

**GOBIERNO  
FEDERAL**



**SALUD**

# Guía de Práctica Clínica

**SEDENA**

**SEMAR**

Diagnóstico, Tratamiento y  
Pronóstico de la Neuritis Óptica

## Evidencias y Recomendaciones

Catalogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: IMSS-172-09

CONSEJO DE  
SALUBRIDAD GENERAL



**DIF**  
SISTEMA NACIONAL  
PARA EL DESARROLLO  
INTEGRAL DE LA FAMILIA



Vivir Mejor

Av. Paseo de la Reforma No. 450 piso 13, Colonia Juárez,  
Delegación Cuauhtémoc, 06600 México, DF.

[Página Web: www.cenetec.salud.gob.mx](http://www.cenetec.salud.gob.mx)

Publicado por CENETEC

© Copyright CENETEC

Editor General

Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

Esta Guía de Práctica Clínica fue elaborada con la participación de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud, bajo la coordinación del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Los autores han hecho un esfuerzo por asegurarse que la información aquí contenida sea completa y actual; por lo que asumen la responsabilidad editorial por el contenido de esta Guía, que incluye evidencias y recomendaciones y declaran que no tienen conflicto de intereses.

Las recomendaciones son de carácter general, por lo que no definen un curso único de conducta en un procedimiento o tratamiento. Las variaciones de las recomendaciones aquí establecidas al ser aplicadas en la práctica, deberán basarse en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas y las preferencias de cada paciente en particular; los recursos disponibles al momento de la atención y la normatividad establecida por cada institución o área de práctica

Este documento puede reproducirse libremente sin autorización escrita, con fines de enseñanza y actividades no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud

Deberá ser citado como: Guía de Práctica Clínica, Diagnóstico, Tratamiento y Pronóstico de la Neuritis Óptica, México: Secretaría de Salud; 2009.

Esta Guía puede ser descargada de Internet en:

<http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html>

ISBN en trámite

H46 Neuritis Óptica

Guía de Práctica Clínica  
Diagnóstico, Tratamiento y Pronóstico de la Neuritis Óptica

**Autores:**

Dra. Angélica Carbajal Ramírez	Médico Neuróloga	<b>Instituto Mexicano del Seguro Social</b>	Médico adscrito al servicio de Neurología UMAE HE CMN Siglo XXI Distrito Federal
Dra. Ma. Guadalupe Cornejo Campos	Médico Oftalmólogo		Médico adscrito al servicio de Oftalmología HGR No. 45 Guadalajara, Jalisco
Dr. Néstor Hugo Garrido Gaspar	Médico Oftalmólogo		Médico adscrito al servicio de retina UMAE HE No. 2 CMN Noroeste
Dr. Eduardo Alfonso Neri Gutiérrez	Médico Internista		Médico adscrito al servicio de Medicina Interna UMAE HE Guadalajara, Jalisco
Dra. Aitzi Araceli Vera Membrillo	Médico Oftalmólogo		Hospital General de Zona No. 8 Córdoba, Veracruz

**Validación**

Dra. Elvira Carolina Cantú García	Médico Oftalmólogo	<b>Instituto Mexicano del Seguro Social</b>	Médico Adscrito a la Unidad Médica de Atención Ambulatoria, del Hospital General Regional No. 36 Puebla, Puebla
Dr. Carlos Fredy Cuevas Garcia	Médico Neurólogo		Jefe de Servicio de Neurología UMAE HE CMN Siglo XXI DF Sur
Dr. Rolando López López	Médico Oftalmólogo		Médico Adscrito al Hospital General Regional Benito Juárez No. 12, Mérida Yucatán
Dr. Eduardo Márquez Martínez	Médico Oftalmólogo		Medico Cirujano Oftalmólogo adscrito al servicio de Oftalmología de HGZ No. 30 Mexicali B. C.
Dr. Fernando Martínez Reyes	Médico Oftalmólogo		Médico Adscrito al Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 1 San Luis Potosí, SAN Luis Potosí
Dr. Víctor Manuel Pérez Vargas	Médico Oftalmólogo		Médico Cirujano Oftalmólogo adscrito al servicio de Oftalmología del HGZ No. 2 Fresnillo Zacatecas
Dr. Epigmenio Reguera Galindo	Medico Internista		Medico Adscrito al Hospital General de Zona No. 1 Ciudad Victoria, Tamaulipas.
Dra. Elizabeth Reyes Estrella	Medico Oftalmólogo		Medico Cirujano Oftalmólogo adscrito al servicio de Oftalmología de HGZ No. 1 San Francisco. Campeche Campeche
Dra. Laura Elizabeth Vargas Rodríguez	Médico Oftalmólogo		Médico Adscrito al Hospital General de Zona No. 51 Gómez Palacio, Durango

## ÍNDICE

1. Clasificación.....	5
2. Preguntas a responder por esta Guía.....	7
3. Aspectos Generales.....	8
3.1 Justificación.....	8
3.2 Objetivo de esta guía.....	8
3.3 Definición.....	9
4. Evidencias y Recomendaciones.....	10
4.1 Prevención Secundaria.....	11
4.1.1 Factores de riesgo.....	11
4.2 Diagnóstico.....	12
4.2.1 Diagnóstico clínico.....	12
4.2.2 Diagnóstico diferencial (Ver anexo 6.3).....	13
4.2.3 Pruebas diagnósticas (Ver anexo 6.3).....	16
4.2.4 Tratamiento farmacológico.....	17
4.3 Criterios de referencia y contrarreferencia.....	19
4.3.1 Criterios técnico médicos de referencia.....	19
4.3.1.1 Referencia al segundo nivel de atención.....	19
4.3.1.2 Referencia al tercer nivel de atención.....	19
4.3.2 Criterios técnico médicos de contrarreferencia.....	19
4.3.2.1 Contrarreferencia al segundo nivel de atención.....	19
4.3.2.2 Contrarreferencia al primer nivel de atención.....	19
4.4 Vigilancia y seguimiento.....	20
4.5 Tiempo estimado de recuperación y días de incapacidad cuando proceda.....	21
Algoritmos.....	22
5. Definiciones operativas.....	25
6. Anexos.....	27
6.1. Protocolo de búsqueda.....	27
6.2 Sistemas de clasificación de la evidencia y fuerza de la Recomendación.....	28
6.3 Clasificación o escalas de la Enfermedad.....	29
6.4 Medicamentos.....	33
7. Bibliografía.....	34
8. Agradecimientos.....	36
9. Comité académico.....	37
10. Directorio.....	38
11. Comité Nacional Guías de Práctica Clínica.....	39

## 1. CLASIFICACIÓN

Registro: IMSS-172-09	
<b>PROFESIONALES DE LA SALUD</b>	Médico internista, Oftalmólogo y Neurólogo
<b>CLASIFICACIÓN DE LA ENFERMEDAD</b>	H46 Neuritis Óptica
<b>CATEGORÍA DE GPC</b>	Primero, Segundo y Tercer Nivel de Atención Diagnóstico Tratamiento Pronóstico
<b>USUARIOS POTENCIALES</b>	Médicos Familiares, Médicos Generales, Médicos Internistas, Oftalmólogos y Neurólogos
<b>TIPO DE ORGANIZACIÓN DESARROLLADORA</b>	Instituto Mexicano del Seguro Social Delegaciones o UMAE participantes Unidades Médicas participantes UMAE HE CMN Siglo XXI Distrito Federal UMAE HE No. 2 CMN Noroeste UMAE HE Guadalajara, Jalisco Hospital General Regional No. 45 Guadalajara, Jalisco Hospital General de Zona No. 8 Córdoba, Veracruz Unidad Médica de Atención Ambulatoria, Hospital General Regional No. 36 Puebla, Puebla Hospital General Regional Benito Juárez No. 12, Mérida Yucatán Hospital General de Zona No. 30 Mexicali B. C. Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 1 San Luis Potosí, SLP Hospital General de Zona No. 2 Fresnillo Zacatecas Hospital General de Zona No. 1 en San Francisco. Campeche Campeche Hospital General de Zona No. 51 Gómez Palacio, Durango
<b>POBLACIÓN BLANCO</b>	Hombres y mujeres adultos
<b>FUENTE DE FINANCIAMIENTO/PATROCINADOR</b>	Instituto Mexicano del Seguro Social
<b>INTERVENCIONES Y ACTIVIDADES CONSIDERADAS</b>	Interrogatorio y exploración clínica Detección de factores de riesgo Campos visuales Examen de visión al color Potenciales visuales evocados Resonancia magnética Líquido cefalorraquídeo Potenciales somatosensoriales y motores Tratamiento temprano Detección oportuna de enfermedad desmielinizante Vigilancia y seguimiento del paciente con NOD
<b>IMPACTO ESPERADO EN SALUD</b>	Referencia oportuna y efectiva Satisfacción con la atención Mejor calidad de vida Diagnóstico temprano de enfermedad desmielinizante Uso adecuado de estudios de gabinete

<p><b>METODOLOGÍA</b></p>	<p>Definición el enfoque de la GPC                  Elaboración de preguntas clínicas                  Métodos empleados para coleccionar y seleccionar evidencia                  Protocolo sistematizado de búsqueda                  Revisión sistemática de la literatura                  Búsquedas de bases de datos electrónicas                  Búsqueda de guías en centros elaboradores o compiladores                  Búsqueda manual de la literatura                  Número de Fuentes documentales revisadas:                  Guías seleccionadas: 2 del período 2000-2008 ó actualizaciones realizadas en este período                  Revisiones sistemáticas 2                  Ensayos controlados aleatorizados 4                  Reporte de casos 0                  Validación del protocolo de búsqueda por la División de Excelencia Clínica de la Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad del Instituto Mexicano del Seguro Social                  Adopción de guías de práctica clínica Internacionales:                  Selección de las guías que responden a las preguntas clínicas formuladas con información sustentada en evidencia                  Construcción de la guía para su validación                  Respuesta a preguntas clínicas por adopción de guías                  Análisis de evidencias y recomendaciones de las guías adoptadas en el contexto nacional                  Respuesta a preguntas clínicas por revisión sistemática de la literatura y gradación de evidencia y recomendaciones                  Emisión de evidencias y recomendaciones *                  Ver Anexo 1</p>
<p><b>MÉTODO DE VALIDACIÓN</b></p>	<p>Validación del protocolo de búsqueda                  Método de Validación de la GPC: Validación por pares clínicos                  Validación Interna: Instituto Mexicano del Seguro Social/Delegación o UMAE/Unidad Médica                  Prueba de Campo: Instituto Mexicano del Seguro Social/Delegación o UMAE/Unidad Médica</p>
<p><b>CONFLICTO DE INTERES</b></p>	<p>Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés en relación a la información, objetivos y propósitos de la presente Guía de Práctica Clínica</p>
<p><b>REGISTRO Y ACTUALIZACIÓN</b></p>	<p>REGISTRO <b>IMSS-172-09</b> FECHA DE ACTUALIZACIÓN <b>a partir del registro 2 a 3 años</b></p>

Para mayor información sobre los aspectos metodológicos empleados en la construcción de esta guía, puede contactar al CENETEC a través del portal: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/>.

