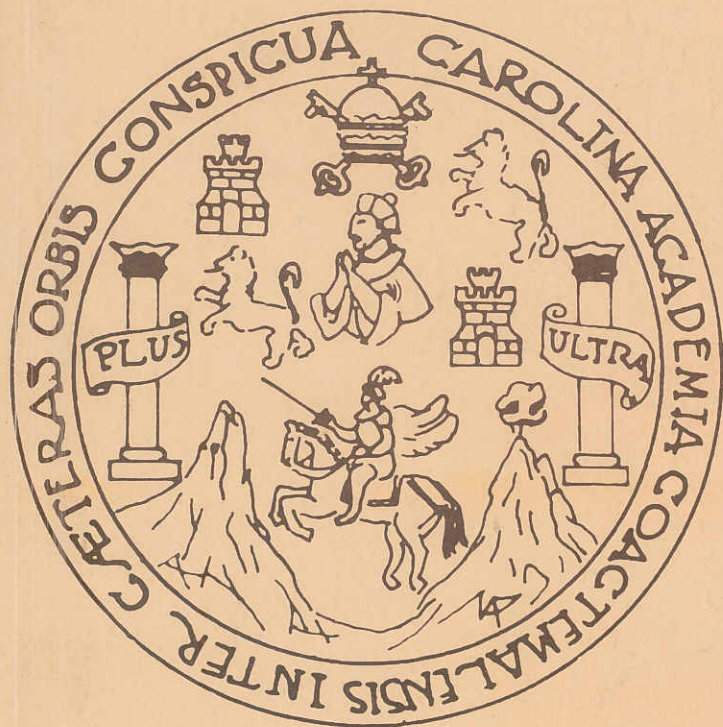


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



ESCLEROSIS MULTIPLE: ¿UNA ENFERMEDAD EXOTICA EN GUATEMALA?
Estudio Comparativo de la Incidencia de esta Enfermedad entre Guatemala y una
Ciudad de los Estados Unidos de América

LUIS EDUARDO RAMIREZ GONZALEZ

Guatemala de la Asunción, mayo de 1975

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**ESCLEROSIS MULTIPLE:
¿UNA ENFERMEDAD EXOTICA EN GUATEMALA?**

**Estudio Comparativo de la Incidencia de
esta Enfermedad entre Guatemala y una
Ciudad de los Estados Unidos
de America**

**Trabajo realizado en
tres Centros Hospitalarios de Guatemala
(Hospital Roosevelt, Hospital General "San
Juan de Dios" y Hospital General del IGSS), y
hospitales privados de la Ciudad Capital,
y
en el Departamento de Neurología del Veterans Administration
Hospital, Minneapolis, Minnesota, E.U.A.**

Asesor: Dr. Luis Fernando Salguero

Revisor: Dr. Dagoberto Sosa M.

TESIS

**Presentada a la Junta Directiva de la
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Por**

LUIS EDUARDO RAMIREZ GONZALEZ

en el acto de su investidura de

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, Mayo de 1975.

CONTENIDO

	Pag.
I. INTRODUCCION	1
II. MATERIAL Y METODOS	3
A. Minneapolis, Minnesota, E.U.A.	3
B. República de Guatemala	6
1. Distribución demográfica	7
2. Distribución política	7
3. Datos generales de la población estudiada	7
4. Desarrollo del estudio	9
III. RESULTADOS	13
A. En Minneapolis	13
1. Curso clínico	13
2. Frecuencia de signos y síntomas clínicos al inicio de la enfermedad	13
3. Diagnóstico de casos	14
4. Edad al inicio	20
5. Incapacidad en la última admisión	20
6. Duración de la enfermedad	22
7. Resultados del líquido cefalorraquídeo	23
B. En Guatemala	27
1. Prevalencia	27
2. Curso clínico de la enfermedad	29
3. Frecuencia de signos y síntomas al inicio	29

		Pág.
	4. Diagnóstico de casos	32
	5. Edad al inicio de la enfermedad	34
	6. Grado de incapacidad	36
	7. Duración de la enfermedad	36
IV	DISCUSION	39
	A. En Minneapolis	39
	B. En Guatemala	42
	C. Correlación de los Hallazgos	44
V.	RESUMEN	49
VI.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	51
VII.	REFERENCIAS	53
ANEXO I		
ANEXO II		
ANEXO III		

I. INTRODUCCION

La esclerosis múltiple constituye el trastorno desmielinizante más frecuentemente observado. Suele ser pleomórfico y difícil de definir bien en ausencia de pruebas diagnósticas específicas. Hay diversos síndromes bien reconocidos y fáciles de diagnosticar, pero los casos de intensidad límite pueden ser difíciles de catalogar clínica y anatomopatológicamente. En general, se trata de un proceso crónico recidivante o de curso progresivo, pero se presentan crisis fulminantes, y hasta el 30 por ciento de los pacientes tienden a progresar constantemente desde el primer momento.

Los síntomas y signos reflejan participación de la mielina central, pero a veces los síntomas son típicos de participación neuronal y de sustancia gris. La esclerosis múltiple es una enfermedad de la sustancia blanca central con "lesiones separadas en el tiempo y en el espacio" (1).

Una revisión de la literatura referente a esta enfermedad revela que es un hecho de aceptación general que la frecuencia de esclerosis múltiple (EM) aumenta según la latitud, tanto al norte como al sur del Ecuador (2-6). En las áreas tropicales la EM es casi inexistente. Guatemala ocupa el extremo norte de América Central, estando ubicada aproximadamente entre los 14 y 18° latitud norte, y los 88 y 92° longitud oeste del Meridiano de Greenwich, por lo que queda dentro de la zona geográfica tropical. La extensión superficial del país es de 108,889 km².

La temperatura anual varía desde una máxima de 38°C en ciertas zonas, hasta valores mínimos inferiores a 0°C en otras. Su precipitación pluvial oscila entre menos de 500 mm a 5,000 mm anuales, siendo más generalizada entre 1,200 y 2,500 mm. La temperatura media fluctúa entre 15 y 25°C y el país cuenta con dos estaciones definidas: el verano o estación seca que abarca

de noviembre a abril, y el invierno o estación lluviosa que comprende de mayo a octubre, con una precipitación pluvial máxima en los meses de junio y septiembre (7).

En Guatemala, aparentemente, la esclerosis múltiple es una enfermedad rara. La poca frecuencia de casos de esta enfermedad en latitudes tropicales ha sido justificada aduciendo múltiples razones, entre ellas el efecto que la temperatura ejerce sobre el posible agente etiológico, así como diferencias en los patrones dietéticos habituales y variaciones en el nivel de saneamiento ambiental. Otra posibilidad es que la EM tiene una manifestación clínica poco común en las regiones cálidas del mundo, y los pacientes que sufren de esta enfermedad, aunque existen en el área, no se reconocen como tales.

Con el fin de definir mejor sus características clínicas y orientar la atención de la comunidad médica guatemalteca hacia esta enfermedad aparentemente poco común en nuestro medio, con propósitos comparativos se llevó a cabo un análisis clínico de pacientes de EM en un área del mundo que tiene una de las más altas prevalencias en los Estados Unidos de América: Minneapolis, Minnesota (8). Se consideró este estudio de particular interés para Guatemala, por ser tal trastorno aparentemente raro en nuestro medio, y teniendo en cuenta que la investigación sería continuada en nuestro país para tratar de confirmar esa aseveración.

El estudio aquí descrito se desarrolló en su totalidad a través de dos fases: la primera de ellas, como se indicó, en Minneapolis, en los meses de agosto y septiembre de 1973, y la segunda fase en Guatemala, desde ese entonces hasta diciembre de 1974. Por tal motivo, este trabajo se presenta en un orden estrictamente cronológico.

II. MATERIAL Y METODOS

A. MINNEAPOLIS, MINNESOTA, E.U.A.

En esta ciudad, que sirvió como punto de comparación para con el estudio efectuado a posteriori en Guatemala, las actividades relativas al proyecto se centraron en el Veterans Administrations Hospital, y se cumplieron bajo la supervisión del Dr. Milton Alter, Jefe del Departamento de Neurología de ese Centro Hospitalario.

Sirvió como modelo para esta investigación un formulario diseñado por el propio Dr. Alter, que el autor utilizó para la extracción de datos de todas las fichas clínicas revisadas por él en dicho Hospital y cuyas características se resumen en la página siguiente.

Los datos recolectados en esta forma fueron, por así decirlo, los cimientos sobre los cuales se estructuró la primera fase del estudio, siguiéndose como patrón la investigación de esclerosis múltiple llevada a cabo en Israel por Leibowitz, Halpern y Alter (9).

Se revisaron así los registros clínicos de los últimos 50 ingresos al Veterans Administration Hospital, diagnosticados como casos de EM. Los pacientes fueron hospitalizados una o más veces y, por regla general, para cada uno se dispuso de información clínica detallada. En algunos casos el diagnóstico ya había sido hecho antes de referirlos al Hospital VA; los pacientes fueron referidos a ese Centro para tratamiento adicional. Todos los casos revisados fueron admitidos entre 1965 y 1973. Un paciente de esta serie falleció y se revisaron todos los datos concernientes a su muerte. Se investigó también la información recabada a nivel de laboratorio.

Antes de iniciar el estudio se formularon criterios clínicos con el fin de clasificar a los pacientes. Los criterios clínicos se consideraron necesarios en vista de que no se existen pruebas de laboratorio definitivas para establecer el diagnóstico con seguridad. Se aceptaron tres categorías de pacientes: casos definitivos, probables y posibles de esclerosis múltiple.

El diagnóstico se consideró como "definitivo" solamente cuando se tuvo la confirmación por autopsia. Los casos "probables" incluyeron aquéllos en quienes la enfermedad siguió un curso marcado por remisiones y exacerbaciones, y cuando el examen rindió evidencia inequívoca de lesiones diseminadas del sistema nervioso central (SNC) (9).

Algunos pacientes negaron las remisiones e insistieron en que su incapacidad había sido progresiva. En dichos casos se diagnosticó EM "probable" si el examen rendía evidencia de lesiones diseminadas del sistema nervioso central del tipo asociado con la esclerosis múltiple. En unos pocos casos se presentaron problemas especiales de diagnóstico, y los pacientes fueron aceptados solamente como EM "posible" (9).

Las características resumidas a partir de las fichas clínicas cuya revisión se llevó a cabo incluían:

1. Datos de identificación: número de ficha o papeleta, y sexo
2. Inicio de la enfermedad:
 - fecha de nacimiento
 - fecha de inicio
3. Duración: edad al inicio de la enfermedad
edad al último ingreso
4. Curso: remisiones y exacerbaciones
progresivo

5. Signos y Síntomas al Inicio de la Enfermedad

motores
sensitivos
motores y sensitivos
visuales
diplopía
cerebelar y vestibular
problemas de esfínter
otros

6. Hallazgos en el Líquido Cefalorraquídeo Encontrados al Primer Ingreso Después del Inicio, y en Ingresos Subsecuentes.

La información precedente se basó en el historial inicial obtenido durante el primer ingreso del paciente al Hospital VA de Minneapolis. Si había sido atendido por más de un médico, se usaron las notas del médico residente en Neurología. Se determinó la fecha del inicio de la enfermedad restando la fecha del comienzo de ésta de la fecha de nacimiento anotada en la historia clínica inicial.

La duración de la EM se determinó restando la edad del paciente al inicio de la enfermedad de la edad que tenía a su último ingreso. El límite y duración promedio de la enfermedad se obtuvieron para la serie total y se calcularon también para los enfermos con un curso remitente y exacerbante, y para aquéllos con un curso progresivo.

El grado de incapacidad durante el último ingreso se estimó para cada paciente de acuerdo con la escala de Hyllested (3):

Grado 1: El paciente debe tener la habilidad de manejarse en todo sentido (es decir, caminar bien, escritura sin cambios).

- Grado 2: Poca incapacidad: dificultad al caminar, necesita un bastón en la calle, pero camina prácticamente sin ayuda dentro de la casa. Quizás desórdenes leves en las extremidades superiores y dificultad para escribir.
- Grado 3: Moderadamente incapacitado. En especial, dificultad para caminar. Preferiblemente, usa dos bastones en la calle o es ayudado por otra persona. Se apoya en los muebles cuando camina dentro de la casa. Necesita ayuda para algunas labores sencillas tales como para comer.
- Grado 4: Bastante incapacitado. Puede dar solamente unos pocos pasos dentro de la casa, y en la calle puede transportarse únicamente en un vehículo o silla de ruedas. Necesita ayuda para varias labores sencillas, pero puede dejársele solo sin peligro.
- Grado 5: Severamente incapacitado; sólo puede estar sentado en una silla, pero está fuera de la cama la mayor parte del día. Necesita ayuda para todo y supervisión constante.
- Grado 6: Totalmente incapacitado. Encamamiento, muchas veces incontinente, y totalmente imposibilitado.

Los hallazgos del líquido cefalorraquídeo fueron estudiados e incluyeron lo siguiente: células, proteína, glucosa y curva de oro coloidal.

B. REPUBLICA DE GUATEMALA

El Dr. Luis Fernando Salguero, Jefe del Departamento de Neurología del Hospital Roosevelt de Guatemala, quien también presta servicios como Neurólogo en el Hospital General del IGSS

y en instituciones de índole privada, fue el profesional bajo cuya dirección y guía se llevó a cabo la fase investigativa correspondiente al estudio de Guatemala.

Este último, a diferencia del efectuado en Minneapolis en la forma ya descrita, se desarrolló como sigue. Primero, con base en la revisión de las papeletas correspondientes, se llenaron tres formularios que para el caso tuvo a bien proporcionar al autor el citado profesional, Dr. Salguero, los que se incluyen aquí como Anexos I, II y III. Luego la información recolectada se comprobó en todos los casos examinados, complementándose con la anotación de datos de las papeletas.

