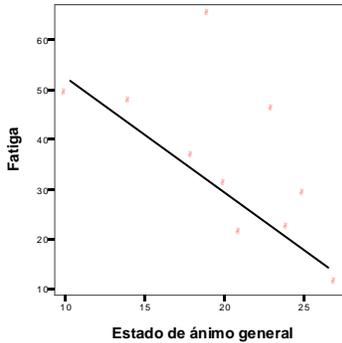
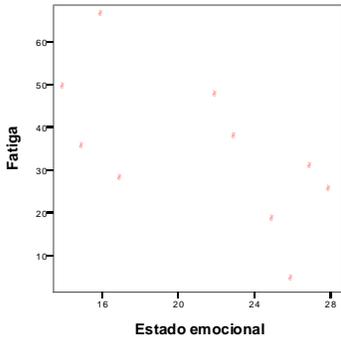
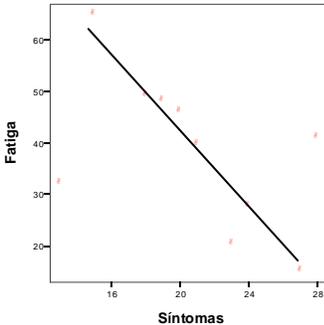
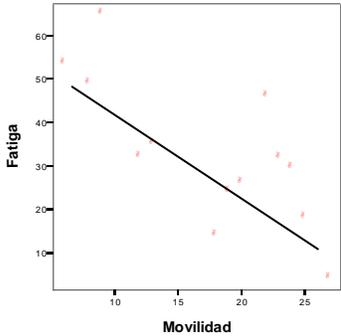
Tabla 7. Correlación de Pearson entre Fatiga y Calidad de Vida, n=17

	r_{xy}	Valor de p
<i>Calidad de vida</i>	-0.84	< 0.01
<i>Movilidad</i>	-0.665	< 0.01
<i>Sintomas</i>	-0.502	< 0.05
Estado Emocional	-0.425	0.089
<i>Animo General</i>	-0.63	< 0.01
<i>Actividad mental</i>	-0.785	< 0.01
Ambiente familiar	-0.267	0.301

Gráfica 4. Correlación negativa entre Fatiga y Calidad de Vida, n=17



Gráfica 5. Correlaciones negativas entre Fatiga y subpartados de CV, n=17



Al correlacionar Calidad de vida global contra las distintas Funciones Mentales, se encontró que únicamente hubo correlación positiva entre Calidad de Vida y Praxias, lo cual significa que la integridad en la ejecución de las actividades impacta proporcionalmente en la escala de calidad de vida (r_{xy} .608, $p < 0.01$). Las correlaciones contra las otras funciones mentales fueron débiles y sin significancia de p . Así mismo, las correlaciones entre Fatiga y Funciones Mentales sólo mostraron correlación negativa moderada entre Fatiga y Praxias (r_{xy} -.490, $p < 0.05$). La siguiente función mental cercana a una correlación significativa contra Fatiga, fue para Memoria (r_{xy} -.328, $p > 0.1$). Ver Tablas 8 y 9, y Gráfica 6.

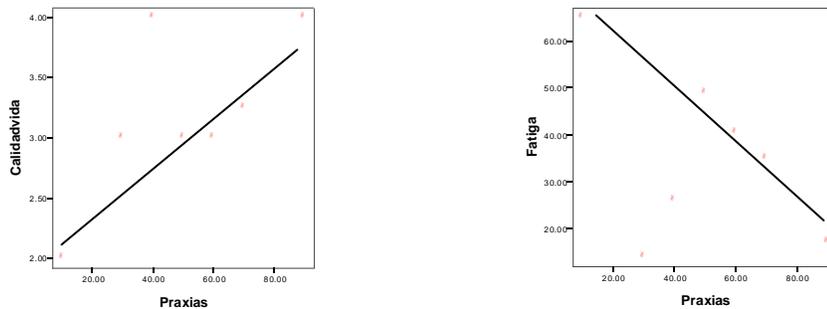
Tabla 8. Correlación entre Calidad de Vida y Funciones Mentales por separado, n=17

	r_{xy}	Valor de p
CV vs Orientación	.205	0.4
CV vs Atención y Concentracion	.283	0.2
CV vs Lenguaje	.048	0.8
CV vs Memoria	.175	0.5
CV vs Cálculo	.186	0.4
CV vs Abstracción	.292	0.2
CV vs Percepción visuoespacial	.036	0.8
CV vs Praxias	.608	>0.01

Tabla 9. Correlaciones entre Fatiga y Funciones Mentales por separado, n=17

	r_{xy}	Valor de p
Fatiga vs Orientación	.166	0.5
Fatiga vs Atención y Concentracion	-.103	0.6
Fatiga vs Lenguaje	.058	0.8
Fatiga vs Memoria	-.328	0.1
Fatiga vs Cálculo	-.257	0.3
Fatiga vs Abstracción	-.146	0.5
Fatiga vs Percepción visuoespacial	-.307	0.2
Fatiga vs Praxias	-.490	> 0.05

Gráfica 6. Correlaciones entre Calidad de Vida-Praxias, y Fatiga-Praxias, positiva y negativa, respectivamente; n=17