## 2. PREGUNTAS A RESPONDER POR ESTA GUÍA

1. ¿Cuales son los signos y síntomas que permiten integrar el diagnóstico de neuritis óptica?
2. ¿Cuáles son las patologías con las que se requiere hacer un diagnóstico diferencial?
3. ¿Cuáles son los estudios de laboratorio y gabinete necesarios para establecer el diagnostico definitivo?
4. ¿Cuáles son los medicamentos que pueden originar una neuritis óptica de origen toxico?
5. ¿Cuál es el tratamiento indicado en el paciente con neuritis óptica?
6. ¿Existen factores que predispongan a desarrollar neuritis recurrente?
7. ¿Cuál es el pronóstico en los pacientes que cursan con neuritis óptica?
8. ¿Cuál es el seguimiento que debe tener un paciente que cursa con neuritis óptica y cual es el área médica que debe llevarlo?
9. ¿Cuáles son los criterios de referencia del segundo a tercer nivel de atención?
10. ¿Cuántos días de incapacidad requiere el paciente con neuritis óptica?

### 3. ASPECTOS GENERALES

#### 3.1 JUSTIFICACIÓN

La neuritis óptica es una enfermedad inflamatoria que afecta el nervio óptico. Se presenta en forma aguda, generalmente unilateral, con pérdida de la visión y requiere tratamiento con corticosteroides y seguimiento a largo plazo ya que puede ser un evento aislado presentarse como síntoma inicial de esclerosis múltiple.

Los pacientes con remisión de una neuritis óptica desmielinizante (NOD) típica unilateral desarrollan esclerosis múltiple (EM) en un 15 a 20% de los casos. Los pacientes con enfermedad desmielinizante (DM) también están en riesgo de recurrencias de la enfermedad, en el mismo ojo o en el contralateral hasta en un 50% durante el curso de su enfermedad (Balcer 2006).

La neuritis óptica tiene una incidencia de 1-5 por 100,000h/año, se presenta en todo el mundo, aunque la incidencia puede variar en función de si la zona tiene una alta o baja prevalencia de EM, puede afectar a cualquier grupo racial aunque es mayor en los caucásicos (Hickman 2005- Beck 2008). Típicamente existe deterioro agudo de la visión en un ojo que avanza en horas a días. La gran mayoría manifiestan dolor leve al movimiento de los ojos que pueden ocurrir antes o al mismo tiempo que la pérdida visual. Es más común en las mujeres con una proporción de 2:1, aunque existen variaciones. En general, el pronóstico para la recuperación visual con tratamiento es bueno, sin embargo, la mayoría de los pacientes tienen un deterioro de la visión duradero, incluso cuando la agudeza visual de un paciente se normaliza, frecuentemente quedan anomalías en la sensibilidad al contraste, la visión de los colores y el campo visual (Swanton 2009).

La neuritis óptica bilateral puede ocurrir como parte de una presentación típica de NOD, aunque es relativamente raro, y debe alertar la sospecha de otras enfermedades no solo de tipo desmielinizante.

La necesidad de una GPC se ve justificada, por la variabilidad en su abordaje y el gran impacto social y económico, además de que se encuentra asociada como una manifestación de alto riesgo para el desarrollo de esclerosis múltiple.

El propósito de esta GPC es ser una herramienta para estandarizar el diagnóstico y tratamiento de la neuritis óptica en los tres niveles de atención.

#### 3.2 OBJETIVO DE ESTA GUÍA

La Guía de Práctica Clínica **Diagnóstico, Tratamiento y Pronóstico de la Neuritis Óptica** Forma parte de las Guías que integrarán el *Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica*, el cual se instrumentará a través del Programa de Acción *Específico de Guías de Práctica Clínica*, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el **Programa Sectorial de Salud 2007-2012**.

La finalidad de este Catálogo, es establecer un referente nacional para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible.

Esta guía pone a disposición del personal médico de los tres niveles de atención, las recomendaciones

basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales sobre:

El objetivo de esta guía es establecer criterios estandarizados para el diagnóstico y tratamiento oportuno del paciente con diagnóstico de neuritis óptica con la finalidad de evitar el rápido deterioro visual y así conservar por más tiempo una mejor calidad de vida para el paciente y su familia.

- Establecer los criterios clínicos que permitan diagnóstico temprano y tratamiento oportuno con la intención de disminuir los casos de ceguera
- Realizar manejo conjunto entre las diferentes áreas medicas que permita mejorar el pronóstico
- Establecer los criterios que permitan detectar en forma temprana la asociación con otras enfermedades como esclerosis múltiple que deterioran de forma importante la calidad de vida del paciente

Lo que favorecerá la mejora en la efectividad, seguridad y calidad de la atención médica, contribuyendo de esta manera al bienestar de las personas y de las comunidades, que constituye el objetivo central y la razón de ser de los servicios de salud.

### 3.3 DEFINICIÓN

La neuritis óptica es una enfermedad inflamatoria del nervio óptico, que se presenta con una pérdida aguda o subaguda de la visión generalmente unilateral y con dolor relacionado con los movimientos oculares, alteración en la percepción de los colores y la sensibilidad al contraste a la luz y su recuperación casi nunca es completa (Papais 2008). Con frecuencia es asociada a desmielinización y en algunos casos idiopática (Balcer 2006).

## 4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

La presentación de la evidencia y recomendaciones en la presente guía corresponde a la información obtenida de GPC internacionales, las cuales fueron usadas como punto de referencia. La evidencia y las recomendaciones expresadas en las guías seleccionadas, corresponde a la información disponible organizada según criterios relacionados con las características cuantitativas, cualitativas, de diseño y tipo de resultados de los estudios que las originaron. Las evidencias en cualquier escala son clasificadas de forma numérica y las recomendaciones con letras, ambas, en orden decreciente de acuerdo a su fortaleza.

Las evidencias y recomendaciones provenientes de las GPC utilizadas como documento base se gradaron de acuerdo a la escala original utilizada por cada una de las GPC. En la columna correspondiente al nivel de evidencia y recomendación el número y/o letra representan la calidad y fuerza de la recomendación, las siglas que identifican la GPC o el nombre del primer autor y el año de publicación se refieren a la cita bibliográfica de donde se obtuvo la información como en el ejemplo siguiente:

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E. La valoración del riesgo para el desarrollo de UPP, a través de la escala de Braden tiene una capacidad predictiva superior al juicio clínico del personal de salud	2++ (GIB, 2007)

En el caso de no contar con GPC como documento de referencia, las evidencias y recomendaciones fueron elaboradas a través del análisis de la información obtenida de revisiones sistemáticas, metaanálisis, ensayos clínicos y estudios observacionales. La escala utilizada para la gradación de la evidencia y recomendaciones de estos estudios fue la escala Shekelle modificada.

Cuando la evidencia y recomendación fueron gradadas por el grupo elaborador, se colocó en corchetes la escala utilizada después del número o letra del nivel de evidencia y recomendación, y posteriormente el nombre del primer autor y el año como a continuación:

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E. El zanamivir disminuyó la incidencia de las complicaciones en 30% y el uso general de antibióticos en 20% en niños con influenza confirmada	1a [E: Shekelle] Matheson, 2007

Los sistemas para clasificar la calidad de la evidencia y la fuerza de las recomendaciones se describen en el Anexo 6.2.

Tabla de referencia de símbolos empleados en esta Guía:

	<b>EVIDENCIA</b>
	<b>RECOMENDACIÓN</b>
	<b>BUENA PRÁCTICA</b>

#### 4.1 PREVENCIÓN SECUNDARIA

##### 4.1.1 FACTORES DE RIESGO (VER ANEXO 6.3.1)

	<b>Evidencia / Recomendación</b>	<b>Nivel / Grado</b>
	Diversos fármacos reportan efectos secundarios a nivel ocular como la neuritis óptica, entre ellos están los aminoglucósidos, cloramfenicol, isoniazida y etambutol. Además de factores de necrosis tumoral alfa que son utilizados para el control de enfermedades inmunológicas	III [E. Shekelle] Blazquez 2007
	Se recomienda realizar una exploración oftalmológica para conocer el estado del paciente antes de utilizar fármacos que tienen posibilidad de generar neuritis óptica. Debe de utilizarse solo en pacientes que poseen una agudeza visual razonable y que sean capaces de apreciar y comunicar los síntomas visuales o cambios en la visión. El paciente debe conocer los síntomas y de experimentarlos suspender el medicamento inmediatamente.	IV [E. Shekelle] Chan 2006
		C [E. Shekelle] Blazquez 2007
		D [E. Shekelle] Chan 2006

**E**

Existen reportes de NOD después por inhalación de sustancias tóxicas como son los derivadas de los toluenos y el metanol utilizados por niños y jóvenes.

III  
[E. Shekelle]  
Twardowschy 2008  
Escalante 2006

**R**

Se recomienda realizar la búsqueda intencionada de información sobre consumo de bebidas alcohólicas posiblemente adulteradas que contengan sustancias como metanol.