1. Distribución Demográfica

Se tomó como base la población de la República que cuenta con un total de 5,211,929 habitantes divididos en poblaciones urbana y rural. En el año de 1973 la población urbana acusó un total de 1,752,495, y la rural, de 3,459,434 habitantes, respectivamente (10).

El departamento de Guatemala presentó ese mismo año un total de 1,127,845 habitantes, con una población urbana de 799,271, y una población rural de 328,574.

2. Distribución Política

Políticamente, la República de Guatemala se divide en 22 departamentos, los que a su vez se encuentran divididos en municipios. La Ciudad Capital, por su parte, se divide en 22 zonas (11).

3. Datos Generales de la Población Estudiada

El presente estudio, el primero que en su género se lleva a cabo en Guatemala, aporta información clínica detallada, de

pacientes examinados personalmente por el autor, y reevaluados por el Asesor, Dr. Salguero, en base a una población definida en tres hospitales de la Ciudad Capital (departamento de Guatemala) con el propósito específico de determinar la incidencia de esclerosis múltiple en el país (10).

Los hospitales capitalinos tomados en cuenta para los objetivos de esta investigación fueron los siguientes:

Hospital Roosevelt de Guatemala

Hospital General "San Juan de Dios"

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS)

Otros

a) Hospital Roosevelt

Este es un centro hospitalario de caridad. Cubre 12 zonas de la capital, con un total de 397,514 habitantes. A su vez, cubre 8 municipios cuya población asciende a 261,246 habitantes en el departamento de Guatemala.

b) Hospital General "San Juan de Dios"

Este centro es también un hospital de caridad, con una cobertura de 10 zonas de la capital, con un total de 388,294 habitantes. Al mismo tiempo sirve a 6 municipios, que representan una población de 80,791 habitantes en el departamento de Guatemala.

Ambos hospitales tomados en conjunto cubren, pues, una población total de 1,127,845 habitantes, siendo 540,995 del sexo masculino, y 586,850 del sexo femenino en el departamento. El número de habitantes servido por ambos hospitales, como totalidad de la República, asciende a 5,211,929, siendo 2,608,783 habitantes del sexo masculino, y 2,603,146 del sexo femenino (11).

c) Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS)

i) Población protegida:

Este Instituto, establecido por el Gobierno de Guatemala en octubre de 1944, atiende a sus afiliados que son trabajadores del Estado o trabajadores particulares de empresas de la iniciativa privada. Durante el año 1973 el IGSS protegió así a 468,863 trabajadores afiliados al Régimen de Seguridad Social, de los cuales, 249,105 prestaban servicios en el área rural (población agrícola) y 219, 758 en el área urbana (población no agrícola).

ii) Asistencia médica y hospitalaria:

La asistencia médica y hospitalaria del Programa de Enfermedad Común del IGSS en la ciudad capital de Guatemala, cubrió una población total de 243,859 habitantes en 1973 según datos estadísticos colectados a ese respecto (12). El IGSS cuenta con tres clínicas periféricas, siete centros de salud y un hospital general a donde son referidos todos los pacientes con problemas neurológicos y otros tipos de patología de enfermedad común.

4. Desarrollo del Estudio

El estudio incluyó la revisión de un total de 100 papeletas correspondientes a pacientes de los tres hospitales citados, que ingresaron durante el período 1961 a 1974 con diagnóstico posible de esclerosis múltiple, encontrándose 42 pacientes con diagnóstico probable de esta enfermedad, después de haber sido examinados personalmente en la forma ya indicada. El objetivo fue identificar, en la medida posible, todos los casos de EM existentes en el país en agosto de 1974.

Se revisaron así los registros clínicos de todos los pacientes egresados de los Servicios de Neurología de los tres hospitales, con los diagnósticos siguientes: esclerosis múltiple;

10

esclerosis diseminada; mielopatía, paraplejía; espondilitis cervical; ataxia cerebelar; esclerosis lateral primaria; esclerosis lateral amiotrófica; neuritis retrobulbar; neuritis óptica; polineuritis; síndrome de Guillain Barré, y mielitis transversa.

Las papeletas revisadas y estudiadas en el Hospital Roosevelt cubrieron el período comprendido de 1961 a agosto de 1974; en el Hospital General, de 1961 a 1973, y en el IGSS, de 1968 a 1974.

En un esfuerzo por localizar todos los casos de EM y otros con diagnóstico similar, el estudio abarcó, además de los hospitales citados y clínicas privadas en la capital, visitas al interior del país.

No es necesario señalar que cada hospital tiene una unidad de neurología destinada especialmente al cuidado de estos pacientes y que todos ellos cuentan con las instalaciones necesarias y el equipo neurológico completo. Se tuvo la valiosa colaboración de los neurólogos que existen en el país, quienes nos refirieron sus casos con diagnóstico de EM probable después de someterlos a un cuidadoso examen físico. Se identificaron así individualmente un total de 42 pacientes con diagnóstico de EM.

Como en el caso de Minneapolis, aquí también se formularon criterios clínicos previo a la iniciación del estudio, con el fin de clasificar a los pacientes. Ello fue necesario dadas las razones que se aducen en un párrafo anterior. Se aceptaron asimismo las tres categorías de pacientes citados: casos definitivos, probables y posibles de EM. Los casos "posibles" incluyeron pacientes en los que el examen reveló cierto tipo de enfermedad demielinizante del SNC, pero no lo suficientemente concluyente para diagnosticar EM. Además, la enfermedad no acusaba un curso típico o similar al de la EM, salvo el hecho de ser progresiva.

11

En lo que respecta al grado de incapacidad durante el último ingreso, éste se estimó para cada paciente, también de acuerdo con la escala de Hyllested (3) y según detalles ya provistos.

III. RESULTADOS

A. EN MINNEAPOLIS

La Figura 1 muestra la frecuencia de ingresos, por año, desde 1965 hasta 1973, de pacientes a quienes se les diagnosticó que sufrían de EM. Debe tomarse nota de que la mayoría de los pacientes incluidos en este estudio fueron admitidos al Hospital durante los últimos años del período citado.

1. Curso Clínico

Aunque la mayoría de pacientes estudiados por medio del examen de sus fichas clínicas notificaron remisiones y exacerbaciones (41 casos), una pequeña proporción de ellos sufrían de un curso crónico, progresivo, sin remisiones (9 casos), o sea 82o/o y 18o/o, respectivamente.

2. Frecuencia de Signos y Síntomas Clínicos al Inicio de la Enfermedad.

La frecuencia de varios signos al comienzo se muestra en el Cuadro 1. Según se observa, el signo o síntoma que se presentó con mayor frecuencia involucra el sistema motor. Los padecimientos sensitivos fueron responsables de aproximadamente una tercera parte de los signos y síntomas; además, 18o/o de los casos informaron síntomas visuales durante el comienzo. Se reportó visión doble con la misma frecuencia, mientras que los síntomas cerebelares y vestibulares correspondieron a una quinta parte de los padecimientos al inicio de la enfermedad. Los problemas de esfínter ocurrieron al comienzo en un 16o/o. La proporción de casos con síntomas múltiples al inicio fue de 52o/o, en comparación con 48o/o que presentaron sólo un síntoma en el comienzo.

CUADRO 1

SINTOMAS PRESENTES EN 50 CASOS DE EM
(Minneapolis)

Síntomas	No.*	o/o*
Motores	29	58
Sensitivos	17	34
Motores y sensitivos	6	12
Visuales	9	18
Diplopía	9	18
Cerebelar y vestibular	11	22
Esfínter	8	16
Otros	8	16

* Pueden haber presentado más de un síntoma.

3. Diagnóstico de Casos

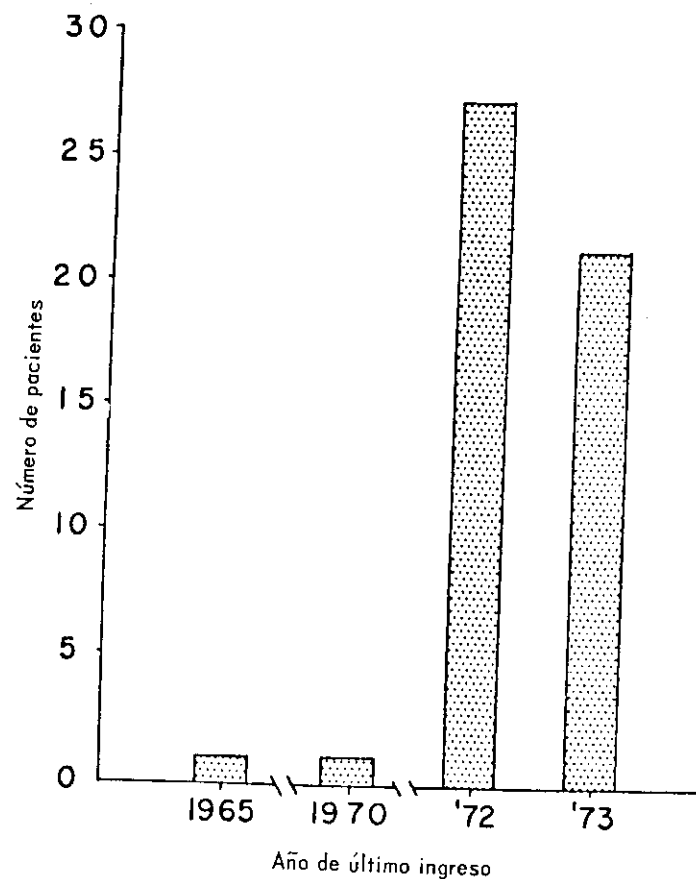
El Cuadro 2 muestra la frecuencia de casos de EM probable, posible, y definitiva. La mayoría de los pacientes (90o/o) se ajustan al criterio de EM probable según ha sido formulado por Allison y Millar (13) y modificado por Alter et al. (4). Sin embargo, 8o/o fueron clasificados como de EM posible y 2o/o (1 caso) como EM definitiva. A continuación se incluyen algunos ejemplos ilustrativos de la manera en que se hizo el diagnóstico:

a) Diagnóstico definitivo

El diagnóstico de esclerosis múltiple fue considerado como definitivo, sólo en aquellos casos en que pudo confirmarse mediante autopsia.

Figura 1

ESTUDIO DE ESCLEROSIS MÚLTIPLE. PACIENTES DE ÚLTIMO INGRESO
(Minneapolis)



CUADRO No. 2

CLASIFICACION DE 50 CASOS DE EM
(Minneapolis)

Diagnóstico de EM	No.	o/o
Definitivo	1	2
Probable	45	90
Posible	4	8
Total	50	100

EJEMPLO

El paciente era un hombre blanco de 26 años de edad, a quien se le diagnosticó esclerosis múltiple en diciembre de 1969. Inicialmente el enfermo informó padecer de diplopía. Después del diagnóstico acusó una progresión regularmente rápida de la enfermedad. La debilidad motora periférica se hizo notoria, afectando ambas piernas y el brazo izquierdo. En poco tiempo tuvo que ser confinado a una silla de ruedas. Debido a complicaciones de la vejiga, fue necesario aplicarle un catéter suprapúbico. Las complicaciones visuales progresaron hasta una ceguera completa. En 1971 ocurrió el comienzo de accesos motores y psicomotores de marcada intensidad. Los ataques fueron controlados inicialmente con anticonvulsivos, pero el paciente tuvo que ingresar al Hospital más tarde para su evaluación. En octubre de 1972 fue hospitalizado, asumiéndose una intoxicación por Dilantina. Luego desarrolló disfagia y eventualmente le fue imposible tragar alimentos sólidos o líquidos. Ingresó de nuevo en febrero de 1973 para consideración de una gastrostomía. Debido a que los cuidados que requería se hicieron cada vez más difíciles, el paciente

llegó a necesitar hospitalización casi continua. Fue admitido en abril de 1973 con procedencia de un hogar de convalecientes después de haberse encontrado que no respondía a estímulos externos. Antes de ser admitido, había experimentado ataques de gran mal dos veces por semana, con estados postictales que duraban hasta 30 minutos, de manera que se le condujo al Hospital VA para evaluación. Esta se llevó a cabo como sigue:

i) Examen neurológico:

Las pupilas se encontraban dilatadas; la pupila izquierda reaccionó a la luz, más que la derecha. El examen funduscópico fue normal. Se observaron opacidades de la córnea en el ojo izquierdo. Los reflejos córneos se encontraban presentes bilateralmente. Los canales de los oídos eran patentes. Había debilidad en todos los grupos motores extensores y flexores de las extremidades superiores e inferiores. El sentido vibratorio se encontró ausente en las extremidades inferiores. Los movimientos extraoculares se manifestaban intactos pero de respuesta lenta. Las extremidades inferiores y la extremidad izquierda superior presentaban espasticidad. La extremidad superior derecha acusaba flaccidez.

ii) Datos de laboratorio:

A su ingreso los estudios revelaron un recuento de leucocitos de 26,400 con 316,000 plaquetas. El análisis de orina o urinalisis mostró trazas de proteína y hematuria positiva. Los hallazgos en el líquido cefalorraquídeo acusaron una glucosa de 66 mg o/o y un contenido de proteína de 86 mg o/o, sin células. El examen directo del sedimento de orina reveló material purulento con numerosos leucocitos polimorfonucleares neutrófilos (PMN) y bacterias intracelulares.

iii) Curso hospitalario:

Se pensó que la fiebre y la leucocitosis eran secundarias a la infección del tracto urinario. Después de su ingreso, el paciente se volvió progresivamente obtundente e hipotenso. Se consideró como en estado de shock séptico. Fue tratado con 1 g de Ampicilina por vía endovenosa cada 6 horas. Finalmente, el paciente entró en estado de coma, tenía temperatura muy elevada, y falleció el 24 de abril de 1973, cuatro días después de su ingreso.

iv) Patología:

El diagnóstico de esclerosis múltiple fue confirmado durante la autopsia por la presencia de múltiples placas en el sistema nervioso central.

b) Diagnóstico probable

Cuando la enfermedad siguió un curso marcado por remisiones y exacerbaciones, y el reconocimiento médico suministró pruebas inequívocas de lesiones diseminadas en el sistema nervioso central, el caso fue considerado como EM "probable".