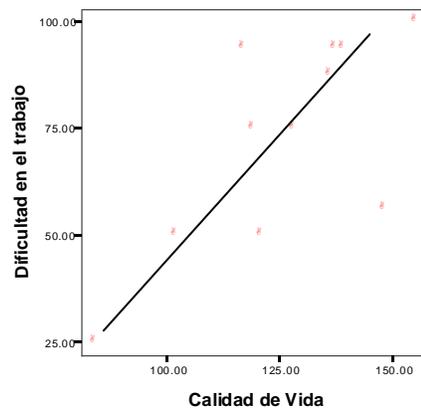


Por último, se analizaron las escalas y pruebas de los pacientes laboralmente activos, ya que aunque cuatro pacientes, 33.5% de la muestra, no trabajaban, dos pacientes más que si tenían trabajo se encontraban incapacitados debido a su enfermedad. Además de ello, se agruparon los ítems de la Escala de Actividades de la vida diaria, WHODAS, sobre las *Dificultades en el trabajo* (llevarlo a cabo, realizarlo bien, acabarlo y acabarlo rápido), y se correlacionaron, ya siendo una sola variable con Calidad de Vida, Fatiga y todas las Funciones Mentales. El primer resultado, *Dificultades en el trabajo* con *Calidad de Vida*, presentó una correlación fuerte positiva, ($r_{xy} .712$, $p < 0.05$), significando que los puntajes más altos, o sea, menor *Dificultad en el trabajo*, correlacionó con mejores puntajes en *Calidad de Vida*. En relación a las Funciones Mentales, *Praxias* y *Orientación* fueron las que obtuvieron una correlación significativa, a mayor afectación, mayor dificultad laboral ($r_{xy} .784$, $p < 0.01$ y $r_{xy} .718$, $p < 0.05$, respectivamente), seguidas de *Cálculo* y *Lenguaje*. No hubo correlación con *Dificultad en el trabajo* y *Fatiga*. Ver Tabla 9 y Gráficas 7 y 8.

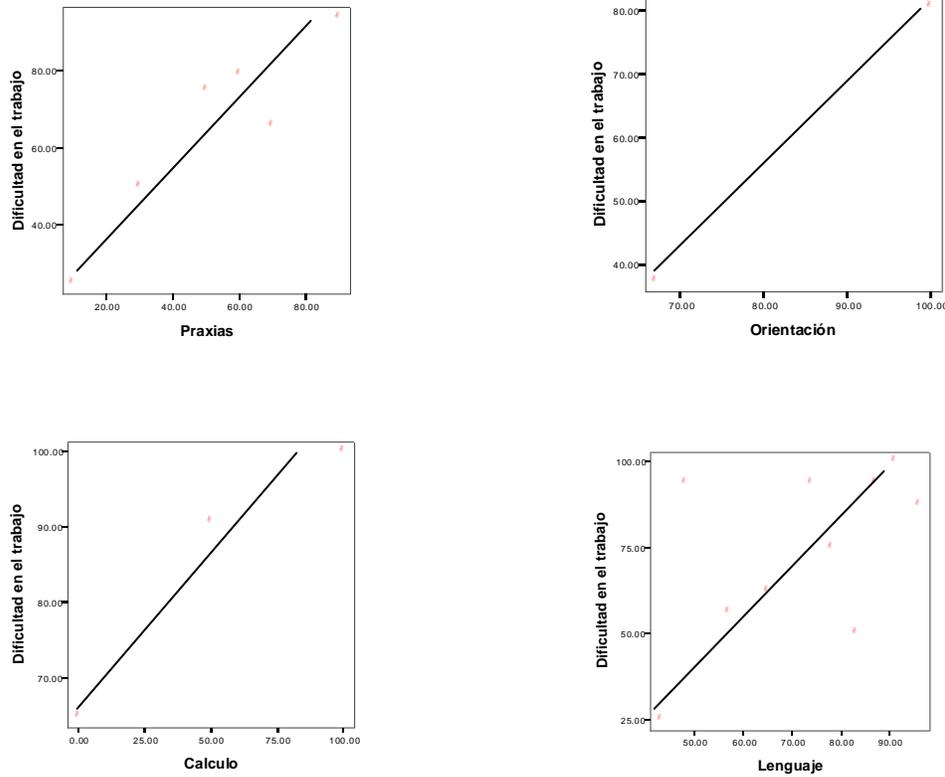
Tabla 9. Correlación entre Dificultades en el trabajo y Funciones Mentales por separado, n=11.

	r_{xy}	Valor de p
1. Dificultades en el trabajo vs Praxias	.784	>0.01
2. Dificultades en el trabajo vs Orientación	.718	> 0.05
3. Dificultades en el trabajo vs Cálculo	.553	0.07
4. Dificultades en el trabajo vs Lenguaje	.534	0.09
5. Dificultades en el trabajo vs Atención y Concentración	.408	0.2
6. Dificultades en el trabajo vs Abstracción	.386	0.2
7. Dificultades en el trabajo vs Percepción visuoespacial	.166	0.6
8. Dificultades en el trabajo vs Memoria	.08	0.7

Gráfica 7. Correlación de Pearson entre Dificultad en el trabajo y Calidad de Vida, n=11

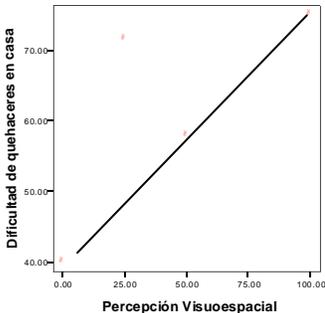
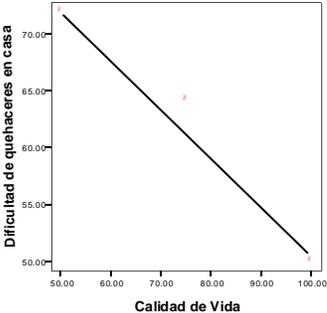


Gráfica 8. Correlación entre Dificultad en el trabajo y Funciones Mentales, n=11



De igual forma se hizo una sola variable de los ítems de *Dificultades para quehaceres de casa* (cumplirlos, hacerlos bien, acabarlos y acabarlos rápido) pero de todos los pacientes, buscándose también asociaciones con *Calidad de Vida*, *Fatiga* y *Funciones Mentales*. Aunque no hubieron correlaciones de significancia estadística, las hubieron de forma débil y mostrando lo que puede ser una tendencia de afectación a largo plazo. Estas se encontraron con *Calidad de Vida* ($r_{xy}-.300$, p 0.2) y *Percepción visuoespacial* ($r_{xy} .300$, p 0.2)

Gráfica 9. Dificultad de quehaceres en casa con Calidad de Vida y Funciones mentales, n=17



DISCUSIÓN.

A nivel internacional se tiene el primer estudio de prevalencia de Deterioro Cognitivo en Esclerosis Múltiple desde 1929, por Ombredane, pero es hasta 1960 que empezaron a usarse adecuados test neuropsicológicos, descartándose trastornos afectivos para no sesgar los resultados, tal y como se realizó en este estudio.