C  
[E. Shekelle]  
Twardowschy 2008  
Escalante 2006

## 4.2 DIAGNÓSTICO

### 4.2.1 DIAGNÓSTICO CLÍNICO

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado	
<p><b>E</b></p>	<p>Habitualmente el paciente se presenta con dolor que aumenta con los movimientos del globo ocular, disminución de agudeza visual, alteración de la visión al color y de la sensibilidad al contraste, defectos en el campo visual, defecto pupilar aferente, nervio óptico normal o con edema</p>	<p>IV [E. Shekelle] Balcer 2006 Protti 2004</p>
<p><b>E</b></p>	<p>La baja de la agudeza visual y el dolor a la movilidad ocular progresan en horas o días. Periodos de 2 a 4 semanas son considerados cuadros atípicos de la enfermedad o sospechosos para otros diagnósticos</p>	<p>IV [E. Shekelle] Protti 2004 Balcer 2006</p>
<p><b>E</b></p>	<p>La desaturación al color rojo esta alterada en el 88% de los casos y puede estar presente aun en pacientes que conservan la agudeza visual</p>	<p>IV [E. Shekelle] Balcer 2006 Suárez 2007</p>
<p><b>E</b></p>	<p>Al comparar el examen inicial a la semana de seguimiento se han agregado alteraciones en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La sensibilidad al contraste</li> <li>➤ La visión al color</li> <li>➤ Campos visuales</li> </ul>	<p>IV [E. Shekelle] Protti 2004</p>

**E**

Un defecto pupilar aferente en el ojo afectado, incluso una disfunción leve del nervio óptico se traduce en reducción de la constricción de la pupila contralateral cuando el ojo afectado es estimulado

IV  
[E. Shekelle]  
Protti 2004

**E**

Las características clínicas observadas en el estudio de ONTT son:

- Agudeza Visual de 20/20 a no percibe luz
- Alteración de la sensibilidad al contraste
- Pérdida de campo visual (El más común fue un escotoma central o paracentral)
- Defecto pupilar aferente
- Edema de nervio óptico

IV  
[E. Shekelle]  
Balcer 2006

**R**

Se recomienda que todo paciente con disminución aguda de la visión uni o bilateral, alteración en la percepción de los colores y la sensibilidad al contraste acompañada de dolor ocular relacionado con los movimientos y defecto pupilar aferente deberá ser valorado por Oftalmología y Neurología a la brevedad. (Ver algoritmo 1)

A  
[E. Shekelle]  
Vedula S.S 2008

#### 4.2.2 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL (VER ANEXO 6.3.2, 6.3.3 Y 6.3.4)

<b>E</b>	<b>Evidencia / Recomendación</b>	<b>Nivel / Grado</b>
	<p>La neuropatía óptica con baja visual central incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neuropatía óptica isquémica</li> <li>• Neuropatía óptica compresiva</li> <li>• Neuropatía óptica hereditaria de Leber</li> <li>• Neuropatía óptica traumática</li> <li>• Neuropatía óptica inducida por radiación</li> <li>• Neuropatía óptica tóxico nutricional</li> <li>• Hipertensión endocraneana</li> <li>• Neuropatía óptica inflamatoria</li> <li>• Neuropatía óptica no respondedora a esteroides</li> <li>• Neuropatía óptica infecciosa</li> </ul>	<p>IV [E. Shekelle] Taleti. Guía de diagnóstico y tratamiento en neuritis óptica desmielinizante 2006 Bianchi 2001</p>

E

La neuritis quiasmática idiopática es clínicamente similar a la NOD. La única diferencia notable fue la ausencia de dolor que acompaña a la pérdida visual.

III  
[E. Shekelle]  
Kawasaki 2009

E

La perineuritis óptica, es una enfermedad inflamatoria de la vaina del nervio óptico poco común. Clínicamente es más probable que se confunda con NOD. En ambos casos los pacientes experimentan pérdida de visión monocular aguda, dolor con el movimiento de los ojos, y nervio óptico normal o inflamado. La historia natural y la respuesta al tratamiento, pueden ser diferentes. Por lo tanto, es importante distinguirlos.

III  
[E. Shekelle]  
Purvin 2001

E

La neuromielitis óptica es una enfermedad desmielinizante idiopática, severa, del sistema nervioso central que afecta principalmente el nervio óptico y la médula espinal presentan en forma simultánea o secuencial mielitis longitudinal amplia y neuritis óptica. Los anticuerpos de inmunoglobulina G (IgG-NMO) en el suero sirven como marcador específico de la neuromielitis óptica. Los corticosteroides son el tratamiento inicial para los ataques agudos de neuritis óptica o mielitis. La plasmaféresis es la terapia de rescate cuando no hay respuesta a los esteroides y los inmunosupresores se usan para prevenir las recaídas.

IV  
[E. Shekelle]  
Daza 2007  
Wingerchuk 2006

III  
[E. Shekelle]  
Dinkin 2008  
Papais-Alvarenga 2008

E

El síndrome desmielinizante severo caracterizado por episodios recurrentes de NOD y mielitis transversa que afecta principalmente a mujeres de inicio tardío comparado con EM debe ser considerado en casos de NOD recurrente y RM cerebral norma. Criterios diagnósticos publicados en 2006

- NOD aguda
  - Mielitis transversa
- y dos de los siguientes tres
- Lesión medular > o igual en longitud a tres segmentos vertebrales
  - RM cerebral que no reúne criterios para EM
  - Anticuerpos IgG para NMO positivo

IV  
[E. Shekelle]  
Suárez 2007

R

Es conveniente realizar una buena integración de los datos clínicos obtenidos durante el interrogatorio y la exploración clínica con búsqueda intencionada de las características que permitan apoyar el diagnóstico diferencial.

1. Interrogatorio
  - Antecedente de consumo de sustancias potencialmente tóxicas para el nervio óptico
  - Edad
  - Anamnesis del dolor ocular
  - Anamnesis de la pérdida visual
2. Exploración clínica
  - Datos inflamatorios del segmento anterior
  - Reflejos pupilares
  - Características del nervio óptico
    - a. Palidez
    - b. Aumento de la excavación
    - c. Bilateralidad
    - d. Asimetría
  - Características de los vasos

R

Dentro del arsenal de pruebas diagnósticas disponibles no existen resultados que indiquen la certeza diagnóstica por lo que es posible apoyarse en una gran variedad de ellas como son:

- Visión del color
- Campos visuales: es comúnmente asociada con escotoma central o cecocentral, aunque defectos generalizados arcuatos y altitudinales también pueden ocurrir, en la enfermedad macular los defectos del campo visual suelen ser centrales.

R

En el caso de cuadros clínicos atípicos es conveniente apoyarse con estudios de RM y serología. De acuerdo a los datos obtenidos es posible que sean necesarios tests de tórax, VSG, PCR, VDRL, VIH, C3, C4, anticardiolipina, IgG, IgM y anticoagulante lúcido, punción lumbar y anticuerpos antinucleares.

D

[E. Shekelle]

Taleti. Guía de diagnóstico y tratamiento en neuritis óptica desmielinizante 2006

D

[E. Shekelle]

Taleti. Guía de diagnóstico y tratamiento en neuritis óptica desmielinizante 2006

D

[E. Shekelle]

Taleti. Guía de diagnóstico y tratamiento en neuritis óptica desmielinizante 2006

## 4.2.3 PRUEBAS DIAGNÓSTICAS (VER ANEXO 6.3.2, 6.3.3 Y 6.3.4)

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado	
E	Un estudio comparó los mPVE con el umbral visual de la perimetría Humphrey de campo completo en pacientes con NOD concluyendo que ambos estudios tiene alta correlación entre sus resultados. Sin embargo los mfVEP detectan más anomalías que la perimetría	III [E. Shekelle] Pakrou 2006
E	Típicamente la campimetría muestra un escotoma central. Además pueden presentarse un amplio espectro de patrones, incluyendo defectos difusos (es decir, depresión central generalizada de 30°) defectos focales y defectos altitudinales que son raros y cuando aparecen debe descartarse neuropatía óptica isquémica anterior	IV [E. Shekelle] Balcer 2006
E	Los potenciales visuales evocados realizados en pacientes con NOD muestran aumento de latencia y reducción de la amplitud de onda que son hallazgos consistentes con desmielinización en las vías aferentes visuales y se observan en más del 65% de pacientes con NOD	IV [E. Shekelle] Balcer 2006
E	Un estudio realizo mPVE comparó población con diagnóstico de NO asilada, EM, posible EM y sanos. Los resultados permiten establecer que los mPVE son una herramienta para detectar neuritis óptica y los resultados de latencia sugieren un posible riesgo para desarrollo de EM.	III [E. Shekelle] Fraser 2006
E	La lesión de riesgo en la enfermedad desmielinizante es de 3 mm de diámetro o más, de forma ovoidea, localizadas en la sustancia blanca en el área periventricular y que se irradian hacia el espacios ventriculares	IIb [E. Shekelle] Beck 2004

**E**

Se realizo RMN con gadolinio en pacientes con el primer episodio de NOD y en el primer mes de evolución de los síntomas visuales reportando:  
Dilatación anterior de la vaina del nervio óptico

III  
[E.Shekelle]  
Hickman 2005

**R**

Se recomienda realizar una buena integración de los datos clínicos obtenidos durante el interrogatorio y la exploración ya que no existen un estudio de laboratorio, radiológico o neurofisiológico que pueda establecer el diagnóstico definitivo de NOD

- Campimetria: Es posible encontrar escotoma central, difuso, focal o altitudinal
- PVE: Pueden ser de utilidad, sin embargo, no se indica de rutina porque otras condiciones pueden generar los mismos resultados
- RM: Se recomienda realizar dos semanas posteriores a la aparición de los síntomas y es posible encontrar lesiones blancas paraventriculares sin embargo apoyan el diagnóstico de enfermedad desmielinizante no de la neuritis.
- Prueba de visión al color

B  
[E.Shekelle]  
Beck 2004

C  
[E.Shekelle]  
Leocani 2000

D  
[E.Shekelle]  
Balcer 2006  
Bianchi 2001

#### 4.2.4 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO (Ver algoritmo 2)

##### Evidencia / Recomendación

##### Nivel / Grado

**E**

Se evidencia que la metilprednisolona a una dosis de 1000 mg vía intravenosa aplicado en 60 minutos durante 3 días consecutivos seguido de prednisona vía oral 1mg/kg/día por 11 días y reducción hasta suspender en los siguientes 4 días .mejora la agudeza visual a 30 días

Ia  
[E. Shekelle]  
Vedula 2008  
Brusaferrri 2000  
Beck 2008

R

El tratamiento con esteroides es eficaz para acelerar la recuperación a corto plazo en pacientes con NOD pero No existen pruebas definitivas de beneficio en cuanto a la normalización de la agudeza visual, el campo visual o la sensibilidad al contraste.