EJEMPLO

Un hombre blanco de 38 años de edad fue admitido al Servicio de Neurología para tratamiento adicional de esclerosis múltiple. Su historial de la enfermedad actual empezó en 1945 con retención urinaria que desapareció pocos meses después. En 1946 el paciente notó debilidad en las piernas, lo que le impedía efectuar labores

manuales. Desapareció meses después. En 1948, el paciente notó diplopía que surgía durante un período de dos horas, permaneciendo así durante dos días. En 1949 notó que sufría de impotencia, lo que continúa hasta la fecha. En ese examen fue que se notó la pérdida de fuerza en ambas piernas. El paciente se quejó de que caminaba como si estuviera ebrio, lo que ha progresado continuamente hasta la fecha. También ha notado dificultad para hablar, con episodios recurrentes y espasticidad de la mano izquierda, lo cual ha desaparecido. En marzo de 1956 notó una incoordinación creciente al caminar. Repetidamente tuvo dificultades al empezar a orinar y sufrió de nocturia durante cinco años. También experimentó dolores de cabeza intermitentes.

Examen neurológico:

Se observó una disminución en la capacidad de intelectual (memoria). El paciente tenía noción del tiempo y podía escribir su nombre, aun cuando con dificultad. Los nervios craneales se encontraban intactos, no obstante que el paciente tenía dificultad en coordinar el movimiento del ojo izquierdo. Tenía nistagmo horizontal y audición bilateral decreciente. El examen motor reveló debilidad en los bíceps de la izquierda, dorsiflexión de la muñeca izquierda, debilidad bilateral de los pies, y flexión bilateral además de extensión de la rodilla. El examen de coordinación hizo evidente una disimetría de dedo-hacia-nariz en la izquierda, y disimetría bilateral de talón-hacia-borde tibial, así como disidiadocinesia. No podía caminar sin ayuda. La prueba sensorial mostró una sensación decreciente en los miembros inferiores. Los reflejos estaban bilateralmente aumentados con Babinski definitivo. El paciente tenía diplopía. Los resultados de laboratorio fueron normales. No se hizo punción lumbar.

e) Diagnóstico posible

Si el paciente mostraba ciertos signos y síntomas dispersos generalmente asociados con la esclerosis múltiple, y se encontraba un curso progresivo crónico, el caso era considerado como EM "posible".

EJEMPLO

Un hombre blanco de 47 años de edad ingresó por primera vez en 1961 para evaluar la rigidez de su pierna derecha. El paciente estaba bien hasta el año 1957 (43 años de edad) cuando se le desarrolló dolor en la espalda y en las piernas debido a una caída desde un tanque de petróleo. Se le extrajo parcialmente el disco de la 5a. vértebra lumbar. Seis meses a un año después de su operación se le presentó rigidez lentamente progresiva en la rodilla derecha. El paciente manifestó que la pierna también le "brincaba" al tocarla y que había notado espasmos flexores y extensores de la pierna derecha durante la noche. En el curso del último año había año había tenido de 1 a 2 episodios de incontinencia intestinal y urinaria. En varias ocasiones también había experimentado la urgencia de defecar u orinar, aunque esa urgencia no había sido un problema durante los últimos seis meses. Toda esta sintomatología se había desarrollado progresivamente. El paciente tuvo dificultad progresiva para caminar, diplopía episódica y dificultad en tragar y masticar.

Examen neurológico:

El paciente se mostraba activo y bien orientado. El reflejo corneal se encontraba disminuido en el lado izquierdo. Se determinó disminución de fuerza e hipertonia en el brazo izquierdo y en la pierna izquierda, con una leve pérdida

de fuerza en el brazo derecho y en los flexores de la pierna derecha. La función cerebelar era normal. El reflejo de Snout estaba presente. El examen de laboratorio de rutina fue normal, a excepción de los niveles de colesterol que estaban aumentados. No se le hicieron estudios del líquido cefalorraquídeo.

4. Edad al Inicio

La variedad de edades al comienzo de la EM estaba entre 15 años (2 casos, o sea 4o/o) y 47 años (1 caso o sea 2o/o). La edad promedio al inicio fue 28.2 años (D.E. \pm 7.4) con una mediana de 27.7 años. Como se muestra en el Cuadro 3 y en la Figura 2, en la mayoría de los pacientes el inicio de la enfermedad ocurrió entre las edades de 20 y 29 años (50o/o).

5. Incapacidad en la Última Admisión

El grado de incapacidad en la última admisión al Hospital VA se estimó de acuerdo con el método de Hyllested (3). El Cuadro 4 y la Figura 3 muestran la proporción en cada grado de incapacidad. La serie se dividió en partes iguales entre los que sufrían de incapacidad leve a moderada (Grados 1-3) y aquéllos con incapacidad más severa (Grados 4-6). El mayor porcentaje de pacientes se encontraban en el Grado 3 de incapacidad. Vale la pena subrayar esta distribución, ya que indica que los pacientes referidos al Veterans Administration Hospital incluían no sólo aquéllos con incapacidad severa sino también los que tenían grados leves de incapacidad. Por lo tanto, es probable que las características clínicas según se determinaron en esta serie investigada en un hospital de veteranos, sean más o menos típicas de los pacientes del sexo masculino en la comunidad.

CUADRO 3

EDAD EN EL COMIENZO, EN 50 CASOS DE EM (Minneapolis)

Edad años	No.	o/o
0-19	5	10
20-29	25	50
30-39	16	32
40-49	4	8
50 y más	0	0

CUADRO 4

INCAPACIDAD, AL ÚLTIMO INGRESO, DE 50 CASOS DE EM (Minneapolis)

Grado	No.	o/o
1	5	10
2	6	12
3	14	28
4	7	14
5	8	16
6	10	20

6. Duración de la Enfermedad

En el Cuadro 5 y la Figura 4 se muestra la duración de la enfermedad. Esta varió entre 1 y 37 años para toda la serie, con una duración media de 17.6 años. La variación y duración media de la enfermedad para los pacientes con un curso remitente y exacerbante fue de 1 a 37 años, y de 18.0 años, respectivamente. En los que tenían un curso progresivo, la duración media fue de 15.7 años con una fluctuación de 3 a 30 años. No hubo diferencia significativa entre los dos grupos en cuanto a duración de la enfermedad.

También se calculó la proporción de pacientes severamente incapacitados en cada período de duración. Conviene destacar que a medida que la duración es mayor, la proporción de pacientes severamente incapacitados aumenta.

CUADRO 5
DURACION DE LA ENFERMEDAD
EN 50 CASOS DE EM
(MINNEAPOLIS)

Duración (años)	No. de casos:		o/o de casos severos
	Total	Severos*	
0- 5	7	2	28.6
6-10	6	0	0.0
11-15	5	1	20.0
16-20	12	5	41.7
21-25	7	3	42.8
26-30	12	6	50.0
31-35	0	0	0.0
36-40	1	1	100.0

* Grados 5 y 6 (3).

Figura 2
ESTUDIO DE ESCLEROSIS MULTIPLE. EDAD EN QUE SE INICIO
(Minneapolis)

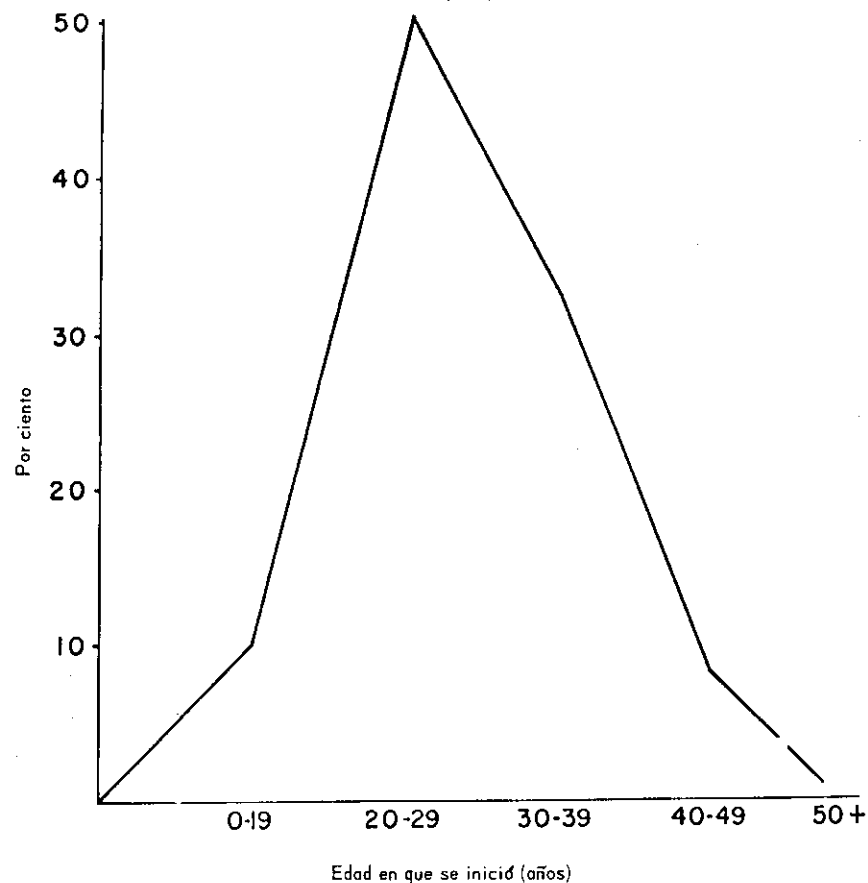


Figura 3

ESTUDIO DE ESCLEROSIS MULTIPLE. INVALIDEZ
(Minneapolis)

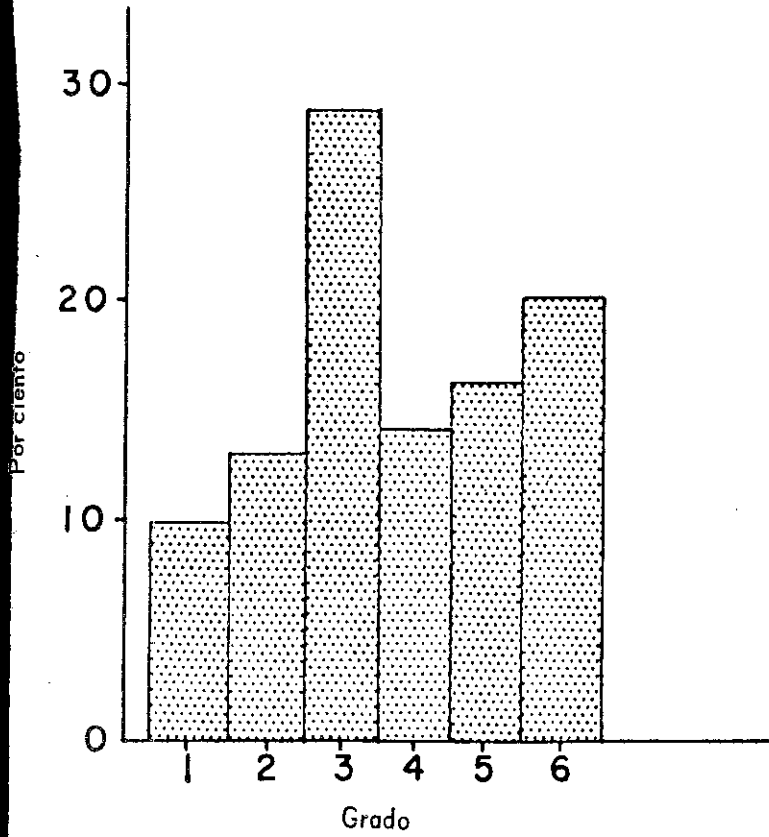
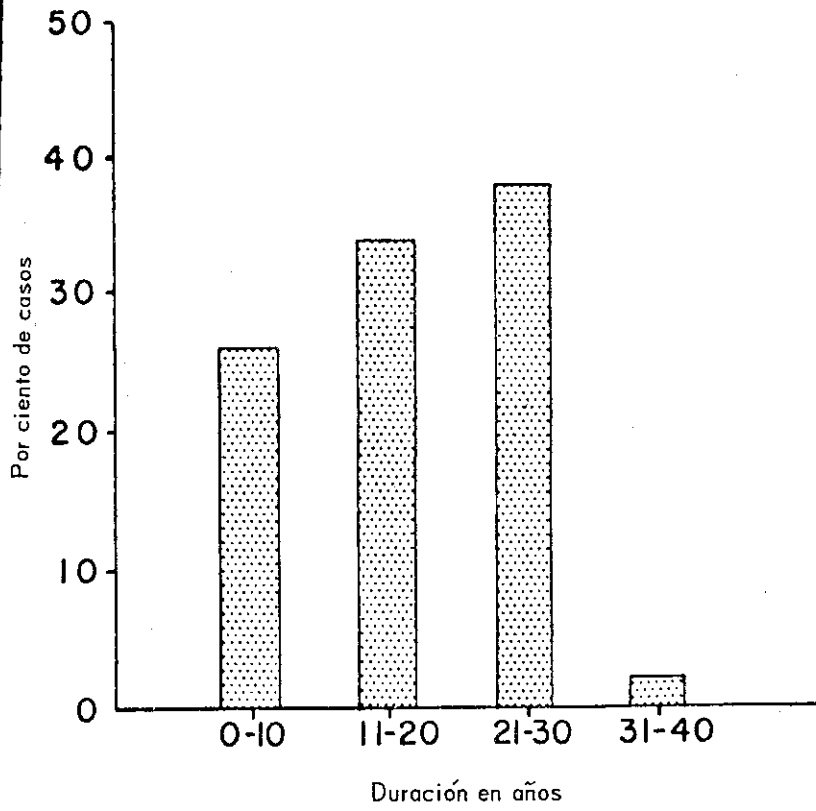


Figura 4

ESTUDIO DE ESCLEROSIS MULTIPLE. DURACION DE LA ENFERMEDAD

(Minneapolis)



7. Resultados del Líquido Cefalorraquídeo

Se efectuaron punciones lumbares en 31 (62o/o) de los cincuenta casos, durante su primer ingreso al hospital después del inicio de la enfermedad para ayudar a confirmar el diagnóstico de esclerosis múltiple. La punción lumbar se repitió en 25 de los pacientes (81o/o) en admisiones subsecuentes. En 6 pacientes (19o/o) la punción lumbar se practicó solamente en el momento de su primer ingreso después del inicio de la enfermedad.