En México el único y más grande estudio de Deterioro Cognitivo en Esclerosis Múltiple, liderado por Macías et al⁴¹ desde el 2006 en el CMNO del IMSS de Guadalajara, han encontrado en las pruebas neuropsicológicas daño cognitivo en el 60% de los pacientes, con la memoria como principal dominio afectado, comentando que olvidos frecuentes en mujeres jóvenes puede ser el indicio de la enfermedad. Y aunque los estudios en otros países concluyen que no hay un patrón de afectación cognitiva, Comi⁴² et al comentan que pueden encontrarse tres tipos: demencia subcortical en fases avanzadas, deterioros cognitivos aislados o específicos y demencia aguda reversible, y que las funciones mentales más afectadas por orden de importancia son *atención-concentración*, *memoria* y *praxias*. En nuestro estudio encontramos, deterioro cognitivo en el 40.4% de los pacientes (debajo de percentil 30), e incluso el 11.8% (2 pacientes) que antes de la manifestación física, iniciaron con cambios cognitivos que les llamó la atención; y contrario a lo que dice la literatura, por orden de frecuencia las funciones mentales más afectadas fueron *percepción visuoespacial* 70.6%, *cálculo* 64.7% y *atención-concentración* 51.3%, *seguidos de memoria* 46% y *praxias* 36%.. Hay que considerar que este fue un estudio con una muestra pequeña y sobre todo, con diagnóstico muy reciente de la enfermedad, y que el patrón de compromiso cognitivo puede cambiar a lo largo de ésta. Una constante tanto en este estudio como en lo reportado a nivel mundial, principalmente por Litvan⁴³ et al, es la disminución de la velocidad de procesamiento mental, este tiempo de respuesta enlentecido que muestran los pacientes, que no ubica a una función mental en particular, y que engloba el compromiso subcortical de todas las vías de asociación inter e intrahemisféricas. Esto fue cualitativamente valorado en la hoja

de recolección de datos para ubicación de percentiles del Test Barcelona, donde la respuesta de las 60 preguntas fue muchas veces adecuada, pero si se comparaba la misma pregunta en función del tiempo, hacía picos hacia la izquierda, ubicándola por debajo del percentil 30. Así mismo, se encontró un fenómeno llamado *heminegligencia*, que es la desatención hacia el hemicuerpo izquierdo y que localiza lesiones hacia el hemisferio derecho, y que se halló en el 23.5%. Esta falla cognitiva está reportada como de las más raras o poco vistas de afectarse. Sin embargo, creemos que clínicamente puede pasar desapercibida, y que es por medio de pruebas neuropsicológicas finas que se puede evidenciar, como sucedió en el estudio. No hay olvidar que la pérdida de volumen cerebral si puede condicionar la afectación de alguna función mental en particular, tal y como Patti⁴⁴ et al en el año 2009 por medio del estudio COGIMUS lo demostraron, donde el deterioro cognitivo correlacionó débilmente con la localización de las lesiones en T2 de resonancia magnética, pero fuertemente con la pérdida de volumen de parénquima cerebral; y aunque ya descrito en otros lados, análisis de estudios de imagen podría incluirse en estudios posteriores en esta institución y con estos pacientes.

De los tópicos evaluados en este estudio, los que más abundan en la literatura internacional son sobre Esclerosis Múltiple y Calidad de Vida y Fatiga. De hecho en Neurología, la enfermedad más abordada en calidad de vida es la de Esclerosis Múltiple, seguida está la Enfermedad de Parkinson. En Europa, los principales investigadores en EM están de acuerdo en que la los pacientes obtienen puntajes muy bajos en las pruebas de calidad de vida, mostrando que el apartado de *movilidad* o equivalente (dependiendo de la escala utilizada) suele ser el más comprometido. En este estudio, aunque con evolución tras el diagnóstico muy corta, mostro leve compromiso en la calidad de vida, ubicándose como *buena calidad de vida* en el 47%, *excelente* en el 41% y sólo, 12% la refirió como *mala*. Por apartados, los más afectados fueron *movilidad* y *actividad mental*, que son los más importantes de forma individual y los que más repercuten en la vida diaria. Cabe mencionar que hay varias escalas para estos fines, que las más utilizadas son el SF-36, MSQOL-54, MSIS-29 y el FAMS, y ésta última fue la que se utilizó

en nuestro estudio. Acaster⁴⁵ et al, recientemente, julio 2011, propusieron modificaciones al FAMS aplicado a pacientes con Esclerosis Múltiple reciente y a síndromes clínicamente aislados, con el fin de aumentar la sensibilidad y discriminación de la escala, ya que vieron que en estadios muy tempranos de la enfermedad carecía de estos dos puntos, lo cual habrá de tomarse en cuenta, nuevamente en los siguientes estudios sobre la materia, a fin de obtener los datos más fidedignos.

Respecto a la asociación entre Deterioro Cognitivo y Calidad de Vida, como tal no hubo correlación de significancia estadística ($r=-.329$, $p > 0.1$), aunque sí la tendencia de que a mayor compromiso cognitivo, menores puntajes en calidad de vida. Analizando las funciones mentales por separado, se encontró únicamente correlación parcial entre *praxias* y *calidad de vida* con valor de p significativo ($r=.608$, $p<0.01$). Aunque no fue la función mental más comprometida, la alteración de la planeación y ejecución presentada si impacta en el sentir del desempeño diario de los pacientes. Glanz⁴⁶ et al, en el 2010, reportaron también nula asociación entre estas dos variables, aunque si encontraron asociación entre *calidad de vida* y pruebas de *velocidad de procesamiento de la información*. Queda como propuesta para próximos estudios, con temática similar, incluir en la batería neuropsicológica este tipo de pruebas.