Se recomienda un esquema de metilprednisolona (1000 mg /día, vía intravenosa aplicado en 60 minutos durante 3 días consecutivos) el día 4 seguir con prednisona vía oral 1mg/kg/día por 11 días y reducción hasta suspender en los siguientes 4 días

A

[E. Shekelle]  
Vedula 2008  
Brusaferrì 2000  
Beck 2008

Recomendación B

Sellebjerg EM EFNS guideline on treatment of multiple sclerosis relapses: report of an EFNS task force on treatment of multiple sclerosis relapses 2005

R

No se recomienda el uso de prednisona oral en forma exclusiva en los pacientes con NOD debido a que puede aumentar la frecuencia de cuadros recurrentes

A

[E. Shekelle]  
Vedula 2008

B

[E. Shekelle]  
Beck 2004  
Beck 2008

R

El uso de Omeprazol 20 mg c/24 horas vía oral por 30 días, es recomendable en aquellos casos con enfermedad ácido péptica, dispepsia, reflujo gastroesofágico y/o la ingesta AINES

B

[E. Shekelle]  
Noguerado 2002

E

Se realizo un ECCA para evaluar el tratamiento con inmunoglobulina en la NOD. Los resultados no mostraron diferencias en cuanto a la función visual, número de lesiones o recaídas

Ib

[E. Shekelle]  
Roed 2005

R

No se recomienda el uso de inmunoglobulina para la NOD ya que no se encontraron beneficios

A

[E. Shekelle]  
Roed 2005

Sellebjerg EM EFNS guideline on treatment of multiple sclerosis relapses: report of an EFNS task force on treatment of multiple sclerosis relapses 2005

### 4.3 CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA

#### 4.3.1 CRITERIOS TÉCNICO MÉDICOS DE REFERENCIA

##### 4.3.1.1 REFERENCIA AL SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN

##### 4.3.1.2 REFERENCIA AL TERCER NIVEL DE ATENCIÓN

R	Evidencia/Recomendación	Nivel/Grado
R	Se recomienda el envío urgente al servicio de Oftalmología del hospital general de zona correspondiente de todo paciente que acuda a valoración en el primer nivel de atención con cuadro clínico de neuritis óptica retrobulbar uni o bilateral	D [E.Shekelle] Pineda 2005
R	<p>Se recomienda el envío de pacientes con cuadro clínico de neuritis óptica retrobulbar uni o bilateral al tercer nivel de atención cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenga factores de riesgo para el desarrollo de enfermedad desmielinizante tipo esclerosis múltiple tales como: Mujeres, entre 20-45 años y neuritis óptica unilateral.</li> <li>• Cuando la neuritis óptica tenga un curso atípico (edema de papila, sin mejoría clínica o empeoramiento aún con el tratamiento recomendado después de dos semanas).</li> <li>• Cuando se sospeche causa (tóxica, degenerativa, compresiva, infiltrativa, etc.).</li> </ul>	D [E. Shekelle] Taleti. Guía de diagnóstico y tratamiento en neuritis óptica desmielinizante 2006

#### 4.3.2 CRITERIOS TÉCNICO MÉDICOS DE CONTRARREFERENCIA

##### 4.3.2.1 CONTRARREFERENCIA AL SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN

##### 4.3.2.2 CONTRARREFERENCIA AL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

R	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
R	Los pacientes con neuritis óptica retrobulbar que son enviados al tercer nivel podrán ser contrarreferidos al segundo nivel de atención cuando: de acuerdo con la valoración de Oftalmología y Neurología se encuentre resuelto el cuadro agudo de neuritis óptica y se cuente con diagnóstico de certeza.	C [E. Shekelle] Ghosh 2002

R

Los pacientes con neuritis óptica valorados en el segundo nivel de atención podrán ser contrarreferidos al primer nivel cuando: el cuadro clínico de neuritis esté resuelto y se haya descartado patología asociada y deberá tener seguimiento a los 6 y 12 meses, después una vez al año durante 10 años por parte de neurología.

B  
[E. Shekelle]  
Beck 2003

#### 4.4 VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO (Ver algoritmo 3)

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E	<p>El ONTT reporto en el seguimiento de NOD a 10 años que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El 72% de los pacientes con NOD que desarrollarán EM se diagnostican en los primeros 5 años después del evento.</li> <li>El riesgo de EM a 10 años en pacientes con RM anormal es del 56% en comparación con RM normal que solo de 22%</li> </ul>	<p>IIb [E. Shekelle] Beck 2003</p>
E	<p>El 35 % de los pacientes con un cuadro previo de NOD podrá tener al menos una recurrencia en el mismo ojo o en el contralateral durante los siguientes 10 años y este riesgo se duplica en los pacientes con esclerosis múltiple</p>	<p>IIb [E. Shekelle] Nilsson 2005</p>
E	<p>El seguimiento a largo plazo de los pacientes con NOD muestra que tienen más riesgo de desarrollar EM que la población general:</p> <p><b>Edad.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>25 y 34 de HR:1,6 (IC 0,78 -3.3)</li> <li>&lt; 35 de HR: 3,3 (IC 1,1 -9.9)</li> </ul> <p><b>Género</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>mujeres HR=1.5 (IC: 0,69 -3.0)</li> </ul> <p><b>LCR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>pleocitosis mononucleares o bandas-Ig oligoclonales o ambos) HR = 2.7, (IC:1,2 - 6.1)</li> </ul> <p><b>Temporada</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Meses de invierno HR=1,9; (IC 0,96 -3.8)</li> </ul>	<p>IIb [E. Shekelle] Nilsson 2005</p> <p>III [E. Shekelle] Tintoré, M. 2008</p>

**E**

Un estudio evaluó los potenciales no visuales (somatosensoriales y motores) y encontró que los pacientes con NOD que tienen resultados anormales tienen 100% de posibilidad de desarrollar EM basado en los criterios de McDonald por RMN y un 67% de riesgo de desarrollar EM clínicamente

I**lb**  
[E. Shekelle]  
Simó 2008

**R**

Los pacientes con diagnóstico de NOD deberán continuar con seguimiento por parte de neurología al pasar el cuadro agudo. Es conveniente realizar:

- Evaluaciones a los 6 y 12 meses, después una vez al año durante 10 años

B  
[E. Shekelle]  
Nilsson 2005

Si tienen factores de riesgo para EM deberá realizarse

- Punción lumbar y búsqueda de pleocitosis mononucleares o bandas-Ig oligoclonales en LCR
- RM en busca de lesiones desmielinizantes
- Potenciales motores y somatosensoriales

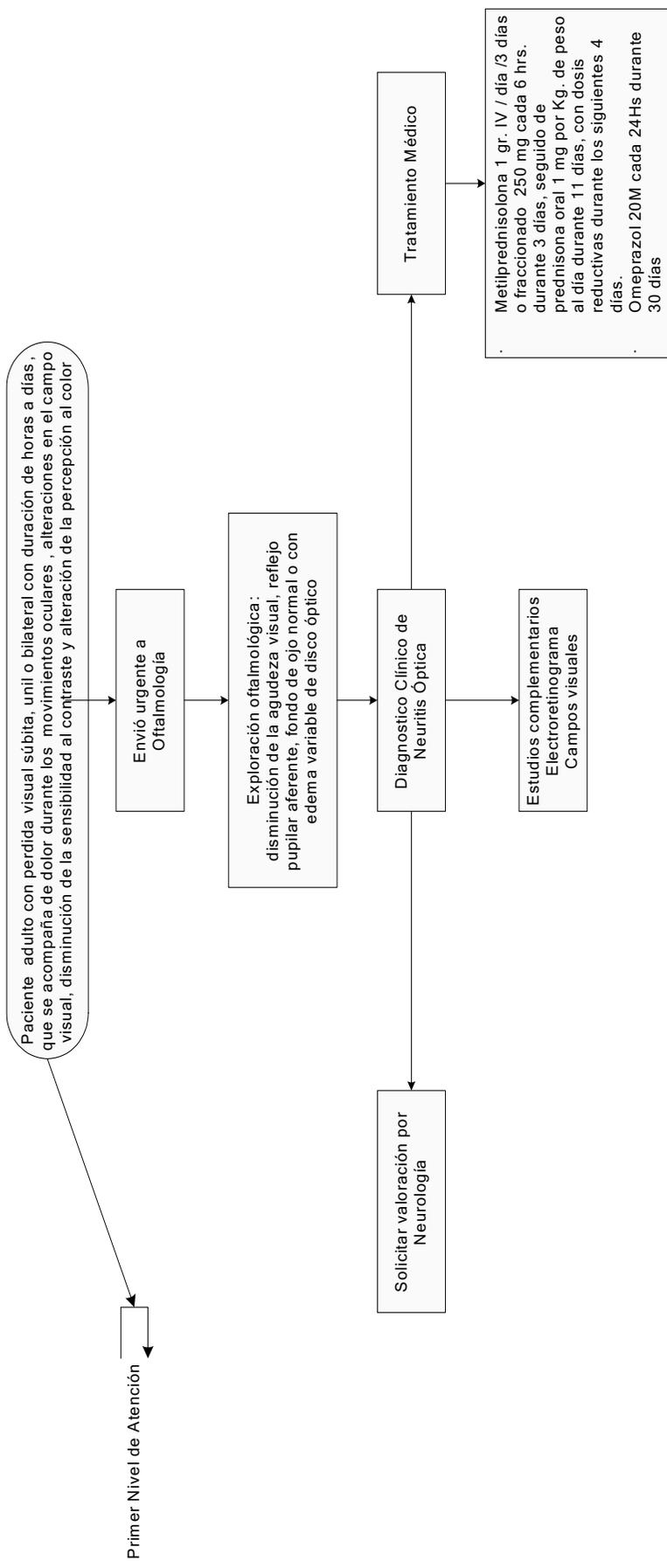
B  
[E. Shekelle]  
Beck 2003

#### 4.5 TIEMPO ESTIMADO DE RECUPERACIÓN Y DÍAS DE INCAPACIDAD CUANDO PROCEDA

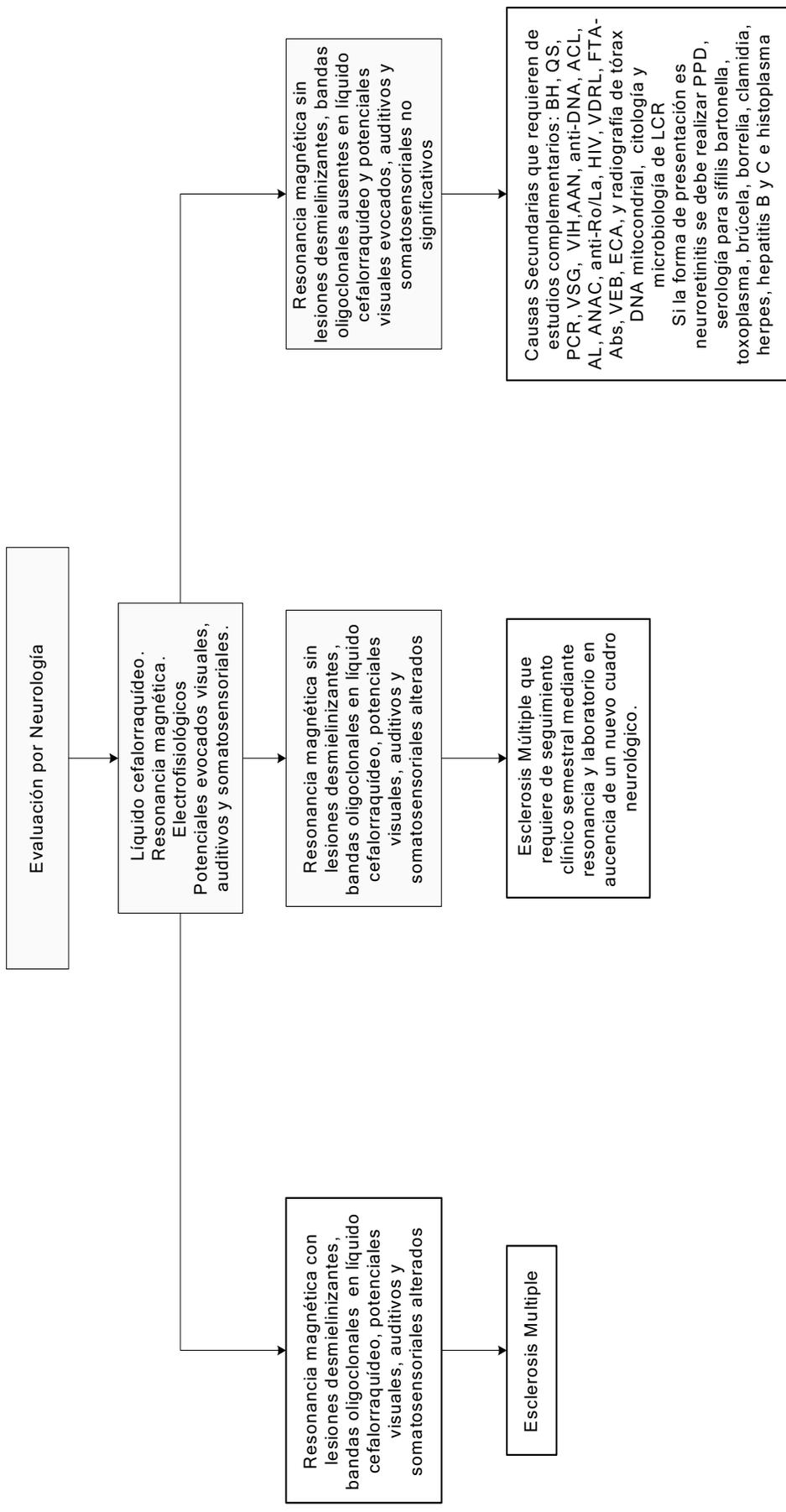
Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p><b>✓/R</b></p> <p>Se sugiere incapacidad médica inicial por 7 días en pacientes con agudeza visual monocular de 20/60 o mejor a partir del diagnóstico con posibilidad de prórroga de acuerdo a evolución y considerando su actividad laboral</p>	Buena Práctica
<p><b>✓/R</b></p> <p>En pacientes con agudeza visual de 20/60 o peor se sugiere incapacidad médica por 14 días con revaloración al término de la misma pudiéndose extender hasta 28 días</p>	Buena Práctica
<p><b>✓/R</b></p> <p>En los casos con neuritis óptica bilateral y déficit severo en la agudeza visual (ceguera legal 20/200), sin mejoría después de 1 mes con tratamiento, la incapacidad podrá prolongarse por tiempo no definido y requerirá valoración por salud en el trabajo.</p>	Buena Práctica