Los hallazgos de determinación de células en el líquido cefalorraquídeo se muestran en el Cuadro 6. Se dispuso de resultados de los exámenes efectuados en 31 casos, observándose que en la gran mayoría de los pacientes, el recuento celular fue inferior a 10 células. Diecisiete casos (55o/o) tenían 0-5 células/mm³ y 12 casos (39o/o), 6-10 células/mm³. Solo dos pacientes tuvieron un recuento de células mayor de 10.

Como lo indica el Cuadro 7, se obtuvieron resultados de proteína en el líquido cefalorraquídeo de 31 pacientes. Debido a que la punción lumbar se efectuó más de una vez en muchos de ellos, se dispuso de más de 31 valores de proteína y glucosa para propósito de análisis. La proteína estaba bastante elevada en más de la mitad de los pacientes. Diecinueve casos (34o/o) tenían valores proteínicos comprendidos entre 41 y 50 mg/100 ml, y en 14 casos (25o/o) había de 51 a 60 mg/100 ml.

CUADRO 6

RECUESTO DE CELULAS DEL LIQUIDO
CEFALORRAQUIDEO (LCR) EN EM*
(Minneapolis)

Recuento de células por mm ³	No.	o/o
0-5	17	55
6-10	12	39
11-20	1	3
21-40	0	0
Total	31	100

* Basado en 31 pacientes.

CUADRO 7

PROTEINA DEL LCR EN EM*
(Minneapolis)

mg de proteína/ 100 ml LCR	No.	o/o
0-10	0	0
11-20	0	0
21-30	4	7
31-40	2	4
41-50	19	34
51-60	14	25
61-70	5	9
70	12	21
Total	56	100

* Basado en 31 pacientes.

Los resultados de glucosa en el líquido cefalorraquídeo se muestran en el Cuadro 8. La proporción más alta de pacientes (66o/o) presentaron valores de glucosa de 61-80 mg o/o.

La curva de oro coloidal ha sido usada para ayudar al clínico a establecer un diagnóstico de EM. Normalmente no hay cambios por arriba de 1 en ningún tubo, esto es, 0001100000. Un cambio marcado en los primeros tres tubos (reacción de la zona I) ocurre generalmente en casos de paresia (con una prueba reactiva para la sífilis) y en la esclerosis múltiple activa, es decir, 5554321000. El mayor cambio en los tubos cuarto y quinto (reacción de la zona II) ocurre cuando hay tabes y sífilis meningovascular, y algunas veces en casos de EM, esto es, 1124320000; el cambio pocas veces supera 3 ó 4.

La curva de oro coloidal del líquido cefalorraquídeo fue analizada en 14 pacientes (se hicieron 22 estudios) de un total de 31 (45o/o). En 6 de los 14 casos (43o/o) en quienes se hizo un análisis de la curva de oro coloidal (Cuadro 9), los resultados mostraron esclerosis múltiple activa, esto es:

— 5432210000
— 4444000000
— 4443210000
— 3222100000
— 5554320000
— 4322100000

CUADRO 8

RESULTADOS DE GLUCOSA DEL LCR EN EM*
(Minneapolis)

Glucosa mg o/o	No.	o/o
0-20	0	0
21-40	0	0
41-60	9	18
61-80	33	66
81-100	7	14
100	1	2
Total	50	100

* Basado en 31 pacientes.

CUADRO 9

CURVA DE ORO COLOIDAL DEL
LCR EN PACIENTES DE EM*
(Minneapolis)

	No.	o/o
Positivo	9	41
Normal	13	59

* Basado en 14 pacientes.

Los resultados de tres curvas de oro coloidal de estos 14 pacientes (21o/o) sugerían EM, o sea que hubo cambio en los

tubos cuarto y quinto, i e.: 001120000, 0012211111, 1112200001. El resto de las curvas (14) se encontraban dentro de los límites normales.

B. EN GUATEMALA

En el caso de nuestro país, los hallazgos que a continuación se presentan, se obtuvieron según se indicó en el Capítulo "Material y Métodos", de conformidad con el procedimiento ahí descrito.

I. Prevalencia

Conviene indicar ahora que el término prevalencia generalmente se define como el "número de casos de una enfermedad existente tomando un área o tiempo determinados". La prevalencia de esclerosis múltiple se expresa usualmente por 100,000 pobladores. Puesto que el 2 de enero de 1973 la población de la República de Guatemala se estimó en 5,211,929 habitantes y el número de individuos afectados por EM, examinado y estudiado, fue de 42 casos probables, la tasa de prevalencia basada en dicho número de pacientes fue de 0.81 por 100,000 habitantes (12).

De los 42 casos de EM, 28 eran del sexo masculino y 14 del sexo femenino, pertenecientes a los grupos étnicos siguientes:

Ladinos	32	76.2o/o	0.61 por 100,000 habitantes
Indígenas	4	9.5	0.08 por 100,000 habitantes
Blancos	6	14.3	0.12 por 100,000 habitantes

No todos los pacientes eran nativos de Guatemala, aunque sí vivían en el país, por lo que a título informativo se clasifican seguidamente de acuerdo al LUGAR DE NACIMIENTO:

Guatemala	36
El Salvador	1
Europa	3
E.U.A.	1
Honduras	1

El LUGAR DE RESIDENCIA actual de los pacientes es como sigue:

En ciudades	32
En áreas rurales	9
Murió	1

En cuanto a su ESTADO SOCIOECONOMICO, los pacientes fueron clasificados de conformidad con los tres niveles clásicos acostumbrados, a saber:

Nivel alto	8
Nivel medio	20
Nivel bajo	14

Con respecto a su GRADO DE EDUCACION, se encontró que del total examinado, 29 eran alfabetos y 13 analfabetos.

Los pacientes en referencia acudieron a los siguientes hospitales donde se revisaron sus papeletas; algunos fueron vistos en consulta; a otros se les visitó en sus propias casas, pues eran pacientes que ya habían egresado. Su distribución fue como sigue:

Hospital General "San Juan de Dios"	7	16.67o/o
Hospital Roosevelt	22	52.38
Hospital del IGSS	8	19.05
Otros (privados)	5	11.90

2. Curso Clínico de la Enfermedad

De los 42 pacientes estudiados, 17 tuvieron remisiones y exacerbaciones (4 mujeres y 13 hombres), y 25 presentaron un curso progresivo lento (10 mujeres y 15 hombres).

Los antecedentes médicos o quirúrgicos no parecen guardar ninguna relación formal o evidente con el curso de la enfermedad de EM.

3. Frecuencia de Signos y Síntomas al Inicio

Seguidamente se incluyen los Cuadros 10-12 que proporcionan datos de interés relativos a los síntomas de la enfermedad a su inicio, áreas del SNC afectadas en los pacientes según el último examen a que fueron sometidos, y diferentes signos observados en esa oportunidad.

CUADRO 10

FRECUENCIA DE SIGNOS Y SINTOMAS DE LA ENFERMEDAD AL INICIO DE LA MISMA (Guatemala)

Síntomas	Hombres	Mujeres	Totales	o/o
Motor	11	4	15	35.71
Sensitivo	7	4	11	26.19
Motor y sensitivo	10	8	18	42.85
Visual	8	6	14	33.33
Diplopía	5	3	8	19.04
Cerebelar vestibular	15	5	20	47.61
Esfínter	4	3	7	16.66

CUADRO 11

**CANTIDAD DE AREAS DEL SNC
AFECTADAS POR ESCLEROSIS
MULTIPLE EN LOS PACIENTES EXAMINADOS
(Guatemala)**

(Datos obtenidos al practicar el último examen
físico a que se les sometió)

Areas afectadas	Hombres	Mujeres	Totales
Médula espinal	27	12	39
Talle encefálico	20	7	27
Cerebro	7	6	13
Cerebelo	17	6	23
Nervio óptico	6	7	13

CUADRO 12

**PACIENTES CON DIFERENTES SIGNOS CLINICOS
(Guatemala)**

No. de pacientes	Casos encontrados			
	Diplopía	Nistagmo	Disartria	Ataxia (columna)
	7	24	15	18

Un total de 27 pacientes presentaban debilidad de los miembros; 18 acusaron espasticidad de miembros, y 31 tenían incoordinación.

a) Reflejos

Se encontraron 31 pacientes en quienes los reflejos estaban aumentados; en siete de ellos éstos se presentaban

disminuidos, y en tres, los reflejos no estaban alterados:

Babinsky:	Flexor	13 casos
	Extensor	25 casos
	Neutro	4 casos

b) Estado mental

De un total de 42 pacientes estudiados, 22 presentaron depresión, 6 daban muestras de ansiedad, y 4 de euforia.

En este caso, los antecedentes médicos o quirúrgicos tampoco parecen guardar ninguna relación formal o evidente con el curso de la enfermedad actual.

c) Tratamiento y días de hospitalización

El tratamiento a que se sometieron los pacientes se detalla en el Cuadro 13, y los días de hospitalización se muestran en el Cuadro 14 y en la Figura 5.

CUADRO 13

**TRATAMIENTO APLICADO A LOS PACIENTES
(Guatemala)**

Tratamiento	No. de pacientes
Fisioterapia	28
Esteroides	18
ACTH	24
Vitaminas	13
Reposo	21
Otros	13

CUADRO 14

DIAS DE HOSPITALIZACION
(Guatemala)

Días	No. de pacientes
0 - 10	5
11 - 20	4
21 - 30	5
31 - 40	4
41 - 50	12
51 - 60	9
61 y más	9

4. Diagnóstico de Casos

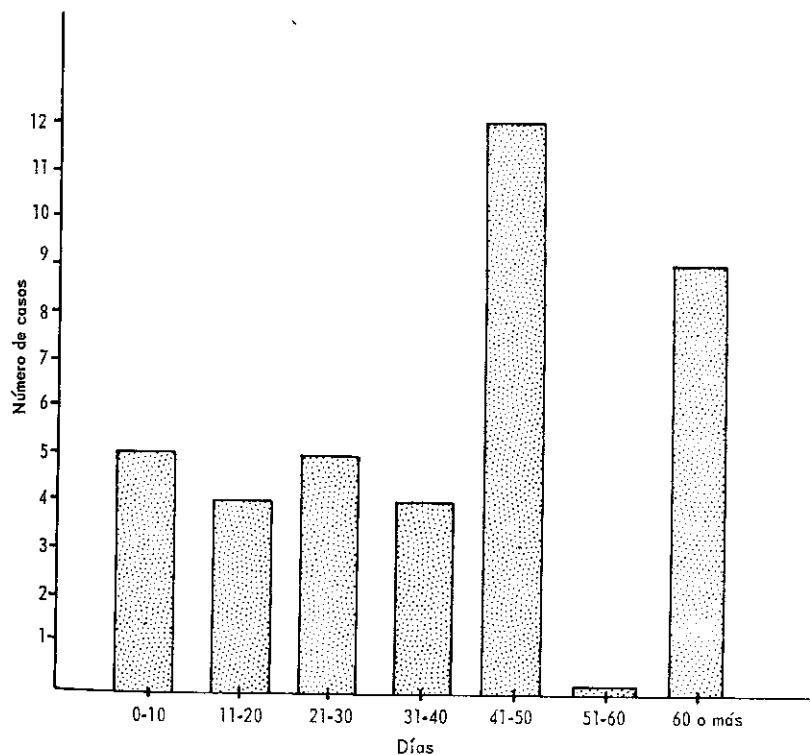
De interés se considera el hallazgo de que del total de 42 casos que integraron el estudio, el 100% eran casos probables de esclerosis múltiple según el criterio formulado por Allison y Millar (13), y modificado por Alter et al. (4). A título ilustrativo se incluye seguidamente un ejemplo del tipo de paciente que se ajusta en un todo a este diagnóstico.

Cuando la enfermedad siguió un curso marcado por remisiones y exacerbaciones, y el reconocimiento médico suministró pruebas inequívocas de lesiones diseminadas en el sistema nervioso central, el caso fue considerado como EM "probable" (9).

EJEMPLO:

Un hombre ladino de 52 años de edad ingresó al Servicio de Medicina Interna del Hospital General del IGSS como paciente neurológico para tratamiento adicional de esclerosis múltiple. Su historial de la EM de que padece

Figura 5
DIAS DE HOSPITALIZACION
(Guatemala)



empezó en 1972 con pérdida de sensibilidad en los cuatro miembros, la que desapareció pocos meses después. Luego ese mismo año el paciente notó debilidad en las piernas, lo que le hacía imposible efectuar labores manuales. Esto también desapareció meses después, notándose al poco tiempo pérdida del equilibrio, temblor de miembros superiores y dificultad para hablar (caminaba y hablaba como si estuviese ebrio). Permaneció así hasta principios de 1973 en que su sintomatología de nuevo desapareció pero sin que recobrase su normalidad completa. Pocos meses después reaparecieron los últimos síntomas, que continuaron progresando hasta la fecha del último examen, en septiembre de 1974. En esa última etapa también experimentaba dolores intermitentes de cabeza, de regular intensidad.

a) Examen neurológico:

Paciente en buenas condiciones nutricionales, orientado en tiempo, espacio y lugar. Capaz de escribir su nombre con cierto grado de dificultad. Los pares craneales mostraban discos oculares ligeramente pálidos, pupilas simétricas que respondían bien a la luz y nistagmo horizontal y vertical bilateral en ambos ojos. Había disartria grado 2. El examen motor reveló debilidad distal de miembros superiores y proximal y distal de miembros inferiores. Al examen de la sensibilidad superficial y profunda se encontró que estaba disminuida en miembros inferiores habiendo también un grado de hipoestesia en miembros superiores. No hubo buena correlación al practicarse las pruebas cerebelosas que revelaron disimetría de la prueba dedo-nariz y talón-borde tibial, en ambos casos bilateral. El paciente era incapaz de caminar sin ayuda. Babinski bilateral. Su estado mental era de depresión.

b) Evolución hospitalaria:

El paciente estuvo hospitalizado 50 días; su tratamiento consistió en fisioterapia, ACTH, reposo en cama y vitaminas. Su evolución fue de deterioro gradual.

c) Datos de laboratorio:

Una punción lumbar reveló 24.5 mg/100 g de proteínas. El resto de los exámenes practicados estuvieron dentro de los límites considerados como normales.