Las asociaciones entre *fatiga* y *calidad de vida*, tanto de forma global como por cada una de las subescalas, estuvo presente en forma de correlación negativa (más fatiga, peor calidad de vida) en la escala total, siendo esta la más fuerte ($r=-.84$, $p<0.001$), y en todas las subescalas, salvo en *estado emocional y ambiente familiar y social*. Las siguientes correlaciones más fuertes fueron entre *fatiga* y *movilidad* ($r=-.665$, $p<0.001$), y entre *fatiga* y *actividad mental* ($r=-.785$, $p<0.001$), tal y como está reportado por Benedict⁴⁷ et al, donde la fatiga es el principal predictor de puntajes bajos en estos dominios, entendiéndose que esta sensación de cansancio impacta a nivel físico y mental. En nuestro estudio la siguiente subescala afectada fue la de *ánimo general* ($r=-.63$, $p<0.01$), y la última correlación con significancia estadística fue con *síntomas* ($r= -.502$, $p<0.05$). Es de recalcar que los estudios que existen de calidad de vida incluyen fatiga y depresión, donde

ésta última también es predictor de mala calidad de vida en los subapartados físico y mental, omitiéndose este parámetro en nuestro estudio por sesgar los resultados de las pruebas cognitivas.

Interesante fue encontrar que de todas las correlaciones hechas entre *fatiga* y *funciones mentales*, la única encontrada fue con *praxias* ($r=-.490$, $p<0.05$), y la siguiente más cercana fue con memoria, aunque sin significancia de p ($r=-.328$, $p=0.1$), y nuevamente esto nos orienta a considerar las posibles tendencias de afectación en el futuro, En este punto, la implementación de rehabilitación cognitiva y trabajar sobre la plasticidad cerebral nos mostraría si estas tendencias progresan y se fortalecen, se estabilizan o retroceden, aunque ya vimos que por dominios son de las funciones mentales más afectadas, y probablemente su compromiso no sólo está dado *per se* (disminución de volumen cerebral y afectación de fibras de asociación), sino también influenciado por la fatiga.

Por último, el análisis del WHODAS, el impacto ya en actividades específicas de casa y laborales, permitió conocer el grado de interferencia de la enfermedad. Cabe mencionar que hay muy pocos estudios sobre Actividades de la vida diaria. El análisis descriptivo mostró que globalmente no hay problema en hacer las cosas, incluso hacerlas bien, tanto en casa como en el trabajo; sino que cuando están en función de tiempo y velocidad, las calificaciones dadas por ellos fueron más bajas comparadas con sólo realizarlas y llevarlas a cabo bien. Ahora bien, los ítems para actividades laborales en función de tiempo y velocidad fueron respondidos de forma más heterogénea, y esto simplemente significa que probablemente hay ciertos factores que afectan el desempeño laboral como lo son el tipo de trabajo y el grado de afectación cognitiva, excluyéndose factores como edad y escolaridad, dado que fue una muestra homogénea en ello. Otro hallazgo relevante de esta escala fue que del 76.5% de la muestra correspondiente a aquéllos que laboran, el 61.5% comentó que había perdido días laborales y con ello, ganado menos en el transcurso de un mes, y estamos hablando de una enfermedad en estadio muy temprano, pero que es crónica y progresiva. Al agrupar ítems afines en labores de casa y en el trabajo, encontramos que al correlacionar las *dificultades de quehaceres en casa* contra todo lo demás, no

hubieron asociaciones fuertes con ninguna variable, sólo una tendencia de que a mayores dificultades, peor calidad de vida, sin significancia estadística ($r=-.30$, $p=0.2$). Contra las funciones mentales, llamó la atención que la única que dio una tendencia de correlación positiva fue con *percepción visuoespacial* ($r=-.30$, $p=0.2$). Considerando que el género femenino fue el más afectado y que invariablemente son las que mayor labor doméstico tienen y que para ello, la orientación espacial, la percepción de dimensión y fondo son ampliamente requeridas, podemos entender que se haya tenido este resultado. Contrario a ello, los ítems agrupados como *dificultades en el trabajo* y comparados contra todas las variables arrojó tres correlaciones con significancia estadística, con *calidad de vida global* ($r=.712$, $p<0.05$), con *praxias* ($r=.784$, $p<0.01$) y *orientación* ($r=.718$, $p<0.05$); y dos muy cercanas a esta significancia, con *cálculo* ($r=.553$, $p=0.07$) y *lenguaje* ($r=.534$, $p=0.09$). Con esto vemos que son distintos los dominios que se afectan para quehaceres de casa y trabajo.

En resumen, además de que se encontraron datos muy similares a los descritos por otros autores, salvo el perfil cognitivo, que aunque presente mostró diferentes funciones mentales afectadas, considerando también que no hay estudios en estadios tempranos de la enfermedad y que por lo tanto, no había con qué comparar, quedan algunas sugerencias en la realización de más estudios sobre Esclerosis Múltiple, Deterioro Cognitivo, Fatiga y Calidad de Vida, en esta Institución dada la gran población que se tiene, Además de ello, hay dos aportaciones muy específicas y que pueden usarse a favor del pronóstico del paciente. Una, los pacientes con Esclerosis Múltiple deben contar con pruebas neuropsicológicas; que además de una basal, deben contar con subsecuentes, ya que pueden ser el único criterio clínico en la toma de decisiones terapéuticas. En ausencia de condicionantes más objetivas, como aumento de la tasa anual de recaída, brotes por año, progresión de la discapacidad, el deterioro cognitivo progresivo debe llegarse a usar como criterio para cambio de tratamiento. Dos, que el identificar pacientes que cuentan con repercusión laboral en el aspecto económico considerando que la enfermedad es progresiva, nos debe orientar hacia un envío temprano a Medicina del Trabajo.

CONCLUSIONES.

El presente estudio mostró que existe deterioro cognitivo desde estadios iniciales de la Esclerosis Múltiple, siendo en el 40.4%, y que corresponde al mismo dato reportado por autores como Benedict¹¹ pero en fases avanzadas de la misma.

El perfil cognitivo mostró que las funciones mentales más afectadas fueron percepción visuoespacial 70.6%, cálculo 64.7%, atención-concentración 51.3%, memoria 46% y praxias 36%, cuando en estadios avanzados lo reportado es que las últimas tres sean las más afectadas.

