



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INDICE

CENTRO MEDICO NACIONAL " 20 NOVIEMBRE " I.S.S.S.T.E.

" ESTUDIO DE PREVALENCIA Y CARACTERISTICAS CLINICAS DE LA ESCLEROSIS MULTIPLE EN MÉXICO "

A. RESULTADOS

5

B. DISCUSION

8

TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIDAD EN
NEUROLOGIA

PRESENTA: DRA. CECILIA MARIA ACOSTA MURILLO

C. CONCLUSIONES

ASESOR: DRA. LILIA NUÑEZ OROZCO

México, D.F. 2001





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.

INDICE

1.- INTRODUCCION	1
2.- MATERIAL Y METODOS	4
3.-RESULTADOS	5
4.-DISCUSION	6
5.-CONCLUSIONES	8
6.-CUADROS Y ANEXOS	
7.-BIBLIOGRAFIA	

RESUMEN

Estudio multicéntrico descriptivo, transversal y abierto para definir los criterios clínicos y diagnósticos bien establecidos, las características clínicas de la Esclerosis Múltiple (EM) en la población mexicana. METODO. De marzo de 1998 a marzo del 2001 se incluyeron pacientes de ambos sexos en los que se confirmó el diagnóstico de EM con criterios de Poser (CDP) e IRM de acuerdo a los criterios de Katz y Fazekas. Los datos se obtuvieron mediante la aplicación de una encuesta previamente diseñada para el estudio que consta de 182 ítems, por interrogatorio directo personal o por vía telefónica y la revisión directa de la (s) IRM. RESULTADOS. Hubo 46 pacientes, 28 mujeres (60.9%) y 18 hombres (39.1%), de 37.8 años en promedio. La edad promedio **Dr. Luis Padilla Sanchez** fue de 26.7 años, el 41.3% de los pacientes se incorporó a una vida productiva antes del diagnóstico de EM y después del mismo disminuyó a 23.3%. La historia clínica recurrente más frecuente fue la más frecuente (63.1%), seguida de la simultáneamente progresiva (21.73%) y la estable (13.0%). Los síntomas más frecuentes en el primer cuadro fueron: Náusea/vómito (26 pacientes), depresión (22), alteraciones sensitivas (20), fatiga (18), inestabilidad (18), mareos (15), diplopía (12), incontinencia (12) y de estos los más prevalentes fueron las alteraciones sensitivas, náuseas y vómitos, COMORBIDIDADES. La EM fue más frecuente en mujeres con un pico de peso **Dra. Lilia Nuñez Orozco** la forma más frecuente fue la más frecuente recur **Profesor titular del curso de Neurología** y la vida productiva de los pacientes

Abstract

This is an open multicentric, descriptive, cross-sectional and open study of the clinical characteristics of Multiple Sclerosis (MS) in the Mexican population. based on clinical and radiological criteria. METODO. Between 1998 and 2001, both sexes were included with confirmed diagnosis of MS based on Poser's criteria and MRI according to Katz and Fazekas criteria. Data were obtained through the application of a questionnaire specifically designed for the study. Such questionnaire is composed by 182 items selected by the investigator. MRIs were reviewed by the investigator. RESULTS. There were 46 patients included, 28 women (60.9%) and 18 men (39.1%) with an average age of 37.8 years. The average age of onset of symptoms was 26.7 years, 41.3% had a job before diagnosis and a job before diagnosis of MS diminishing to 23.3% after diagnosis. The most frequent recurrent clinical history was the most frequent (63.1%), followed by the simultaneously progressive (21.73%) and the stable (13.0%). The most frequent symptoms in the first episode were: Nausea/vomiting (26 patients), depression (22), sensory alterations (20), fatigue (18), instability (18), dizziness (15), diplopia (12), incontinence (12) and of these the most prevalent were sensory alterations and vomiting. COMORBIDITIES. MS was more frequent in women with a weight peak. The most frequent form was the most frequent recurrent and the life productivity of the patients