5. Edad al Inicio de la Enfermedad

En el grupo masculino, el paciente en quien la enfermedad se inició a una menor edad tenía 15 años, y el de inicio a la mayor edad era de 54 años. En el caso del grupo femenino, la paciente de menor edad al inicio de la enfermedad tenía 18 años, y la de mayor edad, 54 años.

A continuación se presenta el Cuadro 15 que, dividido en dos partes, muestra la edad de los pacientes al inicio de la enfermedad en el grupo femenino, y en el grupo masculino, respectivamente. Las edades de los pacientes al comienzo de la enfermedad en el total combinado de hombres y mujeres examinados se muestra en el Cuadro 16. La Figura 6 ilustra gráficamente este mismo aspecto.

CUADRO 15

EDAD DE LOS PACIENTES AL
INICIO DE LA ENFERMEDAD
(Guatemala)

Años	No. de pacientes
Sexo masculino	
0 - 10	0
11 - 20	4
21 - 30	4
31 - 40	3
41 - 50	4
Sexo femenino	
0 - 10	0
11 - 20	4
21 - 30	4
31 - 40	6
41 - 50	7
51 - 60	6

CUADRO 16

EDAD DE LOS PACIENTES (HOMBRES Y MUJERES
COMBINADOS), AL INICIO DE LA ENFERMEDAD
(Guatemala)

Años	No. de pacientes
0 - 10	0
11 - 20	8
21 - 30	8
31 - 40	9
41 - 50	11
51 - 60	6

6. Grado de Incapacidad

El grado de incapacidad de los pacientes al final de la enfermedad, estimado en función al tiempo de su último ingreso al hospital, y estimado según la escala de Hyllested (3), puede apreciarse en el Cuadro 17 y en la Figura 7.

7. Duración de la Enfermedad

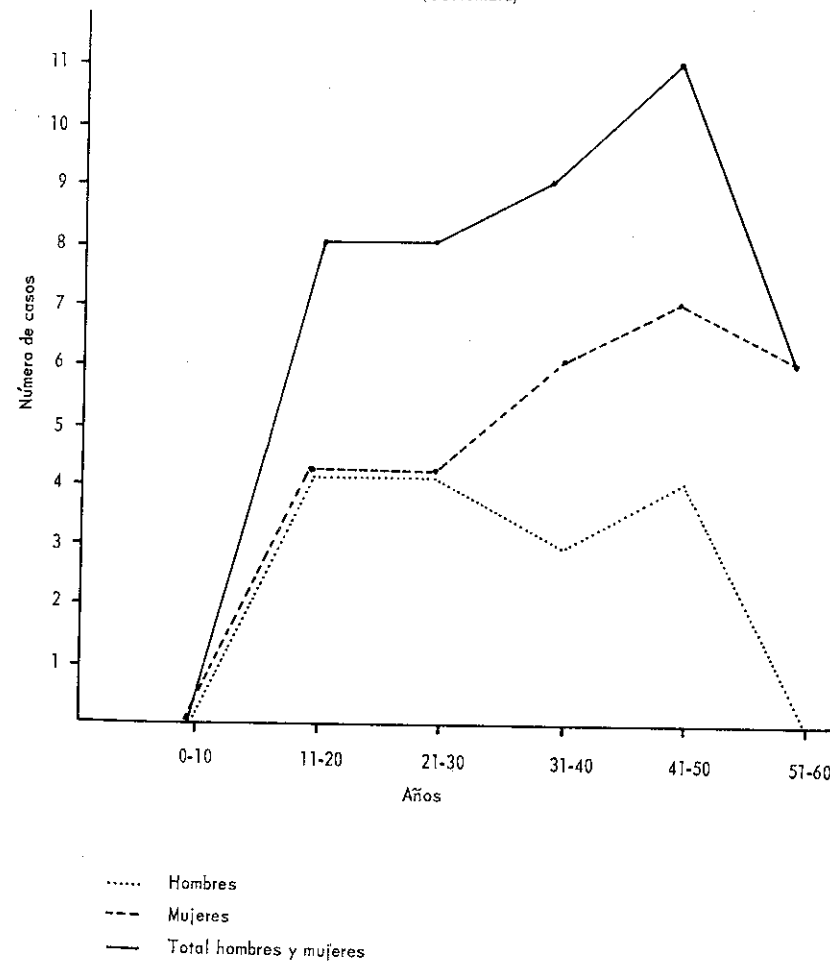
El total de años con esclerosis múltiple, desde el inicio de los primeros síntomas hasta el último control, se aprecia en la Figura 8 y en el Cuadro 18, observándose que el paciente con menos tiempo de padecer de esa enfermedad era de un mes, y el de mayor tiempo, de 27 años.

CUADRO 17

GRADO DE INCAPACIDAD DE LOS PACIENTES
AL FINAL DE LA ENFERMEDAD, EN RELACION
AL TIEMPO DE SU ULTIMO INGRESO
AL HOSPITAL, SEGUN LA ESCALA
DE HYLLESTED (3)
(Guatemala)

Grado de incapacidad	Hombres	Mujeres	Totales	o/o
6	0	4	4	9.52
5	3	2	5	11.90
4	10	5	15	35.72
3	9	4	13	30.95
2	3	1	4	9.52
1	1	0	1	2.39

Figura 6
EDAD DE LOS PACIENTES AL INICIO DE LA ENFERMEDAD
(Guatemala)



CUADRO 18**DURACION DE LA ENFERMEDAD
EN 42 CASOS DE EM
(Guatemala)**

Años	No. de pacientes
0 - 10	31
11 - 20	7
21 - 30	4

Figura 7
GRADO DE INCAPACIDAD
(Guatemala)

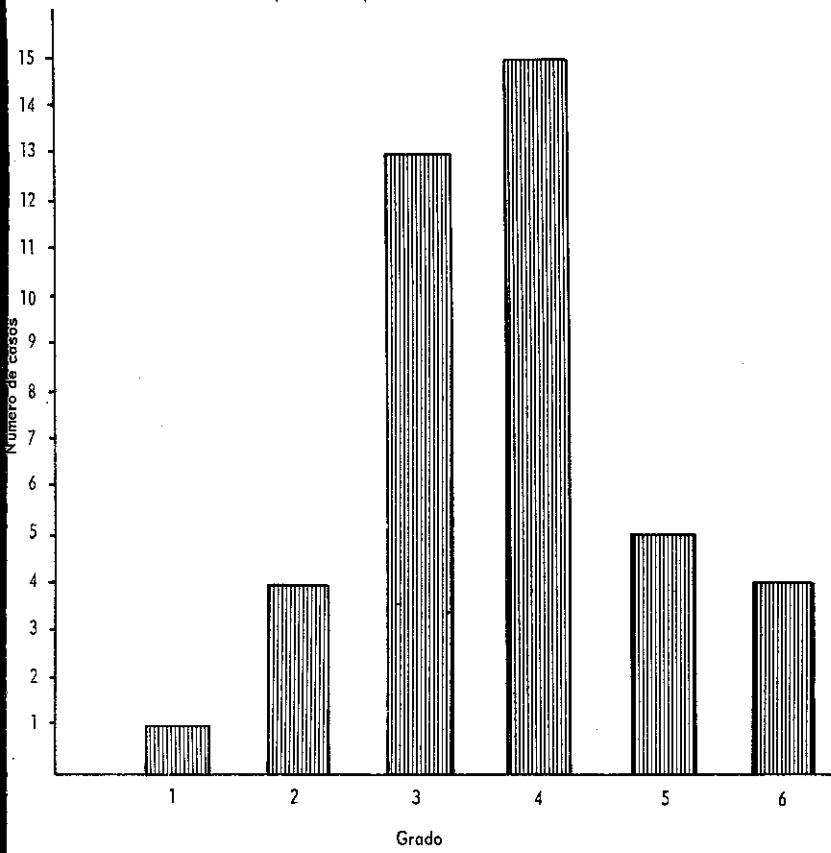
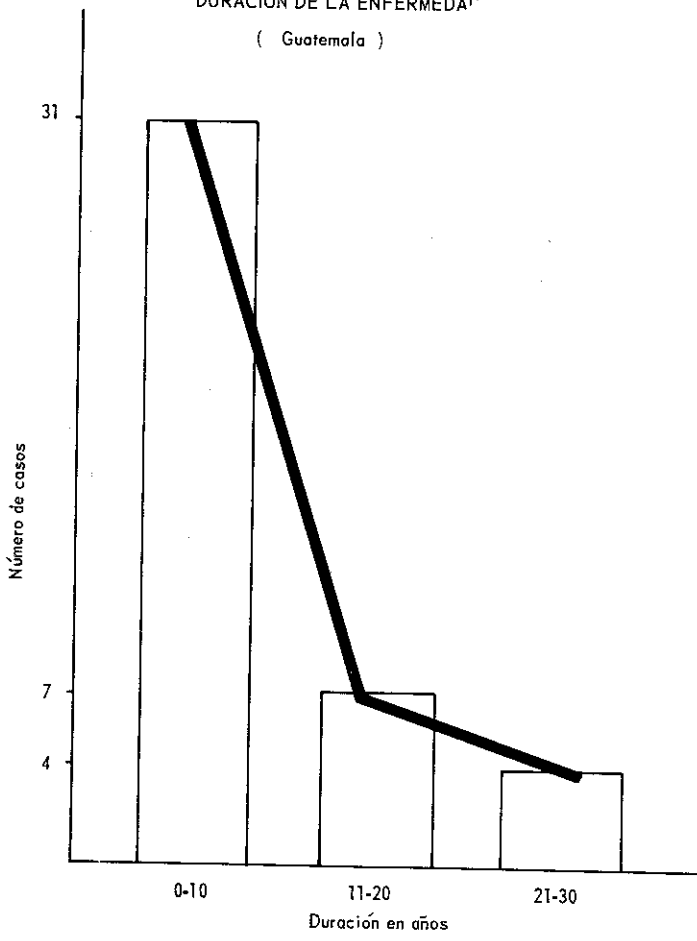


Figura 8

DURACION DE LA ENFERMEDAD
(Guatemala)



IV. DISCUSION

A. EN MINNEAPOLIS

Según se indicó, se hizo un estudio de 50 fichas de pacientes que habían estado hospitalizados en ese Centro por lo menos una vez, y quienes habían sido diagnosticados como casos esclerosis múltiple, ya fuese en el Hospital VA o por la institución que los refirió. El propósito de este estudio fue determinar todo lo que podía aprenderse con respecto a la EM, mediante una comparación de los hallazgos resultantes del análisis de las 50 fichas hospitalarias en referencia con lo notificado en la literatura.

La diferencia principal entre el estudio realizado en el Hospital de Veteranos de Minneapolis y aquéllos con los que se comparó (2,5,6,8,15-18), es que estos últimos se basaron en la revisión de registros en todos los hospitales, clínicas que refirieron a los enfermos, e instituciones con facilidades para la atención de enfermos crónicos en un área específica de un país dado. En la mayoría de las investigaciones los pacientes también fueron examinados y entrevistados personalmente. Como ya se mencionó, en el presente caso el estudio se basó en la revisión de las fichas hospitalarias de registro de 50 pacientes. Sin embargo, en todos los estudios se investigaron las mismas características de la enfermedad.

En el presente estudio, la incidencia del inicio fue mayor en los sujetos de 20 a 29 años (50o/o de los pacientes) según se ha informado en otras partes (8,17,18). La edad media de 28.6 años al comienzo de la enfermedad hallada en este estudio, es similar a la de 28.7 años que se encontró en Rochester, Minnesota (8). La edad promedio al comienzo de la enfermedad en el presente estudio y en una investigación realizada en Islandia (17), también fueron bastante similares, 27.7 y 27.3 años, respectivamente.

Casi todos los pacientes en nuestra investigación tuvieron una duración de enfermedad de 16 a 30 años, lo que también encontró Gudmundsson en Islandia (17), siendo mayor de la determinada en Hawai (16). Nuestra media de 17.6 años de duración fue casi idéntica a la que encontraron Leibowitz, Halpern y Alter (9) en Israel.

Entre las 50 fichas que se revisaron en el Hospital de Veteranos, 41 casos (82o/o) presentaron un curso de remisiones y exacerbaciones, y una proporción menor (18o/o) acusó un curso crónico progresivo sin remisiones. En Islandia (17) la proporción que presentó un curso de recaídas y remisiones fue similar (86.54o/o).

Hubo cuatro casos probables con un curso crónico progresivo pero con clara evidencia de lesiones diseminadas. El curso de la EM en los pacientes de una serie descrita por McAlpine, Lumsden y Acheson se semejaba mucho a estos estudios (2). En el estudio llevado a cabo en Israel (9), los casos remitentes representaban el 63o/o de la serie, mientras que el 37o/o tenía un curso progresivo sin remisiones. Bien puede ser que la proporción más alta de casos crónicos progresivos, poco comunes, que se encontró en Israel, sean un reflejo del mayor número de casos en esa serie.

