

# Videoartículo

---

## Alteraciones oculomotoras en la esclerosis múltiple

### *Oculomotor disorders in multiple sclerosis*

Alicia Galán Terraza<sup>1</sup>, Noemí Roselló Silvestre<sup>1,2</sup>

#### Resumen

**Objetivo:** Mostrar las alteraciones oculomotoras más frecuentes que presentan los pacientes afectados de Esclerosis Múltiple (EM)

**Casos clínicos:** se muestran los vídeos correspondientes a pacientes afectados de EM que con alteraciones oculomotoras características de oftalmoplejía internuclear, síndrome de Webino, síndrome de uno y medio, parálisis de mirada, parálisis VI nervio craneal, nistagmus evocado por la mirada, nistagmus vertical, nistagmus unilateral, e intrusiones sacádicas.

**Palabras clave:** *Esclerosis múltiple, oftalmoplejía internuclear, síndrome Webino, parálisis de mirada, nistagmus*

#### Abstract

**Purpose:** To show the most frequent oculomotor alterations presented by patients with Multiple Sclerosis (MS).

**Clinical cases:** The vídeos corresponding to patients affected by MS with oculomotor alterations characteristic of internuclear ophthalmoplegia, Webino syndrome, one and a half syndrome, gaze palsy, VI cranial nerve palsy, gaze-evoked nystagmus, vertical nystagmus, unilateral nystagmus, and saccadic intrusions are shown.

**Keywords:** *Multiple sclerosis, internuclear ophthalmoplegia, Webino syndrome, gaze palsy, nystagmus*

---

<sup>1</sup> Clínica DYTO. Barcelona

<sup>2</sup> Hospital Sant Pau. Barcelona

## INTRODUCCIÓN

La esclerosis múltiple (EM) es una enfermedad autoinmune que afecta al sistema nervioso central (SNC), produciendo una desmielinización que conduce a una degeneración axonal progresiva (1).

La EM afecta con gran frecuencia al sistema visual, siendo la afectación de las vías aferentes que producen una neuritis óptica la patología más conocida. Sin embargo, la afectación de las vías eferentes, producirá una alteración en el movimiento oculomotor y en la estabilización de la mirada (2). Son muchas las alteraciones oculomotoras descritas en la EM, unas van a producir diplopía, otras oscilopsia y otras van a ser asintomáticas (3).

## CASOS CLÍNICOS

A continuación, describiremos las alteraciones oculomotoras más frecuentes que podemos encontrar en la EM

La **Oftalmoplejía Internuclear** (INO) es la alteración más característica de la EM (1). Consiste en un déficit de aducción de un ojo junto con un nistagmus en resorte del ojo contralateral en la abducción. Se produce por lesión del fascículo longitudinal medial. Es más frecuente la afectación bilateral a diferencia de las INO de causa isquémica que suelen ser unilaterales. Al inicio pueden ser solo enlentecimiento de la sacada de aducción. Esta alteración puede recuperarse hasta en un 60 % de los casos.

En el vídeo 1 se muestra una paciente con INO bilateral.

Cuando una INO bilateral se asocia a exotropía en posición primaria estamos ante un **síndrome de Webino** que es el acrónimo en inglés de “wall eye bilateral internuclear ophthalmoplegia” En el vídeo 2 y 3 se presentan 2 pacientes con esta alteración.

El **síndrome del uno y medio** asocia una parálisis de mirada a una INO. Se produce por afectación del centro de la mirada horizontal del núcleo del VI nervio craneal junto al fascículo longitudinal medial ipsilateral de manera que el

paciente tiene una parálisis de mirada hacia el lado afecto, es decir no mueve ningún ojo hacia ese lado (abducción del ipsilateral y abducción del contralateral), y hacia el lado contrario debido a la lesión del FLM no hace aducción del ipsilateral y la abducción del contralateral la realiza con nistagmus (4). En el vídeo 4 se muestra una paciente afectada de EM que presenta un síndrome de uno y medio.

Los pacientes con EM pueden presentar **parálisis de mirada** aislada, sin INO, como se observa en el vídeo 5 una paciente de EM que presenta una parálisis de mirada a su izquierda que es sustituida por convergencia. Sin embargo, los movimientos de cabeza de muñeca son normales, lo que demuestra que la lesión es supranuclear. Algunos pacientes pueden presentar una parálisis de mirada vertical, es decir un síndrome de Parinaud.

La EM puede producir **parálisis de los nervios oculomotores** debido a desmielinización de la porción fascicular en el tronco. La afectación más frecuente es del VI nc, como se muestra en el vídeo 6, pero también se ha reportado en el III nc (5) con o sin afectación pupilar y muy raramente en el IV nc.

