

# Anticuerpos contra “mielina-glicoproteína-oligodendrocina” (MGO) para el diagnóstico y tratamiento de la esclerosis múltiple

Gregorio Skromne-Kadlubik,\* Ricardo Hidalgo-Rico\*

## RESUMEN

Fabricamos anticuerpos monoclonales anti-anti-“MOG” (mielina-glicoproteína-oligodendrocina) y los marcamos con radionúclidos de acuerdo con métodos publicados previamente. Con este nuevo radiofármaco se visualizaron las áreas de ataque de la esclerosis múltiple en dos casos certificados, mismos casos que se establecieron y no progresaron en seis meses de control postratamiento y sin ningún efecto colateral; al igual que en seis voluntarios sanos en quienes se compararon las imágenes diagnósticas y de control del anti-“MOG”. Proponemos este nuevo radiofármaco y método para el diagnóstico y control de la esclerosis múltiple, que actualmente carece de pruebas específicas para tal efecto.

**Palabras clave:** Mielina-glicoproteína, oligodendrocina.

## ABSTRACT

We produce and label monoclonal antibodies against anti-“MOG” (Myelin-Oligodendrocyte-glycoprotein) with this new radiopharmaco, we detected the topographical sites of multiple sclerosis in two patients with this disease and compared with normal scan in six normal volunteers. The two patients were stable in the disease during six month of follow-up without collateral effects, so we proposed this new method and radiopharmaco for the diagnosis and control of multiple sclerosis, that, till today, have specific test for this evaluation.

**Key words:** Myelin-oligodendrocyte-glycoprotein.

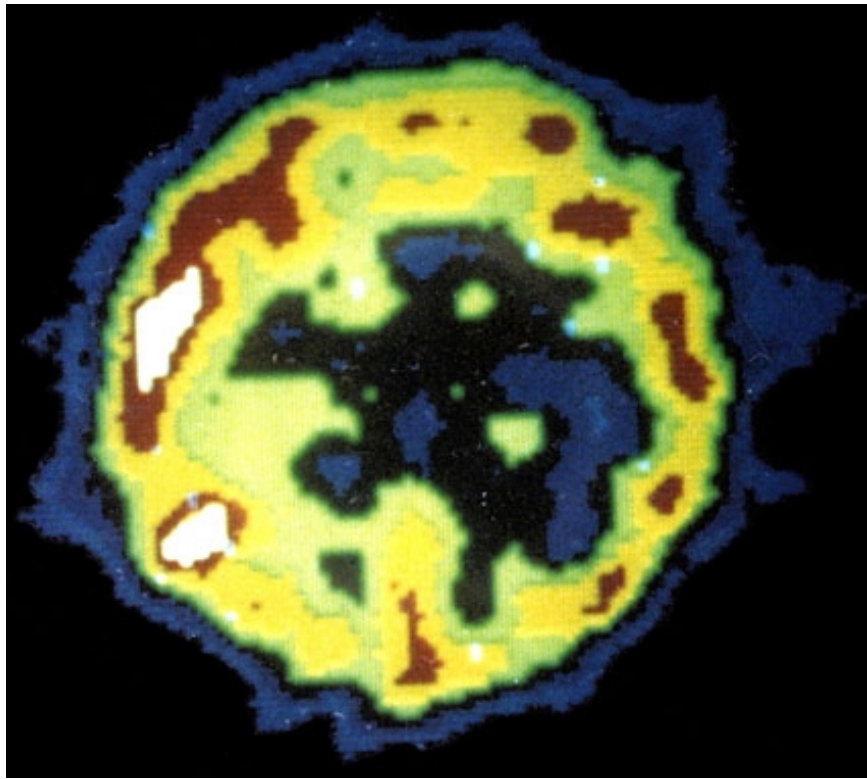
La esclerosis múltiple es una enfermedad autoinmune que se desarrolla en individuos genéticamente susceptibles que residen en ciertos ambientes permisibles de climas templados aumentando curiosamente del ecuador a los polos en ambos hemisferios terráqueos (Norte y Sur).<sup>1</sup> La esclerosis múltiple ocurre por un ataque interno contra la mielina; en años recientes los investigadores han identificado una serie de auto-anticuerpos contra la molécula de siglas en inglés llamada “MOG” (Myelin Oligodendrocyte-Glycoprotein) (en español: mielina-glicoproteína-oligodendrocina: “MOG”), que es la principal causante del ataque interno contra la mielina del paciente de esclerosis múltiple.<sup>2</sup> Nosotros hemos fabricado anticuerpos monoclonales contra el anti-“MOG” y los hemos marcado con radionúclidos de acuerdo con el método descrito por nosotros en una publicación previa;<sup>3</sup> con el propósito de obtener imágenes centelleográficas