En el presente estudio se revisaron los signos y síntomas al inicio en las 50 fichas examinadas. Los más comunes correspondieron al sistema motor (58o/o), lo que concuerda con los hallazgos de otros estudios incluidos en la literatura (2,8,14,15). En un estudio anterior de esclerosis múltiple en Israel (9) que abarcó una serie de 124 pacientes, los síntomas observados fueron como sigue: motores (36o/o), sensitivos (16o/o), motores y sensitivos combinados (9o/o), visuales (10o/o), diplopía (1o/o), cerebelar y vestibular (12o/o), esfínter (12o/o) y otros (2o/o), lo que coincide con el estudio aquí descrito (Cuadro 1). En otro estudio de EM, esta vez en Hawai

(16), el síntoma de observación más común fue la pérdida de la vista (55o/o) en los pacientes de origen oriental. Este mayor porcentaje de enfermos con trastornos visuales también ha sido notificado en orientales integrantes de estudios realizados en otras partes del mundo (19-21).

La incapacidad al último ingreso, fue determinada de acuerdo a la escala de Hyllested (3) en los 50 casos investigados por nosotros en el Hospital de Veteranos de Minneapolis. Se evaluaron 10 casos (20o/o) con incapacidad grado 6, y 14 casos (28o/o) con grado 3. En el estudio de Islandia (16), de 31 pacientes, 10 (32o/o) eran grado 1, 6 casos (19o/o) eran grado 3 y 2 casos (6o/o), grado 6. De acuerdo con McAlpine, Lumsden y Acheson (2), Leibowitz, Halpern y Alter (9) y Leibowitz y Alter (15), el grado de incapacidad aumentó con la duración de la enfermedad. Esto correlaciona bien con los hallazgos resultantes de la revisión de las 50 fichas incluidas en el presente estudio (Cuadro 5).

De un total de 50 pacientes, en 31 de ellos (62o/o) se dispuso de resultados de recuentos celulares en el líquido cefalorraquídeo. El mayor porcentaje de pacientes en este estudio (55o/o) mostró 0-5 células/mm³ al analizar el LCR, y el porcentaje con un mayor recuento celular disminuyó en forma constante (Cuadro 6). El recuento de células del LCR, según lo informado por McAlpine, Lumsden y Acheson (2), revela el mismo fenómeno.

En el estudio actual, el mayor porcentaje (34o/o) de los pacientes tuvo valores de proteína en LCR de 41-50 mg/100 ml y el número de pacientes que le siguió (25o/o) acusó 51-60 mg/100 ml. McAlpine, Lumsden y Acheson (2) notificaron que la mayoría de sus pacientes mostraban valores proteínicos bajos; de un total de 511 casos, 24o/o tenía 21-30 mg, y el 29o/o, 31-40 mg. En el Hospital de Veteranos de Minneapolis es común el hallazgo de valores proteínicos aumentados en todos los pacientes, incluyendo los de EM.

B. EN GUATEMALA

Como se detalló en el Capítulo "Material y Métodos", en este caso el estudio incluyó 42 pacientes examinados y clasificados según el grupo étnico correspondiente y de acuerdo al hospital donde recibieron atención médica, acusan los porcentajes siguientes:

a) Grupos étnicos

	o/o
Ladinos:	76.30
Indígenas:	9.50
Blancos:	14.20

b) Hospitales a que pertenecían

	o/o
Hospital General:	16.67
Hospital Roosevelt:	52.38
IGSS:	19.05
Pacientes privados:	11.90

Los pacientes de clínicas privadas fueron examinados personalmente por los Neurólogos de planta, siendo su diagnóstico el de esclerosis múltiple probable.

En los pacientes estudiados y examinados, notamos que en los del grupo masculino, el enfermo que presentó menor edad cuando se manifestaron los primeros síntomas de esclerosis múltiple tenía 15 años, y el de mayor edad, 54 años. En el grupo femenino, la paciente de menor edad tenía 18 años, y la mayor 54 años (Véase Cuadro 10).

La mayor incidencia de casos para ambos grupos considerados globalmente —masculino y femenino— que constituye el 26.19o/o, fluctúa entre las edades de 41 y 50 años (Véase Cuadro 11).

La edad media en cuanto al inicio de la enfermedad fue de 33.89 años. Esta difiere de la constatada en otros estudios realizados en relación a la esclerosis múltiple, como son las determinadas en Rochester, Minnesota, E.U.A. (8) y en Islandia (17), siendo en tales lugares de 28.7 años y de 27.3 años, respectivamente.

Casi todos los pacientes incluidos en el presente estudio tuvieron una duración de la enfermedad de 0 a 10 años, hallazgo que no concuerda con lo descubierto por Gudmundsson en Islandia (17) y que es menor a la que se obtuvo en Hawai (16). Nuestra media para años de duración de la enfermedad es de 8.14 años.

Entre las 42 fichas revisadas, 40.48o/o de pacientes presentaron un curso de remisiones y exacerbaciones, y 59.52o/o mostraron un curso progresivo lento.

Se revisaron los signos y síntomas al comienzo de la enfermedad en cada uno de los 42 pacientes, encontrándose que guardaban las proporciones siguientes:

	o/o
a) Motor:	35.71
b) Sensitivo:	26.19
c) Motor y sensitivo:	42.85
d) Visual:	33.33
e) Diplopía:	19.04
f) Cerebelar y vestibular:	47.61
g) Problemas de esfínter:	16.66

El grado de incapacidad al momento del último ingreso se determinó de acuerdo con la escala de Hyllested (3) en los 42 casos que abarcó nuestro estudio. Se evaluaron cuatro casos (9.52o/o) con incapacidad grado 6, y cinco casos (11.90o/o) con grado 5 de incapacidad; 15 casos (35.72o/o) con grado 4; 13

casos (30.95o/o) con grado 3; cuatro casos (9.52o/o) con grado 2, y un caso (2.39o/o) con incapacidad grado 1 (Cuadro 17).

C. CORRELACION DE LOS HALLAZGOS

Se han comentado los principales hallazgos derivados de este trabajo en las dos fases en que se desarrolló, esto es, la etapa realizada en Minneapolis, Minnesota, y la efectuada en Guatemala.

Es importante ahora correlacionar los resultados de primordial interés concernientes a ambas etapas, a fin de llegar a establecer conceptos básicos de la esclerosis múltiple en un país geográficamente situado dentro de la zona tropical, como es Guatemala.

La mayoría de las investigaciones a este respecto corresponden realmente a zonas de otras latitudes, por lo que considero importante determinar las manifestaciones más relevantes de esta enfermedad en Guatemala, a fin de establecer sus características principales a este nivel geográfico. Se espera que al mismo tiempo, este trabajo sirva para conocer más a fondo la gravedad de la esclerosis múltiple y la forma en que se manifiesta en los países de la zona ecuatorial, y que a la vez estimule nuevas investigaciones a nivel mundial, con el propósito de estandarizar los conocimientos que se tienen acerca de esta enfermedad, y actualizarlos para el bienestar de la humanidad en general.

A título informativo, seguidamente se analizan en forma paralela los hallazgos más preponderantes del estudio en su totalidad, esperando que esta comparación proporcione un panorama global y claro de la investigación y sus alcances.

1. En Minneapolis, Minnesota, el estudio se basó en la revisión exclusiva de papeletas, mientras que el de

Guatemala tuvo como base la revisión de papeletas pero confirmando los datos y el diagnóstico anotados en las mismas mediante el examen personal de los pacientes a quienes correspondían las fichas en cuestión.

2. En ambas etapas de la investigación entraron en juego factores de índole étnico, ya que en Minneapolis las papeletas incluidas en el análisis correspondían a sujetos de raza blanca y de raza negra. Asimismo, en Guatemala los pacientes eran blancos, ladinos e indígenas.
3. En cuanto a la edad, la incidencia del comienzo de la enfermedad fue mayor en el grupo de 20 a 29 años (50o/o) de los pacientes de Minneapolis, mientras que en Guatemala la manifestación de los primeros síntomas de EM ocurrió entre las edades de 41 a 50 años (26.19o/o). En lo referente a este rubro cabe aclarar que no se analizan por separado datos por sexo, debido a que en Minneapolis únicamente se contó con datos referentes al sexo masculino, ya que el hospital en que se efectuó la investigación sólo es para pacientes de ese sexo.
4. La edad inicio promedio en los pacientes de Minnesota fue de 28.6 años, en contraposición a la encontrada en Guatemala que fue de 33.89 años.
5. En cuanto a duración de la enfermedad, en Minneapolis ésta fluctuó entre 16 y 30 años, mientras que en Guatemala el período de duración fue de 0 a 10 años, siendo la media, en el primer caso de 17.6 años, y en el segundo, de 8.14 años.
6. Con respecto al curso de la enfermedad, es importante hacer notar que de las 50 papeletas revisadas en el Hospital VA de Minneapolis, 41 casos (82o/o) tuvieron un curso de remisiones y exacerbaciones, con una

proporción menor (18o/o) de curso progresivo crónico sin remisiones. En Guatemala, de 42 fichas revisadas, 40.48o/o de los pacientes acusaron un curso de remisiones y exacerbaciones, mientras que 59.52o/o tuvieron un curso progresivo crónico, lento.

7. Se revisaron los signos y síntomas al comienzo de la enfermedad en ambos estudios, determinándose que los más comunes fueron el motor (58o/o) para Minneapolis, y el cerebelar y vestibular (47.61o/o) para Guatemala. En orden de importancia siguen: para MINNEAPOLIS, el sensitivo, 34o/o; cerebelar y vestibular, 22o/o; visual y diplopía, en un 18o/o para ambos; problemas de esfínter y otros, 16o/o, y motor y sensitivo, 12o/o. Para GUATEMALA, el orden subsiguiente al signo que más preponderó es: motor y sensitivo, 42.85o/o; motor, 35.71o/o; visual, 33.33o/o; sensitivo, 26.19o/o; diplopía, 19.04o/o, y problemas de esfínter con 16.66o/o (Véase Cuadro 19).
8. El grado de incapacidad al momento del último ingreso para los pacientes de Minneapolis y Guatemala, estimado en base a la escala de Hyllested (3) y expresado en términos de porcentaje, guarda el orden siguiente de acuerdo al grado de incapacidad: En MINNEAPOLIS: 10 casos (20o/o) fueron evaluados con incapacidad grado 6; 8 casos (16o/o) grado 5; 7 casos (14o/o) grado 4; 14 casos (28o/o) grado 3; 6 casos (12o/o) grado 2, y 5 casos (10o/o) grado 1. EN GUATEMALA: 4 casos (9.52o/o) grado 6; 5 casos (11.90o/o) grado 5; 15 casos (35.72o/o) grado 4; 13 casos (30.95o/o) grado 3; 4 casos (9.52o/o) grado 2, y 1 caso (2.39o/o) grado 1. (Véase Cuadros 4 y 17).

CUADRO 19

PORCENTAJE DE SIGNOS Y SINTOMAS DE LOS CASOS ENCONTRADOS AL INICIO DE LA ENFERMEDAD (Guatemala)

Signos y síntomas	Minneapolis o/o	Guatemala o/o
Motor	58.00	35.71
Sensitivo	34.00	26.19
Motor y sensitivo	12.00	42.85
Visual	18.00	33.33
Diplopía	18.00	19.04
Cerebelar y vestibular	22.00	47.61
Problemas de esfínter	16.00	16.66
Otros	16.00	0.00

No se logró efectuar un análisis paralelo en cuanto al recuento de células por mm^3 de proteínas por 100 ml, glucosa en mg o/o, ni curva de oro coloidal en el líquido cefalorraquídeo debido a que durante el período de hospitalización de los pacientes de Guatemala, en su gran mayoría no se les practicó este tipo de examen. Por consiguiente, no se dispuso de datos completos a este respecto, en contraposición a los datos recabados en Minneapolis, donde el examen se hizo en forma rutinaria.

V. RESUMEN

Este trabajo de tesis constituye el resultado de un estudio efectuado en dos etapas durante el período comprendido de agosto de 1973 a diciembre de 1974. Su objetivo general fue contribuir a dilucidar una incógnita que preocupa grandemente al mundo científico en el campo de la neurología: cuáles son los motivos por los que la esclerosis múltiple es prácticamente desconocida en los países del trópico. Estando Guatemala comprendida dentro de dicha zona geográfica, se consideró de interés para nuestra comunidad médica realizar un análisis comparativo entre una ciudad de los Estados Unidos donde esta enfermedad ha sido objeto de múltiples estudios, y Guatemala, donde ésta sería estudiada por primera vez.

El estudio se realizó así. En la primea fase (agosto-septiembre de 1973) se revisaron 50 fichas con diagnóstico de esclerosis múltiple en el Veterans Administration Hospital de Minneapolis. Todos los casos revisados habían ingresado a ese Centro entre 1961 y 1973. En Guatemala donde se desarrolló la segunda fase (finales de 1973 a diciembre de 1974), se investigaron 100 papeletas correspondientes a pacientes de los tres principales hospitales de la capital que ingresaron durante el período 1961 a 1974 con diagnóstico posible de EM, encontrándose 42 pacientes con diagnóstico probable de esta enfermedad, según examen físico practicado personalmente.

En Minneapolis la edad promedio al comienzo de la EM fue de 28.4 años y la duración promedio de la enfermedad, de 17.6 años. Un total de 28o/o presentó un curso remitente mientras que el 18o/o presentó un curso crónico progresivo, sin remisiones. La proporción con síntomas múltiples al inicio fue del 51o/o, comparada con 48o/o que presentó un síntoma único al comienzo. Entre los pacientes que presentaron síntomas, 92o/o tuvieron una combinación de signos motores y sensitivos.

Después de los síntomas cerebelar y vestibular, también se encontró pérdida de la vista (90/o) y diplopía (90/o). El porcentaje de los casos graves aumentó con la creciente duración de la enfermedad.