RESUMEN

Estudio multicéntrico descriptivo, transversal y abierto para definir con criterios clínicos y diagnósticos bien establecidos, las características clínicas de la Esclerosis Múltiple (EM) en la población mexicana. **METODO.** De marzo de 1998 a marzo del 2001 se incluyeron pacientes de ambos sexos en los que se confirmó el diagnóstico de EM con criterios de Poser (CDP) e IRM de cráneo de acuerdo a los criterios de Paty y Fazekas. Los datos se obtuvieron mediante la aplicación de una encuesta expresamente diseñada para el estudio que consta de 162 *items*, por interrogatorio directo personal o por vía telefónica y la revisión directa de la (s) IRM. **RESULTADOS.-** Fueron 46 pacientes, 28 mujeres (60.9%) y 18 hombres (39.1%), de 37.8 años en promedio; la edad promedio del inicio de los síntomas fue de 28.97 años, el 41.3% de los pacientes tiene nivel licenciatura, el 58.7% estaba incorporado a una vida productiva antes del diagnóstico de EM y después del mismo disminuyó a 28.3%. La forma clínica remitente recurrente fue la más frecuente (63.1%), seguida de la secundariamente progresiva (21.73%) y la estable (13.0%). Los síntomas más frecuentes en el brote agudo fueron: Neuritis óptica (26 pacientes), depresión (21), alteraciones sensitivas (20), fatiga (18), paraparesia (18), mareo (15) diplopia (12), disartria (12) y de éstos los más discapacitantes fueron las alteraciones cerebelosas, sensitivas y motoras. **CONCLUSIONES.** La EM fue más frecuente en mujeres con un pico de presentación a los 28.9 años, la forma clínica más frecuente fue la remitente recurrente. Se encontraron secuelas con gran impacto en la vida laboral de los pacientes.

SUMMARY

This is an open multicentric, descriptive, study to define clinical characteristics of multiple sclerosis (MS) in Mexican population based on clinical and paraclinical criteria. **METHOD.** Between March 1998 and March 1994, both gender patients with confirmed diagnosis of MS based on Poser and Paty & Fazekas were included. Data were obtained through the application of a questionnaire specially designed for this study. Such questionnaire is composed by 162 items solved asking directly the patients. MRIs were revised by the investigator. **RESULTS.-** 46 patients were included, 28 females (60.9%) and 18 males (39.1%) with average age of 37.8 years. Onset of symptoms occurred at 28.97 years; 41.3% had university degree, 58.7% had a job before diagnosis of MS diminishing to 28.3% after. Clinical features corresponded to relapsing-remitting MS in 63.1%; secondary progressive in 21.73% and was stable in 13.0%. The most frequent symptoms in acute relapse were: Optic Neuritis (26 patients), depression (21), sensitive symptoms (20), fatigue (18), paraparesis (18), dizziness (15) diplopia (12), disarthria (12) and the most disabled patients claimed of motor, sensitive and cerebellar features. **CONCLUSIONS.** MS was most frequent in females, the peak presentation occurred at 28.9 years, the most frequent clinical form was relapsing-remitting. Sequelae prevented from work in a high percentage of patients.

INTRODUCCION

La Esclerosis Múltiple (EM) es una de las enfermedades más comunes e incapacitantes del adulto joven, que afecta aproximadamente a 350 000 pacientes en Estados Unidos (EU) y 400 000 en Europa; se calcula que existen aproximadamente un millón de adultos jóvenes en el mundo, la mayoría de ellos mujeres, afectados por esta enfermedad (1).

La presentación clínica es variable e imprevisible; produce lesiones inflamatorias y desmielinizantes de la sustancia blanca del sistema nervioso central de manera recurrente, presentándose frecuentemente en forma de brotes cuyo curso temporal es relativamente constante, pues los síntomas evolucionan en cuestión de días, se mantienen por espacio de algunas semanas y se resuelven lentamente en el lapso de meses (2,3,4).

En general, se piensa que los síntomas neurológicos de la enfermedad son seguidos por deterioro residual permanente y un declinar progresivo, tanto funcional como socioeconómico, en un periodo de 30 a 40 años (1,4).

Existen varias **formas clínicas** de la enfermedad. La mayoría de los pacientes (80-90%) comienzan con un curso **remitente-recurrente** y aproximadamente dos tercios de este grupo pasan a una fase progresiva (**recurrente-remitente secundariamente progresiva**); el tercio restante se mantiene sin deterioros importantes (**forma estable**) mientras que un porcentaje menor de pacientes desarrollan discapacidad progresiva desde el comienzo (**primariamente progresiva**) (1,4,5,6).