La calidad de vida globalmente fue referida como *buena* en el 47%, pero por subapartados de la escala, los más afectados fueron *movilidad y actividad mental*, tal y como se comenta que son los más comprometidos –o equivalentes, dependiendo de la escala utilizada-, y los que más condicionan puntajes bajos; siendo los menos afectados *estado de ánimo general y ambiente familiar y social*. La fatiga estuvo presente en el 41.2% de los pacientes, encontrándose la mayoría sin ella, en el 58.8%. Aunque en las asociaciones con funciones mentales y calidad de vida, se encontraron correlaciones negativas con significancia estadística: fatiga-calidad de vida global ($r=-0.84$, $p<0.01$) y por subescalas, siendo las asociaciones más fuertes con movilidad y actividad mental fatiga ($r=-.665$, $p<0.01$ y $r=-.785$, $p<0.01$, respectivamente); así mismo, fatiga-praxias y calidad de vida-praxias mostraron correlaciones ($r=-.490$, $p<0.05$ y $r=.608$, $p<0.01$, respectivamente), infiriendo que aunque no fue el dominio mental más comprometido, impacta en la calidad de vida y se ve influenciado, a su vez, por la fatiga.

Por último, las actividades de la vida diaria, en casa y en el trabajo, se encontró que el principal problema fue el llevarlas a cabo en función de tiempo y velocidad.

En resumen, el deterioro cognitivo puede ser una forma de inicio de la enfermedad y está presente tempranamente, por lo que estos pacientes deben contar con pruebas neuropsicológicas desde su diagnóstico y realizarse con periodicidad, siendo el Test Barcelona una batería completa para este fin.

BIBLIOGRAFIA

1. Sadovnick AD, Ebers GC. Epidemiology of multiple sclerosis: a critical overview. *Can J Neurol Sci* 1993. 20, 17–29
2. Grima DT, Torrance GW, Francis G, Rice G, Rosner AJ, Lafortune L. Cost and health related quality of life consequences of multiple sclerosis. *Mult Scler* 2000. 6, 91–98
3. Achiron A, Barak Y. Multiple sclerosis- From probable to definite diagnosis. A 7-year prospective study. *Arch Neurol.* 2000; 57: 974-979.
4. Janardhan V, Bakshi R. Quality of Life and Its Relationship to Brain Lesions and Atrophy on Magnetic Resonance Images in 60 Patients With Multiple Sclerosis. *Arch Neurol.* 2000;57:1485-1491
5. Sargyan SA, Shearer AJ, Ritchie AM, Burgoon MP, Anderson S, Hemmer B, et al. Absence of Epstein-Barr virus in the brain and CSF of patients with multiple sclerosis. *Neurology* 2010; 74:1127-1135
6. Mejía BL, Agudelo RC, Gómez HJC. Genética de la esclerosis múltiple: Una perspectiva epidemiológica y molecular. *Archivos de Medicina* Vol5 No 15
7. Gutierrez J, Koppel B, Kleinman A. Multiple Sclerosis and Epstein .Barr Virus: a growing association. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2008; 46 (6): 639-642
8. Asghar-Ali AA, Taber KH, Hurley RA, Hayman LA. Pure Neuropsychiatric Presentation of Multiple Sclerosis. *Am J Psichiatry* 2004. 161(2), 226-231.
9. Fisher JM, Brarnow S, Dal-Bianco A. The relation between inflammation and neurodegeneration in multiple sclerosis brains. *Brain.* 132(5):1175-1189, May 2009
10. Rao SM, Leo GJ, Bernardin L, Unverzagt F. Cognitive dysfunction in multiple sclerosis. I. Frequency, patterns, and prediction. *Neurology* 1991. 41, 685–691.
11. Benedict RH, Fischer JS, Archibald CJ, et al. Minimal neuropsychological assessment of MS patients: a consensus approach. *Clin Neuropsychol* 2002. 16, 381–397.

12. Amato MP, Ponziani G, Siracusa G et al. Cognitive Dysfunction in Early-Onset Multiple Sclerosis. A Reappraisal After 10 Years, *Arch Neurol*. 2001;58:1602-1606
13. Dinnen RA, Vilisaar J, Hlinka J, Bradshaw CM, Morgan PS, Constantinescu CS et al. Disconnection as a mechanism of cognitive dysfunction in multiplesclerosis. *Brain* 2009: 132;239-249
14. Beatty WW, Goodkin DE, Moson N. Cognitive disturbances in patients with relapsing remitting multiple sclerosis. *Arch Neurol* 1989; 46:1113-1119
15. Ralph H, Benedict B, Bruce JM, Dwyer MG, Abdelrahman N, Hussein S, et al.. Neocortical atrophy, third ventricular width and cognitive dysfunction in multiple sclerosis. *Arch Neurol*. 2006;63:1301-1306
16. Frohman EM, Stuve O, Havrdova E, Corboy J, Achiron A, Zivadinov R, et al. Therapeutic considerations for disease progression in multiple sclerosis. *Arch Neurol* 2005: 62; 1519-1530
17. De Sonneville L.M. Information processing characteristics in subtypes of multiple sclerosis *Neuropsychology* 2002. 40, 1751-1765.
18. Heaton RK, Nelson LM, Thompson DS, Burks JS, Franklin GM. Neuropsychological findings in relapsing-remitting and chronic progressive multiple sclerosis. *J Consult Clin Psychol* 1985. 53, 103–10.
19. Achiron A, Barak Y. Cognitive impairment in probable multiple sclerosis. Volume 74(4), April 2003, pp 443-446
20. Brassington JC, Marh NV. Neuropsychological aspects of multiple sclerosis. *Neuropsychol Rev* 1998. 8, 43–77.
21. Rao SM, Leo GJ, Ellington L, Nauertz T, Bernardin L, Unverzagt F. Cognitive dysfunction in multiple sclerosis. II. Impact on employment and social functioning. *Neurology* 1991. 41, 692–696.
22. Amato MP, Ponziani G, Pracucci G, Bracco L, Siracusa G, Amaducci L. Cognitive impairment in early-onset multiple sclerosis. Pattern, predictors, and impact on everyday life in a 4-year follow-up. *Arch Neurol* 1995. 52, 168–172.