El **nistagmus** es un hallazgo habitual en los pacientes con EM. El **nistagmus evocado por la mirada** (NEM) es el más frecuente (6). Se trata de un nistagmus en resorte con la fase rápida en la dirección de la mirada excéntrica, de manera que es horizontal en las versiones horizontales y vertical en las versiones verticales como se puede observar en el vídeo 7. Se ha reportado entre un 16 % y un 44 % de las EM que se quejan de disfunción visual. Se produce por disfunción del integrador neuronal del mantenimiento de mirada en lesiones de tronco o de cerebelo.

El **nistagmus hacia arriba** (upbeat nystagmus) es el segundo en frecuencia. Aparece en las fases agudas de la EM (3). Es un nistagmus en resorte con la fase rápida hacia arriba como se puede observar en el vídeo 8.

El **nistagmus pendular** se caracteriza porque las dos fases son similares. En la EM se puede presentar de forma unilateral como aparece en el vídeo 9 o más frecuentemente de for-

### VIDEOARTÍCULO



ma bilateral. Es de pequeña amplitud y alta frecuencia y presenta una gran regularidad (4,7).

El **nistagmus rotatorio** que se puede observar en el vídeo 10, aparece en fases agudas de la EM.

Las **intrusiones sacádicas** son movimientos sacádicos es decir rápidos, e involuntarios, como aparecen en el vídeo 11 donde se observan movimientos sacádicos hacia su izquierda cuando intenta mantener la mirada al frente.

### DISCUSIÓN

Los pacientes con esclerosis múltiple pueden desarrollar un amplio rango de alteraciones visuales eferentes debidas a disfunción cerebral y del tronco, en cualquier momento de la enfermedad.

Además de las alteraciones oculomotoras mostradas en los vídeos existen otras como la disimetría sacádica, que suele ser hipermetría, es decir que se pasan y la disimetría direccional que consiste en que hacen un movimiento por ejemplo vertical en una sacada horizontal (8).

Estos pacientes pueden no referir los síntomas por lo que el examen clínico sistemático

es esencial (9). En todos los pacientes con EM, aunque no refieran síntomas visuales, se debe realizar un cover test en las 9 posiciones de mirada, se debe examinar la estabilidad ocular en posición primaria y 20 ° arriba, abajo, derecha e izquierda para descartar un nistagmus evocado por la mirada. Se debe explorar las versiones en seguimiento lento y las versiones sacádicas, es decir desde posición primaria hacia objetos de fijación periféricos para descartar una disimetría sacádica.

Se debe conocer los patrones de alteración oculomotora más frecuentes en la esclerosis múltiple para saber buscarlos en pacientes ya diagnosticados de esclerosis múltiple, pero también para saber sospechar una esclerosis múltiple en pacientes no diagnosticados de la misma.

### BIBLIOGRAFIA

1. Nerrant E, Tilikete C. Ocular Motor Manifestations of Multiple Sclerosis. *Journal of Neuro-Ophthalmology*. 2017;37(3):332-340. doi:10.1097/WNO.0000000000000507
2. Alcubierre R, Sánchez-Dalmau BF, Muñoz S. Multiple sclerosis in ophthalmology: beyond op-

- tic neuritis. *Med Clin (Barc)*. 2020;155(2):70-76. doi:10.1016/j.medcli.2020.02.009
3. Prasad S, Galetta SL. Eye Movement Abnormalities in Multiple Sclerosis. *Neurol Clin*. 2010;28(3):641-655. doi:10.1016/j.ncl.2010.03.006
  4. Jasse L, Vighetto A, Vukusic S, Pelisson D, Tilkete C. Unusual monocular pendular nystagmus in multiple sclerosis. *Journal of Neuro-Ophthalmology*. 2011;31(1):38-41. doi:10.1097/WNO.0b013e3181f8dc23
  5. De Seze J, Vukusic S, Viallet-Marcel M, et al. Unusual ocular motor findings in multiple sclerosis. *J Neurol Sci*. 2006;243(1-2):91-95. doi:10.1016/j.jns.2005.11.022
  6. Panthagani J, Virdee J, MacDonald T, Bruynseels A, Batra R. Acquired nystagmus. *Br J Hosp Med*. 2020;81(11). doi:10.12968/hmed.2020.0320
  7. Kang S, Shaikh AG. Acquired pendular nystagmus. *J Neurol Sci*. 2017;375:8-17. doi:10.1016/j.jns.2017.01.033
  8. Gil-Casas A, Piñero DP, Molina-Martin A. Binocular, Accommodative and Oculomotor Alterations In Multiple Sclerosis: A Review. *Semin Ophthalmol*. 2020;35(2):103-115. doi:10.1080/08820538.2020.1744671
  9. Servillo G, Renard D, Taieb G, et al. Bedside Tested Ocular Motor Disorders in Multiple Sclerosis Patients. *Mult Scler Int*. 2014;2014:1-4. doi:10.1155/2014/732329