La primera descripción de la enfermedad se debe a Charcot, quien comentaba que la enfermedad era prevalente en Francia, no bien conocida en Alemania y rara en Inglaterra (7). Desde entonces, ha habido mucho interés en el estudio epidemiológico de la enfermedad, como lo demuestra el trabajo de Limburg, quien reportó el incremento de los rangos de muerte de sur a norte dentro de EU, así como los reportes de McLean, Kurland, Kurtzke, Acheson y otros (4,5,9).

La prevalencia de la EM varía según la zona geográfica. La enfermedad tiene una prevalencia menor de 1 X 100 000 en regiones ecuatoriales, de 6 a 14 X 100 000 en la parte sur de EU y el sur de Europa y de 30-80 X 100 000 en Canadá, en la parte norte de EU y norte de Europa (5,9,11).

En México la EM se consideraba muy rara hasta la década de los setenta; en ese tiempo Olivares y Alter reportaron una prevalencia de $1.6 \times 100\,000$ a partir de un estudio realizado en pacientes del ISSSTE en la Cd. de México, la cual se consideró como una de las más bajas del mundo. Sin embargo, no se contaba en ese entonces con recursos diagnósticos adecuados y posiblemente se atribuían los síntomas a otros padecimientos (10). Con la realización de otros estudios epidemiológicos en nuestro país, tenemos un aparente incremento de casos, ya que se encontró una prevalencia en Chihuahua (8) de $14 \times 100\,000$ habitantes, bastante mayor que la esperada por la latitud geográfica, que se considera entre 5 y $6 \times 100\,000$.

Actualmente existe un consenso general de que la EM es causada por múltiples factores, ninguno de ellos individualmente suficiente como agente etiológico, los cuales parecen actuar durante la época cercana a la adolescencia, en individuos genéticamente susceptibles.

Esta hipótesis unificada hace énfasis, tanto en el papel de la susceptibilidad genética como en la importancia de los factores ambientales. Se considera entonces una posible heterogeneidad etiológica con una baja especificidad de agentes endógenos y exógenos por ahora desconocidos (11,12,13).

Todos estos factores fueron tomados en cuenta para la elaboración de la encuesta, que consta de 162 *items* que incluyen varios similares a encuestas diseñadas en otros estudios y que necesariamente debían incluirse, tales como la identificación del sujeto, los antecedentes familiares, antecedentes no patológicos, exposición a tóxicos, antecedentes patológicos, características generales del padecimiento, factores de empeoramiento y otras enfermedades acompañantes. Se diseñó una parte totalmente original relacionada con las características generales del padecimiento y los síntomas, desglosando para cada uno su forma de presentación, su evolución, frecuencia y presencia de secuelas, todo interrogado de manera directa, personalmente o por vía telefónica, finalizando con una sección acerca de los estudios realizados para apoyar el diagnóstico. Quien aplicó las encuestas revisó las IRM para corroborar que se cumplieran los criterios de Paty y Fazekas.

El estudio consiste en la aplicación de esta encuesta a los pacientes con diagnóstico clínico de esclerosis múltiple que se atienden en los centros médicos de referencia, donde sabemos que se concentran estos pacientes para su atención.

El servicio de Neurología del CMN "20 de Noviembre" es uno de ellos, por ser el Centro Médico Nacional de alta especialidad del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE).

El propósito de este estudio fue definir con criterios clínicos y diagnósticos bien establecidos, las características de la EM en la población mexicana y una vez obtenida la información de todos los centros participantes, realizar un cálculo de prevalencia inferida tomando en cuenta la cantidad de población que depende de cada centro.

En este reporte exclusivamente se analizan los resultados obtenidos en nuestro Hospital, información que por el momento sólo es útil para definir las características clínicas de los pacientes con esclerosis múltiple que atendemos.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio descriptivo, transversal y abierto en el servicio de Neurología del CMN "20 de Noviembre" en el período comprendido del 1o. de marzo de 1998 al 1o. de marzo del 2001.

Criterios de inclusión:

- Pacientes de ambos sexos
- Mayores de 14.5 años
- Diagnóstico confirmado de Esclerosis múltiple (EM), basado en los criterios de Poser (anexo I)
- IRM confirmatorio evaluado de acuerdo a los criterios de Paty y Fazekas (anexo II).