23. Beatty WW, Blanco CR, Wilbanks SL, Paul RH, Hames KA. Demographic, clinical and cognitive characteristics of multiple sclerosis patients who continue to work. *J Neurol Rehab* 1995. 9, 167.
24. Kurlat V L, Drake MA, Halfon MJ, Allegri RF, Carrá A, Thomson A. Perfiles cognitivos en esclerosis múltiple y epilepsia del lóbulo temporal. *Revista Argentina de Neuropsicología* 2005: 6, 12-24.
25. Villa MA. Adaptaciones del Test de Barcelona para su aplicación en México. México, UNAM, FES Zaragoza, 1995.
26. Villa MA, Corro ZA, Vázquez ME, Mendoza NV, Días SG, Bravo CR et al. Estándares del Test de Barcelona para adultos escolarizados menores de 50 años: consideraciones para su uso en el medio mexicano. En Quintanar, R. L, Roca, L. E, y Navarro CE. (Eds.). *La Neuropsicología en México. Investigación. práctica clínica y formación de recursos humanos*. México: Fac. de Psicología, BUAR 1995.
27. García-Portilla MP, et al. Banco de instrumentos básicos para la práctica de la psiquiatría clínica. México, D.F. Ars Medica; 2006. p. 173
28. Hemmett L, Holmes J, Barnes M, Russell. What Drives Quality of Life in Multiple Sclerosis?, *QJM* 2004; 97(10):671-676.
29. Vicens A, Iriarte J, De Castro P, Castejón C, Martínez-Lage JM. Funciones cognitivas en la esclerosis múltiple. *Neurología* 1992; 7:171-175.
30. Franklin GM, Nelson LM, Filley CM, Heaton RK. Cognitive loss in multiple sclerosis. Case reports and review of the literature. *Arch Neurol* 1989; 46:162-167.
31. Cutajar R, Ferriani E, Scandellari C, Sabatini T, Trocino C, Marchello LP, et al. Cognitive function and quality of life in multiple sclerosis patients. *J Neurovirol* 2000; 6: 86-90.
32. Janardhan V, Bakshi R, Quality of life in patients with multiple sclerosis: the impact of fatigue and depression. *J Neurol Sci* 2002; 205:51-58.
33. Bakshi R, Shaikh Z, Fatigue in multiple sclerosis and its relationship to depression and neurologic disability. *Mult Scler* 2000; 6:181-185.

34. Freal J, Kraft G, Coryell J. Symptomatic fatigue in multiple sclerosis. *Arch Phys Med Rehabil* 1984; 65:135-138.
35. Gottschalk M. Fatigue and regulation of the hypothalamo-pituitary-adrenal axis in multiple sclerosis. *Arch Neurol* 2005; 62:277-280.
36. Roelcke U, Kaposs L, Lechener-Scott J, Brunnschweiler H, Huber S, Amman W, et al. Reduce glucose metabolism in the frontal cortex and basal ganglia of multiple sclerosis patient with fatigue. *Neurology* 1997; 48:1566-1571.
37. Filippi M, Rocca MA, Colombo B, Falini A, Codella M, Scotti G, et al. Functional magnetic resonance imaging studies correlates of fatigue in multiple sclerosis. *Neuroimage* 2002;15:559-5567.
38. Tartaglia MC, Narayanan S, Francis SJ, Santos AC, De Stefano N, Lapierre Y, et al. The relationship between diffuse axonal damage and fatigue in multiple sclerosis. *Arch Neurol* 2004;61:201-207.
39. Pellicano C, Gallo A. Relationship of cortical atrophy to fatigue in patients with multiple sclerosis. *Arch Neurol* 2010; 67(4).
40. Hrayr P, Attarian, MD et al, The Relationship of Sleep Disturbances and Fatigue In Multiple Sclerosis, *Arch Neurol* 2004; 61:525-528
41. Aguayo A, Macías I, Perfil Cognitivo de Esclerosis Múltiple en una población mexicana. 2006.
42. Comi G, Martinelli V, Alteraciones cognitivas en la esclerosis múltiple. Correlaciones metabólicas, neurofisiológicas y de imagen. *Cuadernos de Esclerosis Múltiple*, 1998; 1:12-22.
43. Litvan I, Grafman J, Vendrell P, Slow information processing in multiple sclerosis. *Arch Neurol* 1988; 45:281-285.
44. Patti F, Amato MP, Trojano M, Bastianello S, Tola MR, Goretti B, et al, Cognitive impairment and its relation with disease measures in mildly disabled patients with relapsing-remitting multiple sclerosis: baseline results from the Cognitive Impairment in Multiple Sclerosis (COGIMUS) study. *Mult Scler*, 2009; 15(7):779-788.
45. Acaster S, Swinburn P, Wang C, Stemper B, Beckmann K, Knappertz V, et al, Can the functional assessment of multiple sclerosis adapt to changing

needs? A psychometric validation in patients with clinically isolated syndrome and early relapsing-remitting multiple sclerosis. *Mult Scler*, 2011, epub aheadt of print.

46. Glanz BI, Healy BC, Rintell DJ, Jaffin SK, Bakshi R, Weiner HL, The association between cognitive impairment and quality of life in patients with early multiple sclerosis. *J Neurol Sci*. 2010;290(1-2):75-9.
47. Benedict RH, Wahlig E, Bakshi R, Fishman I, Munschauer F, Zivadinov R, et al, Predicting quality of life in multiple sclerosis: accounting for physical disability, fatigue, cognition, mood disorder, personality, and behavior change. *Neurol Sci*, 2005; 231(1-2):29-34.

ANEXO 1.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DR. ANTONIO FRAGA MOURET CMNR LA RAZA

HOJA DE REGISTRO DE DATOS SOCIODEMOGRAFICOS Y MEDICOS

Nombre del paciente

Afiliación _____ Fecha _____

Teléfono _____ Edad _____ Sexo _____

Escolaridad: _____ Profesión _____

Dominancia: _____

Antecedentes cognitivos

Fecha del diagnóstico _____

Tiempo de evolución _____

Imagen _____

Número de lesiones _____

Localización de las lesiones _____

Otros _____

ANEXO 2.