## ALGORITMOS

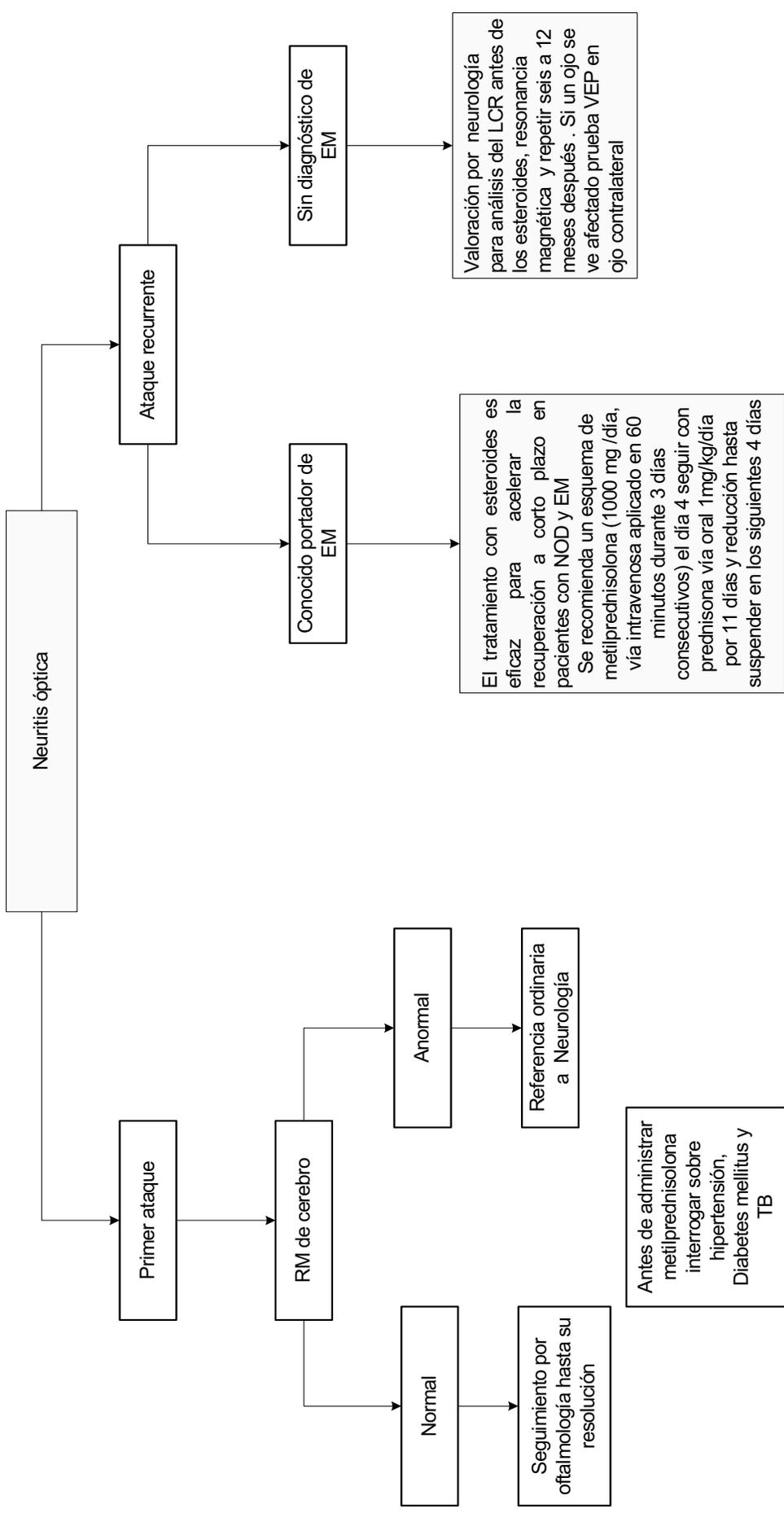
### Algoritmo I



## Algoritmo 2



Algoritmo 3



## 5. DEFINICIONES OPERATIVAS

**Metanol:** también conocido como alcohol metílico o alcohol de madera, es el alcohol más sencillo. A temperatura ambiente se presenta como un líquido ligero (de baja densidad), incoloro, inflamable y tóxico que se emplea como anticongelante, disolvente y combustible. En concentraciones elevadas el metanol puede causar dolor de cabeza, mareo, náusea, vómitos y muerte (la ingestión de 25 g se trata de una dosis mortal). Una exposición aguda puede causar ceguera o pérdida de la visión, ya que puede dañar seriamente el nervio óptico. Una exposición crónica puede ser causa de daños al hígado o de cirrosis. La dosis letal de metanol para los humanos varía entre 0,3 gramos y 1 gramo por kilogramo de masa corpórea.

**Neuritis óptica:** enfermedad inflamatoria del nervio óptico con reducción en la agudeza visual, dolor a la movilidad ocular, defectos campimétricos, déficit en la sensibilidad al contraste y cambios en la percepción del color, con la presencia de defecto pupilar aferente

**Neuritis quiasmática idiopática:** es un síndrome clínico que consiste de la pérdida visual aguda con un patrón quiasmático del campo visual y / o datos radiológicos de la inflamación quiasmática. Algunos casos de neuritis quiasmática se deben a una enfermedad inflamatoria sistémica, como la tuberculosis, la sarcoidosis, lupus eritematoso sistémico, enfermedad de Epstein-Barr, o enfermedad de Lyme.

**Neuromielitis óptica:** La enfermedad de Devic, también conocida como Esclerosis Múltiple óptico-espinal o Neuromielitis óptica (NMO), es una enfermedad autoinmune en la que el propio sistema inmunológico de una persona ataca las neuronas del nervio óptico y de la médula espinal. Esto produce la inflamación simultánea de ambos.

Normalmente causa ceguera. A veces permanente. También causa debilidad o parálisis en piernas y brazos, pérdida de sensibilidad y problemas en la vejiga, derivados del daño a la médula espinal. Es una enfermedad que se parece a la esclerosis múltiple clásica en muchas cosas pero requiere un tratamiento específico.

**Perineuritis óptica:** Se trata de una inflamación de la vaina del nervio sin afectación parenquimatosa. Suele presentarse de forma unilateral, pero en los casos bilaterales puede ser difícil de diferenciar del edema de papila por hipertensión endocraneal. Etiológicamente responden a sífilis, criptococo y CMV. La causa más frecuente de perineuritis en SIDA es la sífilis.

**Potenciales motores:** es un procedimiento neurofisiológico sensible con el cual podemos paciente evaluar la integridad de la vía motora corticoespinal y bulbar, desde las motoneuronas superiores en el área motora primaria (área 4), haces córtico bulbares y medulares, neuronas motoras inferiores bulbares y medulares, raíces anteriores y nervios periféricos mielinizados (A alfa) motores, transmisión neuromuscular y músculos estriados. Las motoneuronas corticales se estimulan eléctricamente o electromagnéticamente. La prueba de los PEM se basa en la medición de las latencias absolutas y relativa del potencial de acción muscular compuesto, o potencial de acción en el nervio mediano y peroneo evocado por la estimulación de las neuromas motoras corticales superiores y la raíz anterior L4-L5 y C7- 8.

**Potenciales somatosensoriales:** Son las técnicas que registran las respuestas cerebrales provocadas por estímulos sensitivos (táctiles eléctricos). Se denominan según el estímulo que produce la respuesta como potenciales evocados somatosensoriales (PESS). Para registrar estas ondas hay que dar varios cientos de estímulos, y promediar la respuesta recibida, ya que su amplitud es muy baja.

Los potenciales somatosensoriales son las respuestas inducidas por estímulos eléctricos próximos a los nervios que se exploran, en pies y manos; las respuestas se pueden registrar tanto a nivel del cuero cabelludo como en otras áreas intermedias (hombro, cuello, columna) ayudando así a examinar toda la vía sensitiva, y las distintas porciones. Además existen potenciales cognitivos que miden la respuesta a fenómenos de atención (conocidos como P300). Cuando nos referimos a los potenciales visuales, auditivos y somatosensoriales en conjunto, les denominamos potenciales evocados multimodales. Son utilizados para valorar la integridad de las vías sensitivas, ya que si el la sensación eléctrica dada en pies y manos no produce la onda esperable, en el tiempo y lugar adecuados, quiere decir que hay alguna interrupción de esa vía nerviosa, y por lo tanto, ese dato hará pensar en un tipo preciso de enfermedad.