Criterios de exclusión:

- Diagnóstico de EM no confirmado por criterios de Poser.
- IRM que no cumple criterios de Paty y Fazekas

Este estudio analiza los datos obtenidos mediante el interrogatorio directo con el paciente o por vía telefónica, cuya definición y operacionalización están contenidos en la encuesta (anexo III) en el periodo mencionado. La encuesta utilizada fue diseñada por el Grupo de Estudio de Enfermedades Desmielinizantes de la Academia Mexicana de Neurología y fue validada en pacientes con la enfermedad, encontrándose adecuada concordancia intra e interobservador al aplicarla (pendiente de publicación).

Criterio de eliminación:

- Negativa a contestar la encuesta.

La prevalencia de la EM en la población estudiada se determinará mediante inferencia estadística al término de la recopilación de información en todos los centros participantes. El análisis de nuestros resultados parciales que se refieren a las características clínicas, se realizará con los programas epi6, Stata y sps.

RESULTADOS

Fueron 46 pacientes, 28 mujeres (60.9%), 18 hombres (39.1%), con rango de edad de 18 a 65 años, con una media de 37 DS 9.70 años.

El 100% de los pacientes nació en México y de éstos el 60.9% en el DF.; 2 pacientes tuvieron antecedentes familiares de la enfermedad (hermanos). La raza fue mestiza en el 100% y sólo en un paciente se reportó cambio de residencia a otro país (México- Checoslovaquia) por 2 años.

El 41.3% de los pacientes tiene nivel licenciatura, el 58.7% estaba incorporado a una vida productiva antes del diagnóstico de EM y después del diagnóstico disminuyó a 28.3%; el 77.8% tenían una discapacidad y sólo el 10.9% gozaban de una pensión. Se encontró en 8 pacientes (17.4%) exposición a tabaco, en 3 pacientes (6.5%) exposición a alcohol, y otros tóxicos en 3 pacientes (cloro y solventes).

La edad de inicio de los síntomas fue en promedio 28.9 DS 9.03 años con una media de 28.5 años; la edad de diagnóstico fue en promedio 31.89 DS 10.2 años con una media de 32 años.

El 56.5% identificó un factor precipitante al inicio de la enfermedad, siendo el estrés psicológico el más frecuente en un 76.9% seguida del embarazo con un 11.5%

La forma clínica remitente recurrente fue la más frecuente en un 63.1%, seguida de la secundariamente progresiva en un 21.73% y la forma estable 13.0%.

La sintomatología en el brote agudo fue variada encontrándose neuritis óptica en 26 pacientes, depresión en 21, alteraciones sensitivas en 20, fatiga en 18, paraparesia en 18, mareo en 15, diplopia en 12 y disartria en 8. Los síntomas que dejaron más secuelas fueron las alteraciones cerebelosas, sensitivas y motoras.

Se reconocieron factores de empeoramiento en el 100% de los casos, de éstos el estrés (69.6%), la fiebre (65.2%) y las infecciones (65.2%) fueron los más frecuentes

DISCUSION

En el grupo de estudiado, la distribución por sexo fué 1:1.5 hombre/mujer, el promedio de edad estuvo en 37 años, y el promedio de inicio de los síntomas fué de 28.97 años. Estas características de nuestros pacientes son similares al resto de las series de EM (1,2,3)

El 41.3% tiene nivel licenciatura y el 19.6% tiene una carrera técnica, más de la mitad de los pacientes (58.7%) estaba incorporado a una vida productiva que se vió deteriorada despues del diagnóstico de la EM, reportándose discapacidad en el 77.8% y percibiendo pensión sólo el 10.7%.

No está claramente establecida la tendencia familiar hacia la EM pero cerca del 15 % de los pacientes con EM tiene un familiar afectado; en nuestra serie sólo fue de 4.3% (7,11,12)

La edad promedio de inicio de los síntomas fué de 28.7 años (media 28.5) y la edad promedio en que se realizó el diagnóstico fue 31.89 años (media de 32) lo que demuestra la dificultad para el diagnóstico temprano.

No se encontraron factores relacionados con el inicio de la enfermedad como la exposición a tóxicos y se identificaron como precipitantes sólo el estres y el embarazo, que confirma la presencia de muchos factores diversos relacionados con la enfermedad (1,2,12,13)

Las manifestaciones clínicas fueron muy diversas, destacando la neuritis óptica, los trastornos motores en todas sus modalidades, la ataxia y la disartria, que indican la localización multifocal inherente a la naturaleza de la enfermedad, con un comportamiento de la enfermedad en nuestros pacientes similar a otras series reportadas (1,2,3,12,13)

