

Esclerosis Múltiple con Lesiones en Sustancia Gris. Evaluación por Resonancia Magnética

Dr. Héctor R. Martínez, FACP*, Dr. José H. Arredondo-Estrada**,
Dr. Ricardo Rangel-Guerra*, FACP, Dr. Javier Onofre-Castillo**.

Resumen

La esclerosis múltiple (EM) es una enfermedad desmielinizante con afección a sustancia blanca, pero puede afectar a sustancia gris. Este estudio retrospectivo en pacientes del Hospital Universitario de Nuevo León internados en los últimos diez años. Fueron pacientes con criterios para (EM) definida, 90% variedad recurrente-remitente. Fueron evaluados con Resonancia Magnética (IRM) de encefalo, LCR y potenciales evocados multimodales. De los 55 pacientes, 13 presentaron lesiones en sustancia gris cortical o en ganglios basales posiblemente relacionadas con crisis epilépticas, más secuelas neurológicas.

Revista Mexicana de Neurociencia 2001 2(3): 177-179

Abstract

Multiple Sclerosis (MS) is a demyelinating disorder that involves white matter, but it can affect gray matter. This retrospective study realized in the University Hospital of Nuevo Leon included 55 definite-MS-patients evaluated by, MRI, multimod evoked potentials and CSF analyses. 13 out of 55 patients had lesions in cortical gray matter or basal ganglia possibly correlated with seizures and more neurological sequelae.

Revista Mexicana de Neurociencia 2001 2(3): 177-179

INTRODUCCIÓN

La Esclerosis Múltiple (EM) es una enfermedad desmielinizante donde la afección se circunscribe predominantemente a la sustancia blanca del sistema nervioso central (SNC). No obstante, en EM se pueden observar también lesiones en la sustancia gris. Brownell y Hughes¹ en un estudio neuropatológico encontraron placas de EM en la corteza cerebral en 5%, en núcleos grises profundos en 4% y en la unión de sustancia gris-sustancia blanca en 17% de los casos. Catalaa y col.² recientemente describieron la magnitud de las lesiones corticales y de sustancia gris en EM cuantificadas mediante imagen de resonancia magnética (IRM). En dicho estudio se demostró que el total de las lesiones corticales representaron <6% del total del volumen de las lesiones en pacientes con EM remitente-recurrente. Adicionalmente, la magnitud de las

lesiones en la sustancia gris no se asociaron con el grado de incapacidad o con alteraciones en la función cognoscitiva. Se ha descrito que la presencia de lesiones en sustancia gris en casos de EM es un hecho bien reconocido pero infrecuentemente reportado en la literatura. El propósito del presente reporte es describir la afección de la sustancia gris cortical y profunda en pacientes con EM evaluados a través de la IRM.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo en pacientes con EM hospitalizados durante los últimos 10 años. La mayoría de los enfermos llenaban los criterios de Poser de EM remitente-recurrente, el 10% de los pacientes presentaron el primer brote de EM al momento de admitirse al hospital. Además de la revisión clínica, los enfermos se evaluaron mediante estudio de LCR (bandas oligoclonales, proteína básica de mielina, índice de IgG, cuantificación de Inmunoglobulinas) y potenciales evocados multimodales. La IRM de encefalo se realizó con equipo Gyroscan (Philips) y/o equipo Sigma (GE) de 0.5 Tesla. Se efectuaron secuencias de T1 (TE 16-60 y TR 500 milisegundos) densidad de protones y T2 (TE 80 y

*Servicio de Neurología, Hospital Universitario UANL

**Departamento de Radiología, Hospital José A. Muguerza, Monterrey, N.L. México.

Correspondencia dirigida a: Dr. Héctor R. Martínez, Loma Grande 2717 PB 15, Colonia Lomas de San Francisco, Monterrey, N.L. CP 64710, México.

E-mail hospitaluni@infosel.net.mx

Teléfonos: 8346-3292, 8348-5885 Fax: 8348-9266

TR 2000 milisegundos) mediante antena de cráneo en planos axial, sagital y coronal. Las imágenes se obtuvieron en secciones de 8 mm en matriz 256 X 256. En algunos pacientes se efectuó además IRM de órbitas y/o medula espinal por mostrar datos compatibles con afección clínica en dicha topografía. En aquellos enfermos que mostraron lesiones en sustancia gris se les efectuó seguimiento clínico (6-12 meses) o a través de comunicación con el paciente o neurólogo tratante. El grado de incapacidad se determinó mediante la escala de Kurtzke (EDSS: expanded disability status scale).