**Toluenos:** es un hidrocarburo derivado del benceno, líquido, incoloro, volátil e insoluble en agua, que se extrae del alquitrán de hulla y se usa como disolvente y para la fabricación de colorantes y explosivos. El tolueno se adiciona a los combustibles (como antidetonante) y como disolvente para pinturas, revestimientos, caucho, resinas, diluyente en lacas nitrocelulósicas y en adhesivos. El tolueno puede afectar al sistema nervioso. Niveles bajos o moderados pueden producir cansancio, confusión, debilidad, pérdida de la memoria, náusea, pérdida del apetito y pérdida de la audición y la vista. Estos síntomas generalmente desaparecen cuando la exposición termina. Los vapores de tolueno presentan un ligero efecto narcótico e irritan los ojos. Inhalar niveles altos de tolueno durante un período breve puede hacer que uno se sienta mareado o soñoliento. Puede causar, además, pérdida del conocimiento y, en casos extremos, la muerte.

**Síndrome desmielinizante:** Un Síndrome desmielinizante es un cuadro neurológico monosintomático que responde a una única lesión en la sustancia blanca. Las formas clínicas de presentación más frecuente son lesiones de tronco encefálico, neuritis óptica y mielitis. Con frecuencia representa la primera manifestación de Esclerosis múltiple, la cual es indistinguible de un síndrome desmielinizante que se autolimitará en el tiempo.

## 6. ANEXOS

### 6.1. PROTOCOLO DE BÚSQUEDA

Se formularon preguntas clínicas concretas y estructuradas según el esquema paciente-intervención-comparación-resultado (PICO) sobre Neuritis óptica

Se estableció una secuencia estandarizada para la búsqueda de Guías de Práctica Clínica (GPC), a partir de las preguntas clínicas formuladas sobre Neuritis optica en las siguientes bases de datos: Fisterra, Guidelines International Networks, Practice Guideline, National Guideline Clearinghouse, New Zealand Clinical Guidelines Group, Primary Care Clinical Practice Guidelines y Scottish Intercollegiate Guidelines Network.

El grupo de trabajo selecciono las guías de práctica clínica con los siguientes criterios:

1. Idioma inglés y español
2. Metodología de medicina basada en la evidencia
3. Consistencia y claridad en las recomendaciones
4. Publicación reciente
5. Libre acceso

Se encontró 1 guía, que fue seleccionada:

1. Guía de diagnóstico y tratamiento en neuritis óptica desmielinizante. Grupo de trabajo de Neuro-oftalmología y Neuro-otología. Revista neurológica Argentina 2006
2. Fisterra. Pérdida súbita de visión. Guías Clínicas 2005; 5 (47). 13/12/2005 Araceli Pineda Pérez <http://www.fisterra.com/guias2/vision.asp>

De esta guía se tomaron gran parte de las recomendaciones. Para las recomendaciones no incluidas en las guías de referencia el proceso de búsqueda se llevo a cabo en Pubmed y Cochrane Library Plus utilizando los términos y palabra claves: Neuritis óptica, neuritis retrobulbar, neuritis y esteroides, optic-neuritis, optic retrobul, neuritis and corticosteroid.

La búsqueda se limitó a revisiones sistemáticas, meta-análisis y ensayos clínicos controlados en idioma inglés y español, publicados a partir del 2000.

Sin embargo, ninguna información de las referencias más actualizadas fue necesario incluir para cambiar algunas de las recomendaciones de las versiones actuales de las guías.

En caso de controversia de la información y resultados reportados en los estudios, las diferencias se discutieron en consenso y se empleo el formato de juicio razonado para la formulación de recomendaciones. Se marcaron con el signo y recibieron la consideración de práctica recomendada u opinión basada en la experiencia clínica y alcanzada mediante consenso.

## 6.2 SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN DE LA EVIDENCIA Y FUERZA DE LA RECOMENDACIÓN

El concepto de Medicina Basada en la Evidencia (MBE) fue desarrollado por un grupo de internistas y epidemiólogos clínicos, liderados por Guyatt, de la Escuela de Medicina de la Universidad McMaster en Canadá. En palabras de Sackett, “la MBE es la utilización consciente, explícita y juiciosa de la mejor evidencia clínica disponible para tomar decisiones sobre el cuidado de los pacientes individuales” (Evidence-Based Medicine Working Group 1992, Sackett et al, 1996).

En esencia, la MBE pretende aportar más ciencia al arte de la medicina, siendo su objetivo disponer de la mejor información científica disponible -la evidencia- para aplicarla a la práctica clínica (Guerra Romero et al, 1996)

La fase de presentación de la evidencia consiste en la organización de la información disponible según criterios relacionados con las características cualitativas, diseño y tipo de resultados de los estudios disponibles. La clasificación de la evidencia permite emitir recomendaciones sobre la inclusión o no de una intervención dentro de la GPC (Jovell AJ et al, 2006)

Existen diferentes formas de gradar la evidencia (Harbour R et al, 2001) en función del rigor científico del diseño de los estudios pueden construirse escalas de clasificación jerárquica de la evidencia, a partir de las cuales pueden establecerse recomendaciones respecto a la adopción de un determinado procedimiento médico o intervención sanitaria (Guyatt GH et al, 1993). Aunque hay diferentes escalas de gradación de la calidad de la evidencia científica, todas ellas son muy similares entre sí.

A continuación se describen las escalas de evidencia para las referencias utilizadas en esta guía y de las GPC utilizadas como referencia para la adopción y adaptación de las recomendaciones.

### CUADRO I. LA ESCALA MODIFICADA DE SHEKELLE Y COLABORADORES

Clasifica la evidencia en niveles (categorías) e indica el origen de las recomendaciones emitidas por medio del grado de fuerza. Para establecer la categoría de la evidencia utiliza números romanos de I a IV y las letras a y b (minúsculas). En la fuerza de recomendación letras mayúsculas de la A a la D.

Categoría de la evidencia	Fuerza de la recomendación
Ia. Evidencia para meta-análisis de los estudios clínicos aleatorios	A. Directamente basada en evidencia categoría I
Ib. Evidencia de por lo menos un estudio clínico controlado aleatorios	
IIa. Evidencia de por lo menos un estudio controlado sin aleatoriedad	B. Directamente basada en evidencia categoría II o recomendaciones extrapoladas de evidencia I
IIb. Al menos otro tipo de estudio cuasiexperimental o estudios de cohorte	
III. Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas	C. Directamente basada en evidencia categoría III o en recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías I o II
IV. Evidencia de comité de expertos, reportes opiniones o experiencia clínica de autoridades en la materia o ambas	D. Directamente basadas en evidencia categoría IV o de recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías II, III

Modificado de: Shekelle P, Wolf S, Eccles M, Grimshaw J. Clinical guidelines. Developing guidelines. BMJ 1999; 3:18:593-59

### 6.3 CLASIFICACIÓN O ESCALAS DE LA ENFERMEDAD

#### Anexo 6.3.1 FARMACOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PRODUCEN TOXICIDAD AL NERVIÓ OPTICO

FARMACOS	OTRAS SUSTANCIAS
Etambutol	Alcohol
Estreptomina	Alcohol metílico de madera
Isoniazida	Plomo
Cloranfenicol	Talio
Penicilamina	Tolueno
Digitálicos	
Cloroquina	
Antabuse	
Tetraciclina	
Antiestrógeno	

Duane. Clinical Ophthalmology. 2006

Blázquez S.V. Efectos secundarios a nivel ocular de diversos grupos de fármacos. Gaceta óptica 412: 20-25. 2007

**Anexo 6.3.2 DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES DE NEURITIS ÓPTICA DESMIELINIZANTE**

	NOD	No Isquémica anterior	Compresiva Infiltrativa	Toxico Nutricional	Hereditaria	Hipertensión Intracraneana	NO inflamatorias	NO respondedoras a corticoesteroides	NO Infecciosas
Edad	20 a 30	Más de 50	30 a 40	Sin predilección	Temprana	Sin predilección	Infancia	Adulto	Sin predilección
Lateralidad	Unilateral	Unilateral	Unilateral	Bilateral	Bilateral	Bilateral	Uni o bilateral	Bilateral	Bilateral
Perdida visual	Horas a días	Aguda	Progresiva	Lentamente progresiva	Subaguda	En etapas avanzadas	Progresiva	Progresiva	Progresiva
Dolor	Si	No (si en arteritis temporal)	No	No	No	Si, cefalea	No	Dolor intenso	No
Visión de colores	Alterada	Frecuentemente conservada	Alterada	Alterada tempranamente	Alterada	En estadios avanzados	Alterada	Alterada	Alterada
Escotoma	Central	Altitudinal	Variable	Centro cecal	Centro cecal	Mancha ciega			
Fondo de Ojo	Normal o edema de papila	Edema relación papila-excavación pequeña	Variable	Hiperémica	Pseudo-edema	Edema de papila	Estrella macular	Edema	Edema severo y reacción vítrea
Pronóstico visual	Bueno a mediano plazo	40% riesgo compromiso contralateral a los 5 años	Variable	Posible mejoría	Malo	Malo	Recuperación espontánea	Remisión con inmunosupresión	Variable
Enfermedad sistémica asociada	----	Hipertensión y Diabetes mellitus	Gliomas, tumores selares, mucocele	Carencial, epidémica, tabaco, alcohol, metanol, etambutol	Enfermedad mitocondrial (NOHL)	Idiopática	Postinfecciosa, postvaccinal, neuroretinitis, ADEM	Sarcoidosis, LES, Deric. Behcet, y NO inflamatoria crónica recurrente	Sífilis, VIH, Bartonelosis, Enf de Lyme

NOHL: Neuropatía Óptica Hereditaria de Leber; ADEM: Encefalomiелitis aguda diseminada; LES: Lupus eritematoso sistémico; Revista Neurológica Argentina 2006; 31: 145-149

### Anexo 6.3.3. LOS CRITERIOS PROPUESTOS PARA EL DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE NOD Y PERINEURITIS

Característica	Neuritis óptica	Perineuritis óptica
Edad	Generalmente adultos jóvenes (solo 15% son >50)	
Baja visual	Usualmente central	Ofen paracentral o arcuato
Curso de tiempo	Progresión en días	Progresión en semanas
Historia natural	Recuperación espontánea	Perdida visual progresiva
Respuesta a esteroides	Variable: infrecuentes las recaídas	Rápida y dramática; recaídas común después de tratamiento breve
Hallazgos de imagen de resonancia magnética	Mejoría del nervio óptico con o sin lesiones blancas en la materia	Mejoría perineural y de la grasa con o sin mejora de los músculos extraoculares

Optic Perineuritis. Clinical and Radiographic Features. Valerie Purvin,; Aki Kawasaki,; Daniel M. Jacobson, Arch Ophthalmol. 2001;119:1299-1306