La forma clínica remitente-recurrente fué la más frecuente en un 63.1%, seguida de la secundariamente progresiva (21.73%) y por último la forma estable(13%), esta ultima encontrada en nuestra serie en mayor porcentaje que lo reportado en la literatura (1,2,3,12,13)

Como se reporta en la literatura, la enfermedad ha tenido en nuestros pacientes un fuerte impacto en su funcionalidad ya que el 77.8% se encuentran con alguna discapacidad y a pesar de ello, sólo gozan de pensión el 10.9%. Posiblemente esta aparente baja cifra se deba a que no todos son trabajadores, que serían los únicos que podrían gozar de ese derecho. La mayoría son cónyuges de trabajador o hijos de familia. Independientemente de ello, la discapacidad que sufren constituye una carga para alguien y traduce una dependencia permanente en un grupo de edad que debería ser económicamente activo.

- 4) Los impactos de esta enfermedad son diversos, predominando la pérdida de autonomía y el aislamiento social.
- 5) Las enfermedades de esta naturaleza tienen un impacto negativo en la vida social y familiar de los pacientes.

CONCLUSIONES

- 1) En este estudio la EM fue más frecuente en mujeres adultas jóvenes edad media (38.03 a.) en relación 1/1.5
- 2) La forma clínica más frecuente fue la remitente recurrente
- 3) No esta claro aún si influye algún agente ambiental
- 4) Las manifestaciones clínicas fueron diversas, predominando la neuritis óptica y el síndrome medular.
- 5) Las secuelas tienen un fuerte impacto negativo en la vida social y familiar de los pacientes.

GRUPO DE EDAD	PROMEDIO	TOTAL	%
HOMBRES (21-40)	37.55	18	39.1
MUJERES (18-65)	38.03	28	60.9
GLOBAL (18-65)	37.84	46	100

CUADRO 1

ESTADO CIVIL

SOLTERIA		MATRIMONIO	
NUMERO	%	NUMERO	%
18	39.1	30	60.9

CUADRO 8

EDAD Y SEXO

RANGO DE EDAD	PROMEDIO	TOTAL	%
HOMBRES (21-49)	37.55	18	39.1
MUJERES (18-65)	38.03	28	60.9
GLOBAL (18-65)	37.84	46	100

CUADRO 1

ESTADO CIVIL

SOLTERIA		MATRIMONIO	
NUMERO	%	NUMERO	%
16	34.8	30	65.2

CUADRO 2

ESCOLARIDAD

GRADO	NUMERO	%
PRIMARIA COMPLETA	4	8.7
SECUNDARIA COMPLETA	6	13
PREPARATORIA COMPLETA	6	13
CARRERA TECNICA	9	19.6
LICENCIATURA	19	41.3
POST GRADO	2	4.4
TOTAL	46	100

CUADRO 3

OCUPACION

	PREVIA		ACTUAL	
	NUMERO	%	NUMERO	%
HOGAR	5	10.9	12	26.1
ESTUDIANTE	11	23.9	3	6.5
EMPLEADO	27	58.7	13	28.3
OTRAS	3	6.5	2	4.3
NINGUNA	0	0	16	34.8
TOTAL	46	100	46	100

Discapacidad= 35-77.8 %

Pensionados= 5-10.9 %

CUADRO 4

FACTOR PRECIPITANTE
EXPOSICION A TOXICOS

FACTOR SUSTANCIA	NUMERO	%
EMBARAZO	3	11.5
TABACO	8	17.4
CIRUGIA	1	3.3
ALCOHOL	3	6.5
USO DE SUSTANCIAS DE ADICCION	1	3.3
	0	0
TRAUMA FISICO	1	3.8
OTROS	3	6.5
ESTRES PSICOLOGICO	20	77.1
TOTAL	14	30.4

CUADRO 5

ANTECEDENTES PATOLOGICOS

PADECIMIENTOS	NUMERO	%
INFECCIONES SEVERAS	2	4.3
ENDOCRINOPATIAS	1	2.2
RENALES	2	4.3
CIRUGIA ABDOMINAL	5	10.9
TRAUMA CRANEAL CON CONTUSION	2	4.3
TOTAL	12	26

CUADRO 6

FACTOR PRECIPITANTE

FACTOR	NUMERO	%
EMBARAZO	3	11.5
CIRUGIA	1	3.8
INFECCION VIRAL	1	3.8
TRAUMA FISICO	1	3.8
ESTRES PSICOLOGICO	20	77.1
TOTAL	26	100