RESULTADOS

Durante el período señalado se hospitalizaron 55 pacientes con EM definida. El 90% llenaron los criterios de Poser de EM remitente-recurrente y el 10% se admitieron con el primer brote de enfermedad desmielinizante compatible con EM. De este universo, la IRM detectó la presencia de lesiones en la sustancia gris en 13 enfermos. Siete pacientes fueron del sexo femenino y seis del masculino cuyas edades fluctuaron de 20-66 años (promedio 45 años). Doce pacientes mostraron zonas hiperintensas (T2) en la unión de la sustancia gris-sustancia blanca y en cápsula interna. Las lesiones en la unión de sustancia gris-sustancia blanca fueron unilaterales y de las lesiones asociadas en cápsula interna en 6 pacientes se observaron en forma bilateral y en 6 pacientes unilaterales. Un paciente abrió su cuadro clínico con crisis convulsivas mostrando zonas hiperintensas en la corteza parietal y en sustancia blanca del centro semioval. Un enfermo mostró lesiones hiperintensas en tálamo, tres en el núcleo lenticular, uno en la cápsula externa y en un enfermo se presentaron además lesiones en el hipotálamo. La magnitud de la afección neuro-

lógica en estos pacientes durante su hospitalización no fue diferente en comparación con aquellos enfermos que mostraron únicamente lesiones de la sustancia blanca. Durante el seguimiento la evolución y el grado de incapacidad de estos enfermos no pudo compararse con el resto del grupo debido a que de algunos enfermos no se obtuvo información concluyente de parte de la familia, el enfermo y/o el médico tratante. En nuestra casuística no se realizó valoración neurocognoscitiva.

DISCUSIÓN

Patológicamente la EM es un proceso inflamatorio de la sustancia blanca del SNC con pérdida de mielina. No obstante, en EM se pueden observar también lesiones en la sustancia gris. Brownell y Hughes¹ demostraron placas de EM en la corteza cerebral y en núcleos grises en el 5% y 4% respectivamente y con mayor frecuencia en la unión de sustancia gris-sustancia blanca (17%). Catalaa en 1999² describió que las lesiones corticales representaron alrededor del 6% del total de las lesiones observadas en pacientes con EM remitente-recurrente, hallazgo muy similar a lo descrito en estudios neuropatológicos. Además, recientemente se ha descrito la presencia de daño axonal³ en EM. La sección del axón es común en las lesiones de EM lo cual puede ser la correlación patológica con el deterioro neurológico irreversible en esta entidad clínica (el déficit neurológico y sus secuelas). En nuestra casuística encontramos que alrededor del 20% de los casos de EM muestran lesiones en sustancia gris del cerebro. La mayor parte de ellos corresponden a lesiones en la unión de la sustancia gris-sustancia blanca. En nuestros casos se observaron lesiones asociadas tanto en la cápsula interna como de los ganglios de la base. En los pacientes con EM

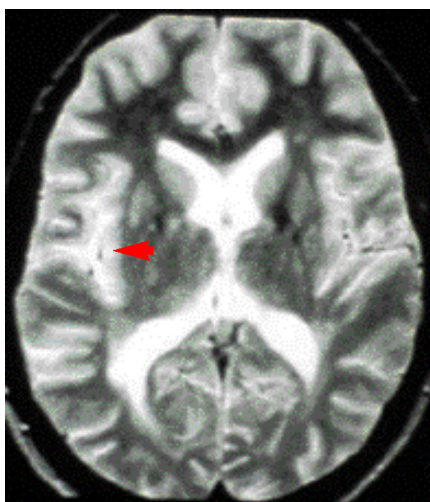


Figura 1. Zona hiperintensa cortical y en unión de la sustancia gris con la sustancia blanca (flecha) (caso 1). IRM de cerebro en T2

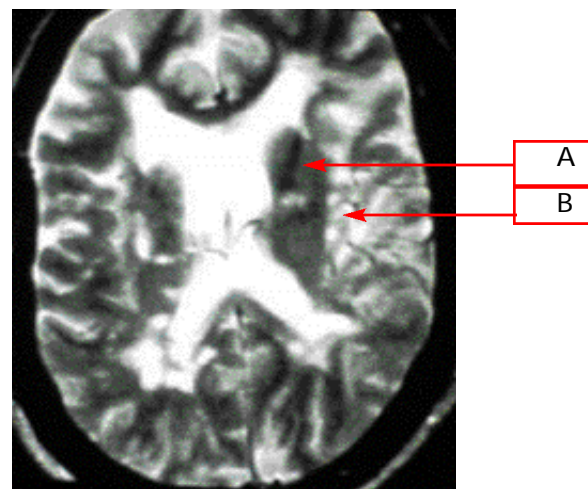


Figura 2. IRM de cerebro en T2, mostrando en (A) lesión desmielinizante en núcleos grises, y (B) en unión de sustancia gris-sustancia blanca (caso 2).

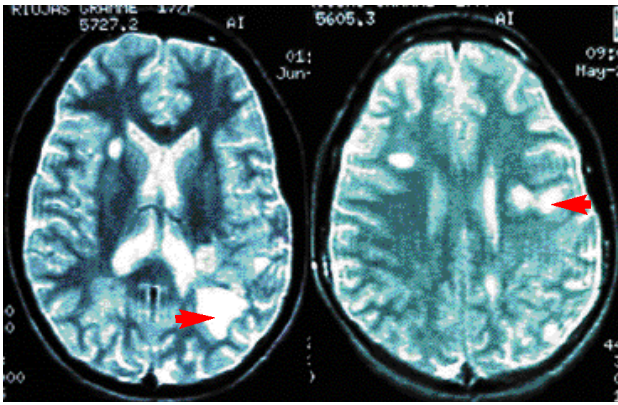


Figura 5. IRM de cerebro (vista axial en T2) con lesiones hiperintensas en corteza parietal y parieto-occipital izquierda (flechas) además de sustancia blanca, (caso 4).