ÁREA 5. ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA						
<p>• Quehaceres de la casa Las siguientes preguntas se refieren a actividades que implican realizar los quehaceres de la casa y cuidar de las personas que conviven con usted o que le son cercanas. Estas actividades incluyen cocinar, limpiar, hacer las compras, pagar las cuentas, sacar la basura, cortar el césped, así como el cuidado de otras personas y de sus propias pertenencias.</p>						
<p>D5.1 Generalmente, ¿cuántas horas a la semana dedica a estas actividades? ANOTE EL NÚMERO DE HORAS ___ / ___</p>						
<p>MUESTRE LAS TARJETAS N° 1 Y N° 2 SI ALGUNO DE LOS ÍTEMES PUNTEA POR ENCIMA DE 1 (NINGUNA): MUESTRE LA TARJETA N° 3, PREGUNTE: ¿Cuántos días ha estado presente esta dificultad? Y ANOTE EL NÚMERO DE DÍAS SEGÚN EL CÓDIGO A-E</p>						
<p>Debido a su estado de salud, en los últimos 30 días, ¿cuánta dificultad ha tenido para:</p>						
					Extrema/ No puede hacerlo	Código días
	Ninguna	Leve	Moderada	Severa		
D5.2	1	2	3	4	5	D5.2 días
D5.3	1	2	3	4	5	D5.3 días
D5.4	1	2	3	4	5	D5.4 días
D5.5	1	2	3	4	5	D5.5 días
<p>SI ALGUNO DE LOS ÍTEMES COMPRENDIDOS ENTRE EL D5.2 Y EL D5.5 PUNTEA POR ENCIMA DE 1 (NINGUNA), PREGUNTE:</p>						
					Extremadamente/ No puede hacerlo	
	Nada	Poco	Bastante	Mucho		
P5.1	1	2	3	4	5	
D5.6	<p>En los últimos 30 días, ¿durante cuántos días disminuyó o dejó de hacer sus quehaceres de la casa debido a su «condición de salud»?</p>					<p>ANOTE EL NÚMERO DE DÍAS ___ / ___</p>
<p>SI EL RECUADRO ESTÁ MARCADO (EL ENTREVISTADO TRABAJA O ESTUDIA), CONTINÚE. DE LO CONTRARIO VAYA AL ÁREA 6.</p>						
<p>Ahora voy a hacerle algunas preguntas relacionadas con su trabajo.</p>						
D5.7	<p>Generalmente, ¿cuántas horas a la semana trabaja?</p>					<p>ANOTE EL NÚMERO DE HORAS ___ / ___</p>

ANEXO 3.

FAMS (4ª Versión)

A continuación encontrará una lista de afirmaciones sobre situaciones muy comunes en personas con su misma enfermedad. Dependiendo de lo cierta que haya sido para usted cada afirmación durante los últimos 7 días, por favor, sólo marque uno (1) de los números que aparecen en cada línea.

<u>MOVILIDAD</u>		Nada	Un poco	Algo	Mucho	Muchísimo
GP3	Debido a mi estado físico, tengo dificultad para atender a las necesidades de mi familia	0	1	2	3	4
GF1	Puedo trabajar (incluya trabajo en el hogar).....	0	1	2	3	4
An6	Tengo dificultad para caminar.....	0	1	2	3	4
ITU3	Tengo que limitar mi actividad social debido a mi estado de salud.....	0	1	2	3	4
CNS5	Tengo fuerza en las piernas	0	1	2	3	4
MS1	Tengo dificultad para desplazarme por sitios públicos	0	1	2	3	4
MS2	Tengo que organizarme en función de mi estado de salud...	0	1	2	3	4

<u>SÍNTOMAS</u>		Nada	Un poco	Algo	Mucho	Muchísimo
GP2	Tengo náuseas	0	1	2	3	4
GP4	Tengo dolor	0	1	2	3	4
GP6	Me siento enfermo(a)	0	1	2	3	4
III12	Siento debilidad en todo el cuerpo	0	1	2	3	4
BRM1	Tengo dolores en las articulaciones/coyunturas	0	1	2	3	4
MS3	Me siento molesto(a) por los dolores de cabeza	0	1	2	3	4
MS4	Me siento molesto(a) por los dolores musculares	0	1	2	3	4

FAMS (4ª Versión)

Dependiendo de lo cierta que haya sido para usted cada afirmación durante los últimos 7 días, por favor, sólo marque uno (1) de los números que aparecen en cada línea.

<u>ESTADO EMOCIONAL</u>		Nada	Un poco	Algo	Mucho	Muchísimo
GE1	Me siento triste.....	0	1	2	3	4
GE3	Estoy perdiendo las esperanzas en la lucha contra mi enfermedad.....	0	1	2	3	4
GF3	Puedo disfrutar de la vida.....	0	1	2	3	4
MS5	Me siento prisionero(a) por mi estado de salud.....	0	1	2	3	4
MS6	Me siento deprimido(a) por mi estado de salud.....	0	1	2	3	4
MS7	Me siento inútil.....	0	1	2	3	4
MS8	Me siento agobiado(a) por mi estado de salud.....	0	1	2	3	4

<u>ESTADO DE ANIMO GENERAL</u>		Nada	Un poco	Algo	Mucho	Muchísimo
GF2	Me satisface mi trabajo (incluya trabajo en el hogar).....	0	1	2	3	4
GF4	He aceptado mi enfermedad.....	0	1	2	3	4
GF6	Disfruto con mis pasatiempos de siempre.....	0	1	2	3	4
GF7	Estoy satisfecho(a) con mi vida (calidad de vida) actual.....	0	1	2	3	4
MS9	Me siento frustrado(a) por mi condición.....	0	1	2	3	4
Sp5	Siento que mi vida tiene sentido.....	0	1	2	3	4
HI6	Me siento motivado(a) para hacer cosas.....	0	1	2	3	4

FAMS (4ª Versión)

Dependiendo de lo cierta que haya sido para usted cada afirmación durante los últimos 7 días, por favor, sólo marque uno (1) de los números que aparecen en cada línea.