### Anexo 6.3.4 LOS CRITERIOS PROPUESTOS PARA EL DIAGNÓSTICO DE NEUROMIELITIS ÓPTICA

El diagnóstico requiere de todos los criterios absolutos y:
Apoyo de uno de los criterios mayores o dos criterios menores
<b>Criterios absolutos:</b>
1. La neuritis óptica
2. Mielitis aguda
3. Sin enfermedad clínica fuera de los nervios ópticos y la médula espinal
<b>Criterios mayores</b>
1. RM cerebral negativa al inicio de la enfermedad (normal o que no cumplan los criterios radiológicos para el diagnóstico de EM)
2. RM de la médula espinal con alteración de señal en T2 se extiende sobre los segmentos vertebrales 3
3. Pleocitosis del LCR (> 50 leucocitos/mm3) o > 5 neutrófilos/mm3
<b>Criterios menores</b>
1. Neuritis óptica
2. Neuritis óptica severa con agudeza visual de 20/200 peor en al menos un ojo
3. Ataques de debilidad severos relacionados (grado 2 o menos de MRC) en una o más extremidades
<b>Posibles criterios bajo evaluación:</b>
1. Síntomas y signos clínicos extra-opticospal o lesiones cerebrales RM, en determinadas circunstancias
2. Requisito de lesión de la médula espinal > 3 segmento en la RM asociados con mielitis aguda
3. Incorporación de estado serológico de NMO-IgG

ON, neuritis óptica, resonancia magnética, resonancia magnética, LCR, líquido cefalorraquídeo, recuento de leucocitos, glóbulos blancos, MRC, Medical Research Council; NMO-IgG, Wingerchuk . Neuromyelitis Optica The International MS Journal 2006; 13: 42-50



## 7. BIBLIOGRAFÍA

1. Agostoni E, Frigerio R, Protti A. Controversies in optic neuritis pain diagnosis. *Neurol Sci* 2005;26(2):S75-S78.
2. Balcer L. Optic Neuritis. *The New England Journal of Medicine* 2006;354(12):1273-80
3. Beck RW, Gal RL. Treatment of acute optic neuritis: a summary of findings from the optic neuritis treatment trial. *Arch Ophthalmol* 2008;126(7):994-995.
4. Beck RW, Trobe JD, Moke PS, Gal RL, Xing D, Bhatti MT, Brodsky MC, Buckley EG, Chrousos GA, Corbett J, Eggenberger E, Goodwin JA, Katz B, Kaufman DI, Keltner JL, Kupersmith MJ, Miller NR, Nazarian S, Orengo-Nania S, Savino PJ, Shults WT, Smith CH, Wall M; Optic Neuritis Study Group. For the optic Neuritis Study Group High and low risk profiles for the development of multiple sclerosis within 10 years after optic neuritis experience of the optic neuritis treatment trial. *Arch Ophthalmol* 2003;121(7):944-949.
5. Beck RW, Trobe JD, Moke PS, Gal RL, Xing D. Optic Neuritis Study Group. Long-term Brain Magnetic Resonance Imaging Changes After Optic Neuritis in Patients Without Clinically Definite Multiple Sclerosis. *Arch Neurol* 2004;61(10):1538-1541
6. Bianchi Marzoli S, Martinelli V. Optic neuritis: differential diagnosis. *Neurol Sci* 2001;22(2):S52-S54
7. Blazquez Sanchez V. Efectos secundarios a nivel ocular de diversos grupos de fármacos II. *Gaceta Óptica* 2007;13:10-19
8. Bonhomme GR, Waldman AT, Balcer LJ, Daniels AB, Tennekoon GI, Forman S, Galetta SL, Liu GT. Pediatric Optic Neuritis, brain MRI abnormalities and risk of Multiple Sclerosis. *Neurology* 2009 72(10): 881-885
9. Brown ES, Khan DA, Nejtek VA. The Psychiatric Side effects of corticosteroids. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 1999;83(6Pt1):495-503;503-4.
10. Brusaferrri Fabio, Candelise Livia. Steroids for multiple sclerosis and optic neuritis: a meta-analysis of randomized controlled clinical trials *J Neurol* 2000; 247(6):435-442
11. Chan RY, Kwok AKH. Ocular toxicity of ethambutol. *Hong Kong Med J.*2006;12(1):56-60.
12. Chang V, McCurdy D and Gordon LK. Etanercept associated optic Neuropathy. *Clinical & Experimental Ophthalmology,* 2007;35(7):680-682
13. Cornblath WT, Quint DJ. al MRI of optic nerve enlargement in optic neuritis, *Neurology* 1997;48(4):821-825
14. Daza BJ, Roncallo del P A. Neuromielitis óptica Estado del arte *Salud Uninorte* 2007;23(2):204-219
15. Dinkin MJ, Cestari DM, Stein CM, Brass SD, Lessell S. NMO Antibody-Positive Recurrent Optic Neuritis Without Clear Evidence of Transverse Myelitis. *Arch Ophthalmol.* 2008;126(4):566-570.
16. Escalante M., Garza León MA., Salinas Gallegosw JL. Neuritis óptica bilateral secundaria a tóxicos. Caso clínico. *Rev. Mex. Oftalmol;* 2006;80(4):214-217
17. Fraser CL, Klistorner A, Graham SL, Garrick R, Billson FA, Grigg JR. Multifocal visual evoked potential analysis of inflammatory or demyelinating optic neuritis. *Ophthalmology.* 2006 ;113(2):323-323.
18. Frederiksen J.L. Bilateral Acute Optic Neuritis prospective clinical , MRI,CSF, neurophysiological and HLA findings. *Neuro-Ophthalmology*1997 ;17(4) 175-183.
19. García-Alcolea E. La Neuropatía óptica epidémica Cubana *Rev Mex Oftalmol.*:2008 82(6):391-396
20. Ghosh A, Kelly SP, Mathews J, Cooper PN, Macdermott N. Evaluation of the management of optic neuritis: audit on the neurological and ophthalmological practice in the north west of England . *Neurol Neurosurg Psychiatry* 2002;72(1):119-121
21. Hickman SJ, Ko CM and Frasad JM., Plant GT. Optic Neuritis: An Update Typical and Atypical Optic Neuritis. *Neuro-Ophthalmology* 2008;32:237-248
22. Hickman SJ, Miszkil KA, Plant GT, Miller DH. The optic nerve sheath on MRI in acute optic neuritis *Neuroradiology* 2005;47(1):51-55

23. Kaufman DI, Trobe JD, Eggenberger ER, Whitaker JN. The role of corticosteroids in the management of acute monosymptomatic optic neuritis : report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology* 2000;54(11):2039-2044.
24. Kawasaki Aki, Valerie A. Purvin, Idiopathic Chiasmal Neuritis Clinical Features and Prognosis *Arch Ophthalmol.* 2009;127(1):76-81
25. Nilsson P, Larsson EM, Maly-Sundgren P, Perfekt R, Sandberg-Wollheim M. Predicting the Outcome of Optic Neuritis ,Evaluation of risk factor after 30 years of follow-up. *J. Neurol* 2005 252(4):396-402
26. Noguerao A A, Rodríguez BR, Zelaya CP, Sánchez SA, Antuña BF, Lutz GE. Utilización de supresores de la secreción ácida en pacientes hospitalizados. *An Med Interna* 2002;19:557-60
27. Pakrou N, Casson R, Kaines A, Selva D. Multifocal objective perimetry compared with Humphrey full-threshold perimetry in patients with optic neuritis. *Clin Experiment Ophthalmol.*2006;34(6):562-7
28. Papais-Alvarenga RM, Carellos SC, Alvarenga MP, Holander C, Bichara RP, Thuler LC. Clinical Course of Optic Neuritis in Patients with Relapsing Neuromyelitis Optica, *Arch ophthalmol* 2008;126 (1):12-16
29. Patten SB, Neutel CI. Corticoesteroid induced adverse psychiatric effects: incidence, diagnosis and management. *Drug Safety* 2000;22(2):111-122
30. Pineda PA. Perdida súbita de la visión. *Guías Clínicas* 2005; 5 (47). *Fisterra.com*
31. Protti A, Spreafico C, Frigerio R, Perego E, Santoro P, Ferrarese C, Agostoni E. Optic Neuritis: diagnostic criteria application in clinical practice *Neurol Sci* 2004;25(3):S296-S297
32. Purvin V, Kawasaki A, Jacobson DM. Optic Perineuritis. Clinical and Radiographic Features *Arch Ophthalmol.* 2001;119(9):1299-1306
33. Roed HG, Langkilde A, Sellebjerg F, Lauritzen M, Bang P, Mørup A, Frederiksen JL. A double-blind, randomized trial of IV immunoglobulin treatment in acute optic neuritis. *Neurology.* 2005;64(5):804-10.
34. Sellebjerg F, Barnes D, Filippini G, Midgard R, Montalban X, Rieckmann P, Selmaj K, Visser LH, Sorensen PS, EFNS Task Force on Treatment of Multiple Sclerosis Relapses. EFNS guideline on treatment of multiple sclerosis relapses: report of an EFNS task force on treatment of multiple sclerosis relapses. *Eur J Neurol* 2005;12(12):939-46
35. Simó M, Barsi P, Arányi Z. Predictive role of evoked potential examinations in patients with clinically isolated optic neuritis in light of the revised McDonald criteria *Multiple Sclerosis* 2008;14(4):472-478
36. Suárez GA., Hutton GJ, Rivera VM. Neuritis óptica: relación con la esclerosis múltiple. *Acta neurológica colombiana* 2007;23 (3):141-146
37. Swanton JK, Fernando KT, Dalton CM, Miszkiel KA, Altmann DR, Plant GT, Thompson AJ, Miller DH. Early MRI in Optic Neuritis. *Neurology* 2009;72(6):542:550
38. Taleti E, López L, Ochoa S, Roveta C, Carra A, Muloz D, Gualteri F, Yacovino D, Norscini J, Carmona S, Videla G, Pinzone A, Rango G, Calvo VC. Grupo de trabajo de neurooftalmología y neurootología Sociedad neurológica Argentina 2006. Guía de diagnóstico y tratamiento en neuritis óptica desmielinizante. *Revista Neurológica Argentina* 2006;31:145-149.
39. Twardowschy CA, Ghizoni Teive HA, Siquineli F, Fernandes AF, Búrigo IP, Arnolfo Carvalho-Neto A, Werneck LC. Optic neuritis due to solvent abuse *Arq Neuropsiquiatr* 2008;66(1):108-110
40. Vaphiades MS, Yunker JJ, Roberson GH, Meyer DR, Mills DM. Optic Neuritis Is Nothing to Sneeze At .*Survey of Ophthalmology* 2007;52(1):106-110
41. Vedula SS, Brodney-Folse S, Gal RL, Beck R. Corticosteroides para el tratamiento de la neuritis óptica (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2008 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
42. Volpe J. The Optic Neuritis Treatment Trial *Nicholas Arch Ophthalmol* 2008 126 (7) 996-999.
43. Wingerchuck D M. Neuromyelitis Optica. *The International MS Journal* 2006;13:42-50

## 8. AGRADECIMIENTOS

El grupo de trabajo manifiesta su sincero agradecimiento a quienes hicieron posible la elaboración de esta guía, por contribuir en la planeación, la movilización de los profesionales de salud, la organización de las reuniones y talleres, la integración del grupo de trabajo, la realización del protocolo de búsqueda y la concepción del documento, así como su solidaridad institucional.