CUADRO 7

FORMA CLINICA

FORMA	NUMERO	%
REMITENTE RECURRENTE	29	63.1
PRIMARIAMENTE PROGRESIVA	0	0
SECUNDARIAMENTE PROGRESIVA	10	21.73
RECURRENTE PROGRESIVA	1	2.17
ESTABLE	6	13
TOTAL	46	100

CUADRO 8

BROTE AGUDO

SINTOMA	NUMERO	%
FATIGA	15	40
DEBILIDAD	21	45.7
DIARREA	22	56.8

PADECIMIENTO ACTUAL

	EDAD DE INICIO	EDAD DE DIAGNOSTICO
MINIMA	14	15
MAXIMA	45	62
MEDIA	28.5	32
MODA	21	34
PROMEDIO	28.97	31.86
DS	9.03	10.2

CUADRO 9

HEMORROIDES	11	28.5
PARANOSIS	1	2.5
DOLOR	6	15.2
PARESTESIAS	12	30.5
DISAPETIA	6	15.2
TEMOLORES	13	32.5
ATAXIA	8	20.0
ACALASIA	2	5.0
INSOMNIO	2	5.0
ESPERMATORRUEA	1	2.5

CUADRO 10

BROTE AGUDO

SINTOMA	NUMERO	%
FATIGA	18	40
DEPRESION	21	46.7
EUFORIA	1	2.2
ANSIEDAD	3	6.7
NEURITIS OPTICA	26	57.8
DEFECTO CAMPIMETRICO	9	20
OFTALMOPLEJIA	6	13
DIPLOPIA	12	26.7
NISTAGMUS	3	6.7
MAREO	15	33.3
VERTIGO	9	20
MONOPARESIA	9	20
HEMIPARESIA	6	13.3
PARAPARESIA	18	40
CUADRIPARESIA	1	2.2
MONOHIPOESTESIA	9	13.3
HEMIHIPOESTESIA	3	6.7
PARAHIPOESTESIA	11	24.4
DOLOR	1	2.2
PARESTESIAS	6	13.3
DISARTRIA	12	26.7
TEMBLOR CEREBELOSO	5	11.1
ATAXIA	13	28.9
VEJIGA NEUROGENICA	8	17.8
INTESTINO NEUROGENICO	2	4.4
DISFUNCION SEXUAL	2	4.4
CRISIS CONVULSIVAS	1	2.2

CUADRO 10

SECUELAS

SINTOMA	NUMERO	%
FATIGA	27	60
DEPRESION	19	42.2
EUFORIA	8	17.8
ANSIEDAD	15	33.3
NEURITIS OPTICA	20	44.4
DEFECTO CAMPIMETRICO	7	15.6
OFTALMOPLEJIA	7	15.6
DIPLOPIA	12	26.7
NISTAGMUS	4	8.9
MAREO	17	37.8
VERTIGO	4	8.9
MONOPARESIA	6	13.3
HEMIPARESIA	5	11.1
PARAPARESIA	23	51.1
CUADRIPARESIA	2	4.4
MONOHIPOESTESIA	2	4.4
HEMIHIPOESTESIA	4	8.9
PARAHIPOESTESIA	16	35.6
DOLOR	5	11.1
PARESTESIAS	16	35.6
DISARTRIA	11	24.4
TEMBLOR CEREBELOSO	11	24.4
ATAXIA	15	33.3
VEJIGA NEUROGENICA	14	31.1
INTESTINO NEUROGENICO	6	13.3
DISFUNCION SEXUAL	4	8.9
CRISIS CONVULSIVAS	1	2.2

CUADRO 11

ESTUDIOS DE APOYO DIAGNOSTICO

ESTUDIO	NORMAL		ANORMAL		NO SE HIZO		SE IGNORA	
	NUMERO	%	NUMERO	%	NUMERO	%	NUMERO	%
RESONANCIA DE CRANEO	1	2.2	44	95.6	0	0	1	2.2
RESONANCIA DE COLUMNA	0	0	13	26.7	30	66.7	3	6.6
POTENCIALES VISUALES	2	4.4	39	84.4	2	4.4	3	6.7
POTENCIALES AUDITIVOS	1	2.2	21	45.7	14	30.4	10	21.7
POTENCIALES SOMATOSENSORIALES	1	2.2	32	69.5	5	11	8	17.3
CITOQUIMICO LCR	6	13.1	32	69.5	1	2.2	7	15.2
PROTEINA BASICA DE MIELINA	2	4.4	2	4.4	40	86.8	2	4.4
BANDAS OLIGOCLONALES EN LCR	11	23.9	21	45.7	2	4.4	12	26
INMUNOGLOBULINAS EN LCR	26	56.5	3	6.6	7	15.2	10	21.7
INMUNOGLOBULINAS SERICAS	37	80.2	5	11	2	4.4	2	4.4