En contraste, en Guatemala la edad promedio al inicio de la EM fue de 33.89 años y la duración media de la enfermedad, de 8.14 años. Un total de 40.48o/o de los pacientes examinados acusaron un curso de remisiones y exacerbaciones, y un 59.52o/o tuvieron un curso progresivo, crónico, lento. El 42.85o/o de pacientes presentaron síntomas motores y sensitivos combinados. Al igual que en Minneapolis, aquí también aumentó el porcentaje de casos graves en relación directamente proporcional a la duración de la enfermedad.

En cuanto a incapacidad, la serie de Minneapolis se dividió igualmente entre los que tenían incapacidad leve a moderada (grados 1-3) y los que tenían una incapacidad más severa (grados 4-6). A su último ingreso, el mayor porcentaje de pacientes se encontraba en el grado 3 de incapacidad. Las características clínicas determinadas en el presente estudio fueron muy similares a las notificadas en otras investigaciones, especialmente las realizadas en latitudes septentrionales.

Se espera que este trabajo sirva de estímulo para la prosecución de investigaciones futuras en este campo.

VI. CONCLUSIONS Y RECOMENDACIONES

- A. Este estudio parece indicar que en Guatemala la esclerosis múltiple se manifiesta en forma un tanto diferente que en otros países donde se han realizado mayor número de estudios al respecto:
1. En Guatemala, la edad promedio al inicio de la enfermedad en relación a los signos y síntomas de la misma, es mayor que la determinada en Minnesota.
 2. El período de duración de la enfermedad parece ser menor en nuestro país.
 3. Los pacientes presentan más un curso progresivo crónico que de remisiones y exacerbaciones, en contraste con los que han revelado estudios de otras latitudes.
 4. Los síntomas y signos más frecuentes encontrados en Guatemala correspondieron a los que acusa el sistema cerebelar y vestibular, siguiéndole el motor y sensitivo, motor solo, visual, sensitivo, diplopía y problemas de esfínter. En contraposición, en Minneapolis los hallazgos mostraron, primero, síntomas del sistema motor solo, seguido de sensitivo, cerebelar y vestibular, visual y diplopía, problemas de esfínter y, por último, motor y sensitivo.
 5. En cuanto al grado de incapacidad, en Guatemala el mayor número de pacientes estuvieron comprendidos entre los grados 4 y 3; dos casos más acusaron grado 4 de incapacidad. En Minneapolis, la mayor parte de pacientes corresponden al grado 3.

- B. La prevalencia de esclerosis múltiple en Guatemala es similar a la de México, pero mucho menor que la que revelan los estudios efectuados en zonas templadas, Hawai e Israel.
- C. Según se pudo determinar, la gran mayoría de pacientes con EM incluidos en el estudio efectuado en Guatemala, correspondían a la clase socioeconómica media-baja, con un nivel de salubridad inferior al de los pacientes a quienes correspondían las fichas clínicas estudiadas en Minnesota.
- D. Los resultados de este estudio al parecer sustentan la hipótesis de que la esclerosis múltiple es una enfermedad poco común en las regiones tropicales. En efecto, según revelan nuestros hallazgos, en Guatemala, país situado en el trópico, encontramos un porcentaje reducido de casos, pero bien podría ser que aquí la enfermedad la encubriesen otras manifestaciones clínicas.
- E. En base a las conclusiones del punto D., se sugiere la conveniencia de aceptar esa posibilidad como un reto a la investigación científica y como un interrogante cuya respuesta podrán proporcionarla únicamente estudios más a fondo en el campo de la neurología.


VII. REFERENCIAS

1. Cecil-Loeb. TRATADO DE MEDICINA INTERNA. Duodécima edición. México, D.F., Editorial Interamericana, S.A., 1968. Capítulo de Enfermedades Desmielinizantes, "Esclerosis Múltiple", página 1661.
2. McAlpine, D., C. E. Lumsden & E.D. Acheson. MULTIPLE SCLEROSIS: A REAPPRAISAL. 2nd ed. Baltimore, Williams and Wilkins, 1972.
3. Hyllested, K. DISSEMINATED SCLEROSIS IN DENMARK: PREVALENCE AND GEOGRAPHIC DISTRIBUTION. Copenhagen, J. Jorgensen, 1956.
4. Alter, M., R.S. Allison, O.R. Talbert & L.T. Kurland. Geographic distribution of multiple sclerosis. A comparison of prevalence in Charleston County, South Carolina, USA, and Halifax County, Nova Scotia, Canada. WORLD NEUROL., 1:55-70, 1960.
5. McCall, M.G., T.L.G. Brereton, A. Dawson, K. Millingen, J.M. Sutherland & E.D. Acheson. Frequency of multiple sclerosis in three Australian cities — Perth, Newcastle, and Hobart. J. NEUROL. NEUROSURG. PSYCHIATRY, 31:1-9, 1968.
6. Sutherland, J.M., J.H. Tyrer, M.J. Eadie, J.H. Casey & L.T. Kurland. The prevalence of multiple sclerosis in Queensland, Australia. ACTA NEUROL. SCAND., 42(Suppl. 19): 57-67, 1966.
7. ANUARIO ESTADISTICO, 1972. Guatemala, C.A., Dirección General de Estadística del Ministerio de Economía, 1972, p. 4-11.

8. Percy, A.K., F.T. Nobrega, H. Okazaki, E. Glattre & L.T. Kurland. Multiple sclerosis in Rochester, Minn. A 60-year appraisal. *ARCH. NEUROL.*, 25:105-111, 1971.
9. Leibowitz, U., L. Halpern & M. Alter. Clinical studies of multiple sclerosis in Israel. I. A clinical analysis based on a country-wide survey. *ARCH. NEUROL.*, 10:502-512, 1964.
10. CENSOS VIII DE POBLACION Y III DE HABITACION, 26 DE MARZO - 7 DE ABRIL 1973. Serie I, Tomo No.1. Guatemala, C.A., Dirección General de Estadística del Ministerio de Economía, 1973, p. 9, 19.
11. Hospital Roosevelt de Guatemala. Movimiento de pacientes durante el año 1972 y de enero a noviembre de 1973; población que atienden el área de salud Guatemala sur, y el área de salud Guatemala norte; número de habitantes por departamento, población de los municipios del departamento de Guatemala, poblaciones de las zonas de la ciudad de Guatemala y nómina de hospitales en la República. (Documentos mimeografiados, diciembre de 1973).
12. INFORME ANUAL DE LABORES DEL IGSS, 1973. Guatemala, C.A., Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, 1974, p. 16-22.
13. ALLISON, R.S. & J.H.D. Millar. Prevalence and familial incidence of disseminated sclerosis: report to the Northern Ireland Hospitals Authority on the results of a three-year survey. *ULSTER MED. J.*, 23 (Suppl. 2):1-92, 1954.
14. Alter, M. Multiple sclerosis in the Negro. *ARCH. NEUROL.*, 7:83-91, 1962.

15. Leibowitz, U. & M. Alter. *MULTIPLE SCLEROSIS: CLUES TO ITS CAUSE*. Amsterdam, North Holland Publishing Company. En prensa.
16. Alter, M., M. Okihiro, W. Rowley & T. Morris. Multiple sclerosis among Orientals and Caucasians in Hawaii. *NEUROLOGY*, 21:122-130, 1971.
17. Gudmundsson, K.R. Clinical studies of multiple sclerosis in Iceland. *ACTA NEUROL. SCAND.*, 47(Suppl. 48):1-78, 1971.
18. Alter, M. & L. Olivares. Multiple sclerosis in México: an epidemiologic study. *ARCH. NEUROL.*, 23:451-459, 1970.
19. Okinaka, S., T. Tsubaki, Y. Kuroiwa, Y. Toyokura, Y. Imamura & M. Yoshikawa. Multiple sclerosis and allied diseases in Japan. Clinical characteristics. *NEUROLOGY*, 8:756-763, 1958.
20. Kurtzke, J.F., C.S. Park & S.J. Oh. Multiple sclerosis in Korea. Clinical features and prevalence. *J. NEUROL. SCI.*, 6:463-481, 1967.
21. Kuroiwa, Y. & H. Shibasaki. Clinical studies of multiple sclerosis in Japan. I. A clinical appraisal of 83 cases. *NEUROLOGY*, 23:609-617, 1973.

BR. 
LUIS EDUARDO RAMIREZ GONZALEZ

DR. 
Dr. LUIS FERNANDO SALGUERO

REVISOR. 
Dr. DAGOBERTO SOSA MONTALVO

CTOR DE FASE III. 
Dr. JULIO DE LEON MENDEZ

SECRETARIO GENERAL. 
Dr. MARIANO GUERRERO ROJAS

Vo. Bo.

DECANO. 
Dr. CARLOS ARMANDO SOTO

ANEXO I
ENFERMEDADES NEUROLOGICAS EN GUATEMALA

Clave: _____

Hospital _____ Papeleta No. _____

Nombre _____ Fecha _____

Sexo: Femenino
Blanco
Negro
Otros
Masculino
Ladino
Indígena
Desconocido

ESTADO ECONOMICO

Alto Intermedio Bajo

LUGAR DE RESIDENCIA EN GUATEMALA

Ciudad de Guatemala Urbano
Altiplano Rural
Costa Sur Otro
(área tropical) Desconocido

Fecha de nacimiento: _____
Mes Año

Edad: _____ Año _____

Edad al primer examen: _____ años

Edad al inicio de los síntomas _____ años

Estado civil

Casado Soltero
Divorciado Viudo

Ocupación

Oficinista Obrero
Agricultor Profesional

Trauma al inicio

Emocional: Físico: Ninguno:

Curso clínico

Remitente - Recurrente
Crónico - Progresivo

Infección precedente

URI
Ninguna

Enf. sistémica
Desconocido

Infección G.I.

Enfermedad febril

Tiempo al inicio

1-5 días
11-19 días

Después de la infección

6-10 días
20-30 días

Otros miembros de la familia afectados: Sí No

Días en el Hospital

1 a 10
20 a 30
40

10 a 20
30 a 40

Tratamiento

Esteroides

Resultados: Buenos

Malos

Desconocidos

No hubo cambio

Resultado

Desconocido

Muerte

Rehabilitado

ANEXO II
ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS EN GUATEMALA

Hospital: Papeleta No. Estudio No.:

Fecha de hoy: Nombre: 1 - Remitente
2 - Progresivo
3 - Mixto

Edad Años Sexo: M F 1 - Probable
2 - Posible

Raza: Ladino Indígena Blanco

Lugar de nacimiento: Residencia actual

Rural: Urbana:

EDAD AL INICIO DE LOS SINTOMAS

I VARIABLES DEMOGRÁFICAS Y ANTECEDENTES PERSONALES

Tamaño del lugar de nacimiento

Aldea Granja Población

Ciudad Capital

Latitud: Altitud:

Temperatura anual media Precipitación pluvial

Edad de la madre (al momento del nacimiento)

Estado civil: Casado Soltero Divorciado

II ESTADO SOCIOECONÓMICO

Ocupación: Agricultor No especializado Especializado

Oficinista Maestro Profesional

Artesano Otros

Salario mensual:
1. Ninguno
2. De Q.40,00 a 80,00
3. De Q.81,00 a 120,00
4. De Q.121,00 a 200,00
5. De Q.201,00 a 300,00
6. Más de Q.300,00

Educación: No fue a la escuela Tres años o menos

Seis años o menos Nueve años o menos
Doce años Quince años o más

Estado económico de la familia a la edad de 10 años:

Desahogado Holgado
No muy holgado Pobre Muy pobre

III CONDICIONES SANITARIAS EN EL HOGAR CUANDO NIÑO

(A la edad de 10)

Inodoro Sí No
Agua potable Sí No
Tres personas o más por habitación Sí No
Nivel: Alto Intermedio Bajo

IV HISTORIA MEDICA

	Antes	Edad de 15 años (márquese) Después - Especifíquese
Alergias		
Hospitalizaciones		
Lesiones severas		
Operaciones		
Desnutrición		
Infecciones		
Enfermedades infecciosas		

V PERMANENCIA Y ACTIVIDAD AL AIRE LIBRE

Dos horas o más al aire libre Antes - Después
Cinco horas o más al aire libre

VI HABITOS PERSONALES

Fuma Antes - Después
Alcohol

VII TRAUMA EMOCIONAL (Tensión, desempleo)

Frecuente
Raro

VIII DIETA: SINTOMAS PRESENTADOS (Especifíquese)

Mental:	Visual:	Simultáneamente = 1
Motor		Un día antes = 2
Sensitivo		7 días antes = 3
Motor y sensitivo combinados		15 días antes = 4
Cerebelar y vestibular		1 día después = 5
Problemas de esfínter		7 días después = 6
Mixto		
Otros		

HISTORIA PREVIA

1. Enfermedades	Edad
1. Sarampión	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2. Varicela	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3. Rubéola	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4. H. simple	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5. H. Zoster	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
6. Polio	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7. Tos ferina	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
8. Influenza	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
9. Paperas	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
10. T. B.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
11. Fiebre reumática	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
12. Escarlatina	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
13. Encefalomiелitis post-infección	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
14. Meningitis	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
15. Gastroenteritis	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
16. Otras: especifique	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

FACTOR PRECIPITANTE

Factor	Relación con el inicio	
<input type="checkbox"/>		1. Trauma
<input type="checkbox"/>		2. Parto
<input type="checkbox"/>		3. Infecciones agudas
<input type="checkbox"/>		4. Trastornos emocionales
<input type="checkbox"/>		5. Anestesia (local)
<input type="checkbox"/>		6. Anestesia (general)
<input type="checkbox"/>		7. Enfermedad
<input type="checkbox"/>		8. Inoculaciones
<input type="checkbox"/>		9. Amigdalectomía
<input type="checkbox"/>		10. Fatiga
<input type="checkbox"/>		11. Salud pobre en general
<input type="checkbox"/>		12. Terapia de drogas
<input type="checkbox"/>		13. Píldora anticonceptiva
<input type="checkbox"/>		14. Cirugía dental

a) Inicio del ataque o enfermedad:

Fecha:

Forma: Súbita: 1
Gradual: 2

b) Tipo:

Remitente: 1
Progresivo: 2
Mixto: 3

SINTOMAS Y SIGNOS:

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Dolor en miembros | <input type="checkbox"/> 10. Disfagia |
| <input type="checkbox"/> 2. Parestesias (dormido, hormigueo) | <input type="checkbox"/> 11. Torpeza |
| <input type="checkbox"/> 3. Calambres | <input type="checkbox"/> 12. Debilidad facial |
| <input type="checkbox"/> 4. Espasmos | <input type="checkbox"/> 13. Disartria |
| <input type="checkbox"/> 5. Debilidad | <input type="checkbox"/> 14. Diplopia |
| <input type="checkbox"/> 6. Parálisis | <input type="checkbox"/> 15. Temblor |
| <input type="checkbox"/> 7. Cefalea | <input type="checkbox"/> 16. Alteraciones vejiga |
| <input type="checkbox"/> 8. Impotencia | <input type="checkbox"/> 17. Alteraciones recto |
| <input type="checkbox"/> 9. Demencia | <input type="checkbox"/> 18. Dificultad respiratoria, sfn-
toma o signo inicial |

EXAMEN FISICO

- | | | | |
|-----------------------|-------------|---|------------------------------|
| 1. <u>MENTAL:</u> | Normal | 1 | (alerta, orientado, coopera) |
| | Euforia | 2 | |
| | Deprimido | 3 | |
| | Letárgico | 4 | |
| | Histérico | 5 | |
| | Demente | 6 | |
| 2. <u>MARCHA:</u> | Normal | 1 | |
| | Espástica | 2 | |
| | Atáxica | 3 | |
| | Pie - caído | 4 | |
| 3. <u>DEXTERIDAD:</u> | Derecho | 1 | |
| | Izquierdo | 2 | |

4. P/A:

5. PARES CRANEALES:

Normal = 1	Discos <input type="checkbox"/>	MOVIMIENTOS FACIALES
Anormal = 2	Pupilas <input type="checkbox"/>	Lenguaje <input type="checkbox"/>
Izq. = A	Mov. oculares <input type="checkbox"/>	Deglución <input type="checkbox"/>
Der. = B	Nistagmus <input type="checkbox"/>	Audición <input type="checkbox"/>
	Sensibilidad facial <input type="checkbox"/>	Lengua <input type="checkbox"/>
		Fasciculaciones <input type="checkbox"/>

6. SIGNOS CEREBELOSOS:

Tronco:	Ataxia: 1	Romberg:	Positivo = 1
Brazos:			Negativo = 2
Piernas:			

7. SENSIBILIDAD

M.S.D. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Hipoestesia = 1
M.S.I. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Anestesia = 2
M.I.D. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Proximal = 3
M.I.I. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Distal = 4
	Vibración = 5
	Movimiento y posición = 6

8. MOTOR

M.S.D. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Paresia = 1	Proximal = 6
M.S.I. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Parálisis = 2	Distal = 7
M.I.D. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Flaccidez = 3	
M.I.I. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Espasticidad = 4	
	Fasciculaciones = 5	

REFLEJOS: (0 a 5 +; 2 + = promedio)

	Izquierdo	Derecho
Biceps		
Triceps		
Radial		
Patelar		
Aquiliano		

PLANTAR: + 6 -

	Izquierdo	Derecho
Extensor		
Neutral		
Flexor		

ABDOMINALES: + 6 -

Izq. <input type="checkbox"/>	Der. <input type="checkbox"/>
-------------------------------	-------------------------------

DIAGNOSTICO:

G. Barré:
E.L.A.:
E.M.:

4. P/A:

5. PARES CRANEALES:

Normal = 1
Anormal = 2
Izq. = A
Der. = B

Discos
Pupilas
Mov. oculares
Nistagmus
Sensibilidad facial

MOVIMIENTOS FACIALES

Lenguaje
Deglución
Audición
Lengua
Fasciculaciones

6. SIGNOS CEREBELOSOS:

Tronco: Ataxia: 1 Romberg: Positivo = 1
Brazos: Negativo = 2
Piernas:

7. SENSIBILIDAD

M.S.D.
M.S.I.
M.I.D.
M.I.I.

Hipoestesia = 1
Anestesia = 2
Proximal = 3
Distal = 4
Vibración = 5
Movimiento y posición = 6

8. MOTOR

M.S.D.
M.S.I.
M.I.D.
M.I.I.

Paresia = 1
Parálisis = 2
Flaccidez = 3
Espasticidad = 4
Fasciculaciones = 5

Proximal = 6
Distal = 7

REFLEJOS: (0 a 5+; 2+ = promedio)

	Izquierdo	Derecho
Biceps		
Triceps		
Radial		
Patelar		
Aquiliano		

PLANTAR: + 6 -

	Izquierdo	Derecho
Extensor		
Neutral		
Flexor		

ABDOMINALES: + 6 -

Izq. Der.

DIAGNOSTICO:

G. Barré:
E.L.A.:
E.M.:

EVALUACION SEVERIDAD:

Ligero: 1
Moderado: 2
Severo: 3

INVESTIGACIONES: Normal: 1
Anormal: 2

1. Rayos X
Tórax
Columna
Cráneo

2. FUNCION LUMBAR

P.L. = mm P.F. = m

Células:
Proteínas:
Glucosa:
Globulinas:

TRATAMIENTO:

Fisioterapia = 1
Esteroides = 2
ACTH = 3
Vitaminas = 4
Espasmolíticos = 5
Reposo en cama = 6
Otros = 7

RECUPERACION:

Completa = 1
Parcial = 2
Estática = 3
Deterioro gradual = 4

DIAS HOSPITALIZACION

1 a 5 días = 1
10 a 20 días = 2
20 a 30 días = 3
30 a 40 días = 4
40 a 60 días = 5
+ de 60 días = 6

MUERTE:

Causa: Infección (Bronconeumonía) = 1
Insuficiencia respiratoria = 2
Embolia = 3
Otros = 4

ANEXO III

A. GUIA PARA CRITERIO DE DIAGNOSTICO

1. Edad en que apareció el primer síntoma de EM: _____
09
2. Características temporales de actividad de la enfermedad a la fecha:
SI No
- a) 2 o más episodios de más de 24 horas de duración separados al menos por un mes de intervalo II I o
En caso positivo, fue el último episodio previo (episodio antes de su ingreso):
1) Dentro del primer año previo a la entrada 2
2) Dentro de los primeros 5 años de entrada pero no dentro del límite de un año? 3
3) Más de 5 años antes de la entrada? 4
- b) Progreso lento (continuo o paulatino) de signos y síntomas a través de un período de por lo menos 6 meses?
12 1 0
3. Hay signos neurológicos objetivos indicativos de que la sustancia blanca del SNC esté involucrada?
 1 0
13
4. Los signos neurológicos objetivos o la historia indican que dos o más partes del SNC estén involucradas?

B. CARACTERISTICAS CLINICAS PERTINENTES SELECCIONADAS

1. Cuáles de las siguientes áreas del SNC estaban involucradas en los primeros síntomas?
- a) Médula espinal
 - b) Tallo cerebral
 - c) Cerebro
 - d) Cerebelo
 - e) Nervio óptico
 - f) Más de uno
 - g) Desconocido

C. GUIA PARA CRITERIO DE EXCLUSION DE ESCLEROSIS MULTIPLE

1. Antes del episodio actual, tenía el paciente paraplejía o debilidad de ataxia de ambas piernas lo suficiente para impedirle ambulación? (No se excluyen los pacientes que entonces podían caminar con ayuda de bastones, muletas o apoyándose en el brazo de otra persona)

Sí No

- a) En caso positivo, se ha manifestado esta condición durante un año o más?

2. Tenía el paciente suficiente ataxia, pérdida sensitiva o debilidad en ambos miembros superiores para no poderse alimentar independientemente y vestirse también por sí solo antes del episodio actual?

Sí No

- a) En caso positivo, se ha manifestado esta condición durante un año o más?

3. Tiene el paciente pérdida intelectual lo suficiente para obstaculizar su comprensión y cooperación en el tratamiento y programa de evaluación?

Sí No

D. GUIA DE CRITERIO PARA EXCLUSION POR CAUSA DE OTRA ENFERMEDAD O TERAPIA

Es que la historia médica completa y el examen revelan:

1. Otras enfermedades del sistema nervioso (primarias o secundarias), manifestaciones de las cuales pueden confundirse con aquellas debidas a esclerosis múltiple (EM) (tales como enfermedades del colágeno, trastornos hematológicos, enfermedad embólica, enfermedad vascular, o diabetes)?

Sí No

Es que la historia médica completa y el examen revelan:

2. Limitaciones severas de función debido a otras enfermedad ajena a la EM que interfiriera con la evaluación neurológica (tales como enfermedad cardíaca sintomática, enfermedad pulmonar sintomática, amputaciones graves, anquilosis severas, artropatías severas (es decir, reumatoide, hipertrófica, gotosa), psicosis activa, psiconeurosis severa)?

Sí No

E. ESTUDIOS DE LABORATORIO ESENCIALES PARA EL DIAGNOSTICO

1. Indíquese cuáles de las siguientes pruebas mínimas de laboratorio, requeridas por el Protocolo, se llevaron a cabo y anote la fecha de estas pruebas.

- a) Glóbulos blancos, recuento y fórmula leucocitaria Sí No
Fecha _____ 10-15
- b) Nitrógeno de urea
Creatinina
Fecha _____ 18-23
- c) Glucosa (en ayunas)
Fecha _____ 25-30
- d) Prueba serológica para sífilis
Fecha _____ 32-37
- e) Urinálisis
Fecha _____ 39-44
- f) Rayos X Nor. Anormal
Fecha _____ 45-50
- 1) Cráneo
2) Columna cervical
3) Tórax

2. Si algunas de las pruebas citadas son anormales, indican éstas enfermedades que interferirían con la evaluación del tratamiento de la EM?

Sí No

3. Es que los resultados de las pruebas citadas indican enfermedades primarias o secundarias del sistema nervioso (según lista en el Protocolo 3. li) que podrían imitar o confundirse con la EM?

Sí No

4. Valores de LCR obtenidos durante el año previo al ingreso

- a) Presión inicial _____ 11-16
- b) Evidencia de bloqueo en la presión manométrica Sí No
- c) Células por mm³ _____ 18-20
- d) Proteínas mg% _____ 21-23
- e) Gamma globulina _____ 24-26
- f) Oro coloidal _____ 27-29
- g) Prueba para sífilis _____ 30-32
- Fecha _____ 33-38

5. Enumérese los procedimientos adicionales de laboratorio y/o de Rayos X, y sus resultados, que se usaron en la investigación diagnóstica para descartar condiciones ajenas a la EM

- a) Visión Fecha de prueba _____ 21-25

Agudeza

Leyó correctamente toda la última línea 20/20 o mejor	Der. 26	Izq. 27	
/30			0
/40			1
/50			2
/70			3
/100			4
/200			5
Peor			6
No			7
			8

Posibles
Anormalidades de Campo

28-29 Der. _____

30-31 Izq. _____

(Especifique el método usado)

b) Reflejos: (0-5⁺, 2⁺ = promedio)

		Der.	Izq.	
Biceps:	33	_____	_____	34
Triceps:	35	_____	_____	36
Radial:	37	_____	_____	38
Rotuliano:	39	_____	_____	40
Aquiliano:	41	_____	_____	42
Plantar:		Der.	Izq.	
Extensor	43	_____	_____	44
Neutro	45	_____	_____	46
Flexor	47	_____	_____	48

SI No

Mandíbula: anormal

Abdominales: Presente Der.

 Izq.

c) Tallo cerebral: signos de anomalías:

		Ning.	Leve	Moderado	Severo	Total
Debilidad facial	53					
Pérdida sensorial facial	54					
Nistagmo	55					
Dificultad para caminar	56					
Disartría	57					
Disfagia	58					
Otros signos bulbares	59					

d) Debilidad de los miembros

		0	1	2	3
MSD	60				
MID	61				
MSI	62				
MII	63				

e) Espasticidad de los miembros:

MSD	64				
MID	65				
MSI	66				
MII	67				

f) Alteraciones en la coordinación de miembros

		0	1	2	3
MSD	68				
MID	69				
MSI	70				
MII	71				

g) Déficit sensitivo vibratorio

	Ninguno	Leve	Moderado	Severo	Total
MSD 21					
MID 22					
MSI 23					
MII 24					

Posición

	0	1	2	3
MSD 25				
MID 26				
MSI 27				
MII 28				

Superficial (Dolor o palpación)

	0	1	2	3
MSD 29				
MID 30				
MSI 31				
MII 32				
Tronco 33				

h) Alteraciones en el caminar

	0	1	2	3
34				
i) Otros (especifique)				
35				
36				

j) Estado mental

	Ninguno	Leve	Moderado	Severo
Anormalidades temperamentales				
Depresión 37				
Elación 38				
Ansiedad 39				
Euforia 40				
Trastornos del intelecto 41				
Ideas mórbidas 42				

k) Impresión clínica global del estado neurológico actual: Marque uno:

- i) Levemente afectado
- ii) Moderadamente afectado
- iii) Severamente afectado 43

l) Evaluación clínica de la severidad de este episodio: Marque uno:

- i) Leve
- ii) Moderado 44
- iii) Severo

m) Estimación del médico sobre la reacción del paciente al estudio de la situación: Marque uno:

- i) Esperanzado
- ii) Neutral
- iii) Desalentado
- iv) Poco cooperativo
- v) Exageradamente cooperativo y ansioso 45

n) Pronosis de recuperación del déficit del episodio: Marque uno:

- i) Probable
- ii) Incierto
- iii) Improbable 46

o) Impresión clínica del estado neurológico previo a este episodio: Marque uno:

- i) No afectado
- ii) Levemente afectado
- iii) Moderadamente afectado
- iv) Severamente afectado 47