de los sitios topográficos del ataque a la mielina en estos pacientes y de detener este mismo ataque autoinmune por radiólisis de los anticuerpos contra el “MOG”; y los resultados preliminares sumamente alentadores contra esta terrible enfermedad, se dan a conocer en el presente reporte.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Con el método descrito en publicaciones previas,<sup>3</sup> se marcaron anticuerpos monoclonales (obtenidos en forma clásica) contra anticuerpos “MOG”. Con este radiofármaco nuevo se obtuvieron imágenes por centelleografía de dos pacientes con esclerosis múltiple certificada por neurólogo (un hombre y una mujer adultos jóvenes) para visualizar *in vivo* los sitios topográficos dañados. A ellos mismos se les administró a continuación una dosis

\* Laboratorio de Radionúclidos, Departamento de Fisiología, Facultad de Medicina, UNAM.



**Figura 1.** Corte tomográfico cerebral (SPECT) en paciente con esclerosis múltiple.

terapéutica del mismo nuevo radiofármaco (para impedir mayor ataque autoinmune a la mielina) y se les ha controlado clínica y laboratorialmente por seis meses. Asimismo, se administró el mismo radiofármaco a seis voluntarios sanos de grupos homogéneos para comparación de imágenes y ver posibles efectos colaterales también a seis meses de control (que afortunadamente no los hubieron).

## RESULTADOS

La Fig. 1 ejemplifica la imagen en los casos certificados de esclerosis múltiple. En los casos normales de voluntarios sanos no hay captación del radiofármaco. Asimismo, los casos "positivos" se estabilizaron y no avanzó la captación en los controles a seis meses ni hubo reacciones adversas con su uso.

## DISCUSIÓN

La esclerosis múltiple es una enfermedad desmielinizante que tiende a atacar a los adultos jóvenes con diversas manifestaciones de inflamación y destrucción selectiva en la

mielina del sistema nervioso central; en cambio el sistema nervioso periférico está evitado. No existía hasta la fecha prueba específica para las enfermedades desmielinizantes y el diagnóstico hasta ahora se basa en el reconocimiento de los distintos cuadros clínicos de daño al sistema nervioso central que producen.<sup>1</sup> La esclerosis múltiple se caracteriza por:

1. Curso progresivo y con remisiones alternas.
2. Una tríada que incluye: a) inflamación, b) desmielinización y c) cicatrización conglosis; triada que se disemina en el tiempo y el espacio.<sup>4</sup>

Actualmente la esclerosis múltiple ataca aproximadamente a 1.1 millones de individuos en el mundo.<sup>5</sup> Ahora con este nuevo método y radiofármaco será factible un diagnóstico objetivo y topográfico para estudiar y controlar esta terrible enfermedad.

## CONCLUSIONES

1. Se produjeron anticuerpos monoclonales contra anti-"MOG" (mielina-glicoproteína-oligodendrocina).



2. Estos anticuerpos fueron marcados con radionúclidos de acuerdo con los métodos publicados por nosotros en previos reportes.<sup>3</sup>
3. Este nuevo radiofármaco nos permitió, por vez primera mundial, visualizar *in vivo* los sitios topográficos dañados por la esclerosis múltiple.
4. Ningún paciente ni voluntario presentaron reacción colateral y/o adversa al uso del nuevo radiofármaco.
5. Proponemos los anticuerpos anti-"MOG" radiactivos para el diagnóstico y control de la esclerosis múltiple.
3. Alvarez CJ, Skromne-Kadlubik G. Labell of DDD-I-131. Joun Inter. Applied isotopes 1973; 24: 187.
4. Lucchinetti C, et al. Heterogeneity of multiple sclerosis lesions. Ann Neurol 2000; 47: 707.
5. The multiple sclerosis genetic group. Familial multiple-sclerosis. Hum Mol Gen 1998; 7: 8.

### REFERENCIAS

1. Noseworthy JH, et al. Medical progress. Multiple sclerosis. N Engl J Med 2000; 343: 938.
2. Archelos JJ, et al. The role of b cells and autoantibodies in multiple sclerosis. Ann Neurol 2000; 47: 694.

### Solicitud de sobretiros:

Dr. Gregorio Skromne Kadlubik  
Laboratorio de Radionúclidos  
Hospital Juárez de México  
Av. Instituto Politécnico Nacional No. 5160  
Col. Magdalena de las Salinas  
Deleg. Gustavo A. Madero  
C.P. 07360, México, D.F.  
Tel: 5747-7560.

*Recibido: 5 de marzo de 2003.*

*Aceptado: 2 de abril de 2003.*