CUADRO 12

ANEXO 1

CRITERIOS DE POSER PARA DIAGNOSTICO DE ESCLEROSIS MULTIPLE

DEFINIDA CLINICAMENTE:

- 1.- Dos ataques y evidencia clínica de dos lesiones separadas. (DC1)
- 2.- Dos ataques, evidencia clínica de una lesión y paraclínica de otra lesión separada. (DC2)

DEFINIDA APOYADA EN EL LABORATORIO:

- 1.- Dos ataques, evidencia clínica o paraclínica de una lesión y bandas oligoclonales en el líquido cefalorraquídeo. (DL1)
- 2.- Un ataque, evidencia clínica de dos lesiones separadas y bandas oligoclonales en el líquido cefalorraquídeo. (DL2)
- 3.- Un ataque, evidencia clínica de una lesión y paraclínica de otra lesión separada y bandas oligoclonales en el líquido cefalorraquídeo. (DL3)

PROBABLE CLINICAMENTE:

- 1.- Dos ataques y evidencia clínica de una lesión. (PC1)
- 2.- Un ataque y evidencia clínica de dos lesiones separadas. (PC2)

PROBABLE APOYADA EN EL LABORATORIO:

- 1.- Dos ataques y bandas oligoclonales en el líquido cefalorraquídeo

Annals of neurol 1983; 13:227-231

ANEXO II

CRITERIOS RADIOLOGICOS DE PATY & FAZEKAS

CRITERIOS	TAMAÑO	# LESION	LESIONES PV*	LESIONES FP**	SENS (%)	ESPEC(%)
FAZEKAS	> 6MM	4	3	1	88	96
PATY	> 3MM	3	1	0	92	92
PATY	> 3 MM	4	0	0	93	74

*PERIVENTRICULAR

** FOSA POSTERIOR

Neurology 1988; 38:1822-25

Neurology 1988; 38:180-185

BIBLIOGRAFIA

1. Williams R, Rigby AS, Airey M, Ford H. Multiple Sclerosis: its epidemiological genetic and health care impact. *J Epid* 1995;49:563-9
2. Sadovnick AD, Armstrong H, Rice GP, Bulman D. A population-based study of multiple sclerosis in twins: update. *Annals of Neurology* 1993; 33(3):453-8
3. Sadovnick AD, Bulman D, Ebers GC. Parent-child concordance in multiple sclerosis. *Annals of Neurology* 1991;29:733-38
4. Kurtzke JF, Gudmundsson KR, Bergmann S. I Evidence of a post-war epidemic. *Neurology* 1982;32:143-5
5. Kurtzke JF, Hyllestedk R. Multiple Sclerosis in the Faroe Islands: II clinical update, transmission, and the nature of MS. *Neurology* 1986;36:307-28
6. Lublin FD, Reingold SC. Defining the clinical course of multiple sclerosis: results of an international survey. *Neurology* 1996;46:907-11
7. Charcot JM. Lectures on the diseases of the nervous system. Vol. 1 (translated by G. singerson). London. The new sydenham society, 1877, 157-222.
8. Velazquez M. Comunicación verbal pendiente de publicación.
9. Kranz JMS, Kurland LT, Shuman LM, Layton D. Multiple Sclerosis in olmsted and mower counties, Minesota . *Neuroepidemiology* 1983; 2:206-18
10. AlterM, Olivares L. Multiple Sclerosis in México. *Arch Neurol* 1970;23:451
11. Contraureux C, Compston DAS, Hommes OR, McDonald WI, Thompson AJ. A European Data-base for multiple sclerosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1992;55:671-676
12. Oksenberg J, Bejovich A, Erlich H, Steinmann L. Genetic factors in multiple sclerosis. *JAMA* 1993;270:23662-69
13. Robertson NP, O'Riordan S, Chataway J. Offspring recurrence rates and clinical characteristics of conjugal multiple sclerosis. *Lancet* 1997;349:1587-1590