<b>Instituto Mexicano de Seguro Social / IMSS</b>	
<b>NOMBRE</b>	<b>CARGO/ADSCRIPCIÓN</b>
Dr. Mario Madrazo Navarro	UMAE HE CMN Siglo XXI Distrito Federal
Dr. Gilberto Pérez Rodríguez	UMAE HE No. 2 CMN Noroeste
Dr. Marcelo Castellero Manzano	UMAE HE Guadalajara, Jalisco
Dr. Carlos Enrique Escalante Alcalá	UMAE HE CMN "Lic. Ignacio García Téllez" Mérida, Yucatán
Dr. Manuel Cervantes Ocampo	Jefe de Prestaciones Médicas. Delegación Jalisco
Dra. María Cristina Ambriz Gutiérrez	Director del Hospital General Regional No. 45 Guadalajara
Dr. Sergio Gerardo Marín Flores	Jefe de Prestaciones Médicas. Delegación Veracruz Sur
Dr. David Enrique Zepeda Gutiérrez	Director del Hospital General de Zona No. 8 Córdoba,
Dr. Eduardo Ramón Morales Hernández	Jefe de Prestaciones Médicas. Delegación Puebla
Dr. Víctor Amaral Sequeira Herrera	Director de la Unidad Médica de Atención Ambulatoria, Hospital General Regional No. 36 Puebla,
Dr. Jorge Mendoza Parada	Jefe de Prestaciones Médicas. Delegación Baja California
Dr. Manuel J. Franco Solano	Director del Hospital General de Zona No. 30 Mexicali Baja California
Dr. Miguel Ángel Villatoro Padilla	Jefe de Prestaciones Médicas Delegación San Luis Potosí
Dr. Francisco Javier Ortíz Nesme	Director del Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 1 San Luis Potosí, SLP
Dr. Leopoldo Santillán Arreygue	Jefe de Prestaciones Médicas. Delegación Zacatecas
Dr. Francisco Javier Novoa Martínez	Director del Hospital General de Zona No. 2 Fresnillo
Dr. Santiago Rico Aguilar	Jefe de Prestaciones Médicas. Delegación Campeche
Dr. Francisco Rodríguez Ruíz	Director del Hospital General de Zona No. 1 en San Francisco. Campeche
Dr. José Luis Ahuja Navarro	Jefe de Prestaciones Médicas. Delegación Durango
Dr. Luis Manuel García Quijano	Director del Hospital General de Zona No. 51 Gómez Palacio
Srita. Laura Fraire Hernández	Secretaria División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE
Srita. Alma Delia García Vidal	Secretaria División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE
Sr. Carlos Hernández Bautista	Mensajería División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE
Lic. Cecilia Esquivel González	Edición División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE (Comisionado UMAE HE CMN La Raza)
Lic. Uri Iván Chaparro Sánchez	Edición División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE (Comisionado UMAE HO CMN S. XXI)

## 9. COMITÉ ACADÉMICO

**Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad/ CUMAE  
División de Excelencia Clínica  
Instituto Mexicano del Seguro Social/ IMSS**

Dr. Alfonso A. Cerón Hernández	Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad
Dr. Arturo Viniegra Osorio	Jefe de División
Dra. Laura del Pilar Torres Arreola	Jefa de Área de Desarrollo de Guías de Práctica Clínica
Dra. Adriana Abigail Valenzuela Flores	Jefa de Área de Innovación de Procesos Clínicos
Dra. Rita Delia Díaz Ramos	Jefa de Área de Proyectos y Programas Clínicos
Dr. Rodolfo de Jesús Castaño Guerra	Encargado del Área de Implantación y Evaluación de Guías de Práctica Clínica
Dra. María Luisa Peralta Pedrero	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Antonio Barrera Cruz	Coordinador de Programas Médicos
Dra. Aidé María Sandoval Mex	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Virginia Rosario Cortés Casimiro	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Agustina Consuelo Medécigo Micete	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Yuribia Karina Millán Gámez	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Carlos Martínez Murillo	Coordinador de Programas Médicos
Dra. Sonia P. de Santillana Hernández	Comisionada a la División de Excelencia Clínica
Dra. María del Rocío Rábago Rodríguez	Comisionada a la División de Excelencia Clínica
Dra. María Antonia Basavilvazo Rodríguez	Comisionada a la División de Excelencia Clínica
Lic. María Eugenia Mancilla García	Coordinadora de Programas de Enfermería
Lic. Héctor Dorantes Delgado	Analista Coordinador

## 10. DIRECTORIO

### **Secretaría de Salud**

Dr. José Ángel Córdova Villalobos  
**Secretario de Salud**

### **Instituto Mexicano del Seguro Social / IMSS**

Mtro. Daniel Karam Toumeh  
**Director General**

### **Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado / ISSSTE**

Lic. Miguel Ángel Yunes Linares  
**Director General**

### **Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia / DIF**

Lic. María Cecilia Landerreche Gómez Morin  
**Titular del organismo SNDIF**

### **Petróleos Mexicanos / PEMEX**

Dr. Jesús Federico Reyes Heróles González Garza  
**Director General**

### **Secretaría de Marina**

Almirante Mariano Francisco Saynez Mendoza  
**Secretario de Marina**

### **Secretaría de la Defensa Nacional**

General Guillermo Galván Galván  
**Secretario de la Defensa Nacional**

### **Consejo de Salubridad General**

Dr. Enrique Ruelas Barajas  
**Secretario del Consejo de Salubridad General**

### **DIRECTORIO SECTORIAL Y DIRECTORIO INSTITUCIONAL**

#### **Instituto Mexicano del Seguro Social**

Dr. Santiago Echevarría Zuno  
**Director de Prestaciones Médicas**

Dr. Fernando José Sandoval Castellanos  
**Titular de la Unidad de Atención Médica**

Dr. Alfonso Alberto Cerón Hernández  
**Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad**

Dra. Leticia Aguilar Sánchez  
**Coordinadora de Áreas Médicas**

Dr. Mario Madrazo Navarro  
**Director de UMAE Siglo XXI**

Dr. Gilberto Pérez Rodríguez  
**Director UMAE CMN Noroeste**

Dr. Marcelo Castellero Manzano  
**Director UMAE CMN Jalisco**

Dr. Carlos E. Escalante Alcalá  
**Director UMAE CMN Yucatán**

C.P. Benito Gerardo Carranco Ortíz.  
**Delegado de Jalisco**

Lic. Francisco Antonio Fraile García.  
**Delegado de Puebla**

Lic. Pablo Contreras Rodríguez  
**Delegado de Baja California**

Lic. Alejandro Zavala Moreno  
**Delegado de San Luis Potosí**

Lic. Jesús Antonio Nader Nasrallah.  
**Delegado de Tamaulipas**

Lic. Israel Raymundo Gallardo Sevilla.  
**Delegado de Zacatecas**

Dr. Miguel Ángel Lleva Bello  
**Delegado de Veracruz Sur**

Ing. Rogelio Alonso Vizcarra  
**Delegado de Durango**

Dr. José de Jesús Lomeli Ramírez.  
**Delegado de Campeche**

## 11. COMITÉ NACIONAL GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

Dra. Maki Esther Ortiz Domínguez <b>Subsecretaria de Innovación y Calidad</b>	Presidenta
Dr. Mauricio Hernández Ávila <b>Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud</b>	Titular
Dr. Julio Sotelo Morales <b>Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad</b>	Titular
Mtro. Salomón Chertorivski Woldenberg <b>Comisionado Nacional de Protección Social en Salud</b>	Titular
Dr. Jorge Manuel Sánchez González <b>Secretario Técnico del Consejo Nacional de Salud</b>	Titular
Dr. Octavio Amancio Chassin <b>Representante del Consejo de Salubridad General</b>	Titular
Gral. De Brig. M.C. Efrén Alberto Pichardo Reyes <b>Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional</b>	Titular
Contra Almirante SSN MC Miguel Ángel López Campos <b>Director General Adjunto Interino de Sanidad Naval de la Secretaría de Marina, Armada de México</b>	Titular
Dr. Santiago Echevarría Zuno <b>Director de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social</b>	Titular
Dr. Carlos Tena Tamayo <b>Director General Médico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado</b>	Titular
Dr. Víctor Manuel Vázquez Zárate <b>Subdirector de Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos</b>	Titular
Lic. Ma. Cecilia Amerena Serna <b>Directora General de Rehabilitación y Asistencia Social del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia</b>	Titular
Dr. Germán Enrique Fajardo Dolci <b>Comisionado Nacional de Arbitraje Médico</b>	Titular
Dr. Jorge E. Valdez García <b>Director General de Calidad y Educación en Salud</b>	Titular
Dr. Francisco Garrido Latorre <b>Director General de Evaluación del Desempeño</b>	Titular
Dra. Gabriela Villarreal Levy <b>Directora General de Información en Salud</b>	Titular
M. en A. María Luisa González Rétiz <b>Directora General del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud</b>	Titular y suplente del presidente
Dr. Franklin Libenson Violante <b>Secretaria de Salud y Directora General del Instituto de Salud del Estado de México</b>	Titular 2008-2009
Dr. Luis Felipe Graham Zapata <b>Secretario de Salud del Estado de Tabasco</b>	Titular 2008-2009
Dr. Juan Guillermo Mansur Arzola <b>Secretario de Salud y Director General del OPD de Servicios de Salud de Tamaulipas</b>	Titular 2008-2009
Dr. Manuel H. Ruiz de Chávez Guerrero <b>Presidente de la Academia Nacional de Medicina</b>	Titular
Dr. Jorge Elías Dib <b>Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía</b>	Titular
Act. Cuauhtémoc Valdés Olmedo <b>Presidente Ejecutivo de la Fundación Mexicana para la Salud, A.C.</b>	Asesor Permanente
Dr. Juan Víctor Manuel Lara Vélez <b>Presidente de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina, AC</b>	Asesor Permanente
Mtro. Rubén Hernández Centeno <b>Presidente de la Asociación Mexicana de Hospitales</b>	Asesor Permanente
Dr. Roberto Simon Sauma <b>Presidente de la Asociación Nacional de Hospitales Privados, A.C.</b>	Asesor Permanente
Dr. Luis Miguel Vidal Pineda <b>Presidente de la Sociedad Mexicana de Calidad de Atención a la Salud, A.C.</b>	Asesor Permanente
Dr. Esteban Hernández San Román <b>Director de Evaluación de Tecnologías en Salud del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud</b>	Secretario Técnico