<u>ACTIVIDAD MENTAL Y FATIGA</u>		Nada	Un poco	Algo	Mucho	Muchísimo
GP1	Me falta energía.....	0	1	2	3	4
An2	Me siento cansado(a).....	0	1	2	3	4
An3	Tengo dificultad para <u>comenzar</u> las cosas porque estoy cansado(a).....	0	1	2	3	4
An4	Tengo dificultad para <u>terminar</u> las cosas porque estoy cansado(a).....	0	1	2	3	4
MS10	Necesito descansar durante el día.....	0	1	2	3	4
HI9	Tengo dificultad para recordar las cosas	0	1	2	3	4
HI8	Tengo dificultad para concentrarme.....	0	1	2	3	4
MS11	Mi actividad mental es más lenta que antes	0	1	2	3	4
MS12	Tengo dificultad para aprender cosas nuevas o recordar instrucciones.....	0	1	2	3	4

<u>AMBIENTE FAMILIAR Y SOCIAL</u>		Nada	Un poco	Algo	Mucho	Muchísimo
GS1	Me siento cercano(a) a mis amistades.....	0	1	2	3	4
GS2	Recibo apoyo emocional por parte de mi familia.....	0	1	2	3	4
GS3	Recibo apoyo por parte de mis amistades	0	1	2	3	4
GS4	Mi familia ha aceptado mi enfermedad.....	0	1	2	3	4
GS5	Me siento satisfecho(a) con la manera en que se comunica mi familia acerca de mi enfermedad	0	1	2	3	4
MS13	A mi familia le cuesta entender cuando mi estado empeora	0	1	2	3	4
MS14	Siento que me marginan.....	0	1	2	3	4

FAMS (4ª Versión)

Dependiendo de lo cierta que haya sido para usted cada afirmación durante los últimos 7 días, por favor, sólo marque uno (1) de los números que aparecen en cada línea.

<u>OTRAS PREOCUPACIONES</u>		Nada	Un poco	Algo	Mucho	Muchísimo
GP5	Me molestan los efectos secundarios del tratamiento	0	1	2	3	4
GP7	Necesito estar acostado(a)	0	1	2	3	4
GS6	Me siento cercano(a) a mi pareja (o a la persona que me da apoyo)	0	1	2	3	4
GS7	Estoy satisfecho(a) con mi vida sexual	0	1	2	3	4
GE2	Estoy satisfecho(a) de cómo estoy enfrentando mi enfermedad	0	1	2	3	4
GE4	Me siento nervioso(a)	0	1	2	3	4
GE6	Me preocupa que mi enfermedad empeore	0	1	2	3	4
GP5	Duermo bien	0	1	2	3	4
MS15	Mis síntomas empeoran con el calor	0	1	2	3	4
BL1	Tengo dificultad para controlar la orina	0	1	2	3	4
BL2	Orino más frecuentemente de lo usual	0	1	2	3	4
BRM2	Me molestan los escalofríos	0	1	2	3	4
BRM3	Tengo episodios de fiebre que me molestan	0	1	2	3	4
MS16	Me siento molesto(a) por los espasmos musculares	0	1	2	3	4

ANEXO 4.

MFIS-1

Nombre del/de la paciente: _____ Fecha: ____/____/____
día mes año

Nº identificación: _____ Nº prueba: 1 2 3 4

CUESTIONARIO MODIFICADO SOBRE EL IMPACTO DE LA FATIGA (MFIS)

A continuación encontrará una lista de frases que describen hasta qué punto la fatiga puede afectar a una persona. La fatiga es una sensación de cansancio físico y falta de energía que muchas personas tienen de vez en cuando. En enfermedades como por ejemplo la esclerosis múltiple, la sensación de fatiga puede darse más a menudo y tener un impacto mayor de lo habitual. Por favor, lea atentamente cada frase y luego rodee con un círculo el número que mejor describa con qué frecuencia la fatiga le ha afectado en ese aspecto durante las últimas 4 semanas. (Si necesita ayuda para marcar sus respuestas, dígame al/a la entrevistador/a el número de la respuesta elegida.) Por favor, responda a todas las preguntas. Si no está seguro/a de qué respuesta elegir, escoja la que más se acerque a su caso. El/la entrevistador/a puede explicarle cualquier palabra o frase que no entienda.

Debido a mi fatiga,
durante las últimas 4 semanas...

	Nunca	Casi nunca	A veces	A menudo	Casi siempre
1. me he sentido menos atento/a.	0	1	2	3	4
2. me ha costado prestar atención durante periodos de tiempo largos.	0	1	2	3	4
3. he sido incapaz de pensar con claridad.	0	1	2	3	4
4. he estado torpe y poco coordinado/a.	0	1	2	3	4
5. he olvidado cosas con más facilidad.	0	1	2	3	4
6. he tenido cuidado con la frecuencia y duración de mis actividades físicas.	0	1	2	3	4
7. he estado menos motivado/a para hacer cualquier cosa que requiriera un esfuerzo físico.	0	1	2	3	4

Debido a mi fatiga,
durante las últimas 4 semanas...

	<u>Nunca</u>	<u>Casi nunca</u>	<u>A veces</u>	<u>A menudo</u>	<u>Casi siempre</u>
8. he estado menos motivado/a para participar en actividades sociales.	0	1	2	3	4
9. me he visto limitado/a en mi capacidad para hacer cosas fuera de casa.	0	1	2	3	4
10. me ha costado mantener un esfuerzo físico durante periodos de tiempo largos.	0	1	2	3	4
11. me ha costado tomar decisiones.	0	1	2	3	4
12. he estado menos motivado/a para hacer cualquier cosa que requiriera pensar.	0	1	2	3	4
13. he sentido mis músculos débiles.	0	1	2	3	4
14. me he sentido incómodo/a físicamente.	0	1	2	3	4
15. me ha costado acabar tareas que requirieran pensar.	0	1	2	3	4
16. me ha costado organizar mis pensamientos cuando hacía cosas en casa o en el trabajo.	0	1	2	3	4
17. he tenido menos capacidad para acabar tareas que requirieran un esfuerzo físico.	0	1	2	3	4
18. me he sentido lento/a para pensar.	0	1	2	3	4
19. me ha costado concentrarme.	0	1	2	3	4

Debido a mi fatiga,
durante las últimas 4 semanas...

	<u>Nunca</u>	<u>Casi nunca</u>	<u>A veces</u>	<u>A menudo</u>	<u>Casi siempre</u>
20. he limitado mis actividades físicas.	0	1	2	3	4
21. he tenido que descansar más a menudo o durante periodos de tiempo más largos.	0	1	2	3	4