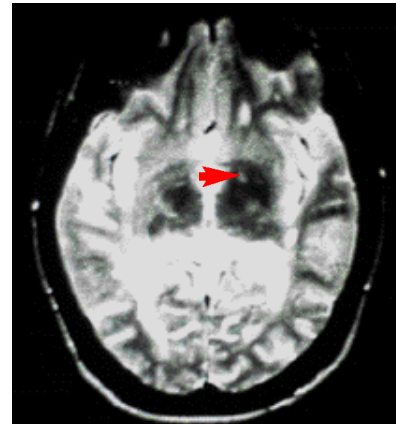


Figura 3. Zonas hiperintensas en núcleos grises (flecha) en IRM-T2 (caso 3)

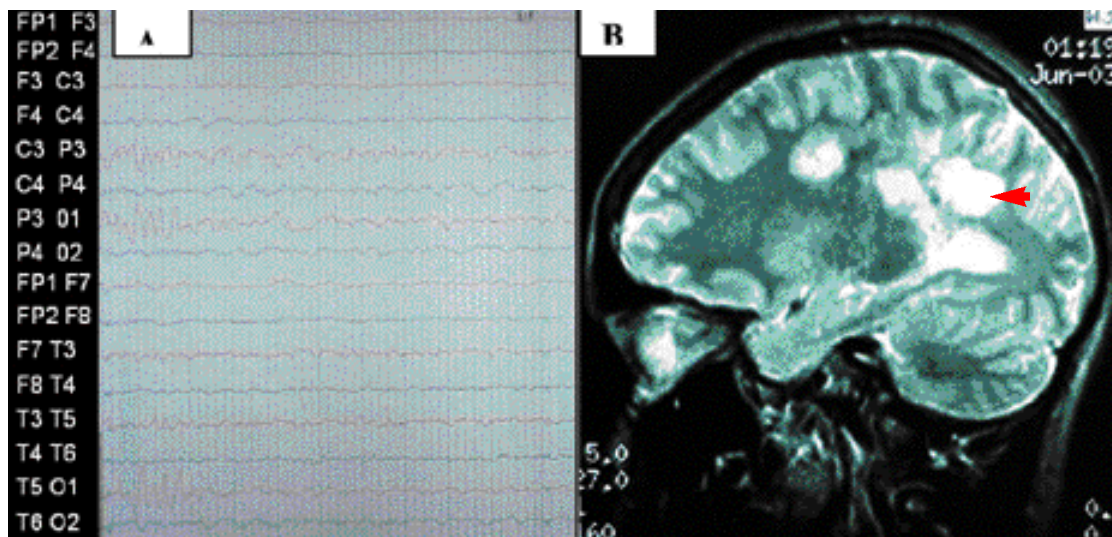


Figura 4. EEG con actividad lenta parietal posterior izquierda de mujer que debutó con crisis convulsivas (A). IRM de cerebro vista sagital en T2 (B) con imágenes hiperintensas en corteza y unión de sustancia blanca-gris parietal izquierda (flecha) (caso 4.)

aquí descritos, la presencia de lesiones hiperintensas en la sustancia gris no determinó mayor deterioro clínico durante su hospitalización en comparación el resto de los enfermos con EM. No obstante de acuerdo al seguimiento realizado parecen asociarse con mayor frecuencia a secuelas neurológicas; el escaso número de pacientes descritos y la falta de información apropiada de algunos enfermos de nuestra serie no permite realizar una adecuada comparación. En conclusión, la presencia de lesiones hiperintensas en sustancia gris en pacientes con EM ha sido subestimada en la actualidad. En nuestra serie, la IRM (T2) demostró la existen-

cia de lesiones en sustancia gris en pacientes con EM definida. Su presencia puede sugerir la posibilidad de deterioro cognitivo, crisis convulsivas e incluso mayor frecuencia de secuelas neurológicas. Las lesiones en sustancia gris deben buscarse intencionadamente en la IRM de enfermos con EM para entender su participación en la evolución clínica, en la categorización de los diferentes subtipos de EM y en el mejor entendimiento del efecto de las lesiones de EM sobre las neuronas y la función neuronal.

REFERENCIAS

1. Brownell B, Hughes T. The distribution of plaques in the cerebrum in multiple sclerosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1962; 25: 315-320
2. Catalaa I, Fulton JC, Zhang X, Udupa JK, Kolson D, et al. MR Imaging quantitation of gray matter involvement and its

correlation with disability measures and neurocognitive testing. *AJNR* 1999; 20: 1613-1618

3. Trapp BC, Peterson J, Ransohoff RM, Rudick R, Mork S, Bo L. Axonal transection in the lesions of multiple sclerosis. *NEJM* 1998; 338: 278-285