

Neuritis Óptica. Diagnóstico, tratamiento y causas

Camila Alejandra Briones Vélez¹

camila.briones@cu.ucsg.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0004-4002-0425>

Universidad Católica de Santiago de Guayaquil
Guayaquil Ecuador.

Karla Adamarys Villao Rivadeneira

karla.villao@cu.ucsg.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0002-0268-5130>

Universidad Católica de Santiago de Guayaquil
Guayaquil Ecuador.

Ariana Celeste Ortiz Castro

ariana.ortiz@cu.ucsg.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0000-0754-2468>

Universidad Católica de Santiago de Guayaquil
Guayaquil Ecuador.

RESUMEN

Dentro de la extensa gama de alteraciones visuales que existen hoy en día, destaca la Neuritis Óptica (NO) una afección que se caracteriza por la presencia de un proceso inflamatorio que desmieliniza y por ende daña de forma progresiva el nervio óptico que es el conducto responsable de transmisión para los impulsos en las capas internas de la retina hacia el exterior en uno o ambos ojos. Su diagnóstico está dado por resonancia magnética (RM), tomografía de coherencia óptica (OCT) y otros exámenes físicos y de laboratorio. Generalmente está asociada a la aparición posterior de esclerosis múltiple ya que esta es una enfermedad desmielinizante que provoca inflamación lo que degenera varios nervios cerebrales incluyendo el nervio óptico, sin embargo, no se descarta la posibilidad de estar asociada a otras enfermedades o infecciones inmunitarias, como lo es el lupus. Esto genera síntomas como dolor ocular acompañado de la pérdida gradual de la agudeza visual incluyendo la disminución en la percepción cromática y campo visual lo que determina una complicación a largo plazo para el desarrollo de actividades diarias en quienes la padecen, es por esto por lo que, es imprescindible tener el conocimiento preciso de la enfermedad y sus síntomas para así poder diagnosticarla a tiempo y aplicar un tratamiento para así evitar repercusiones permanentes.

Palabras clave: neuritis óptica (no); nervio óptico; enfermedad desmielinizante; inflamación

¹ Autor Principal

Correspondencia: camila.briones@cu.ucsg.edu.ec

Optic Neuritis. Diagnosis, treatment and causes

ABSTRACT

Within the extensive range of visual alterations that exist today, Optic Neuritis (ON) stands out, a condition that is characterized by the presence of an inflammatory process that demyelinates and therefore progressively damages the optic nerve, which is the channel responsible for transmission for the impulses in the inner layers of the retina to the outside in one or both eyes. His diagnosis is given by magnetic resonance imaging (MRI), optical coherence tomography (OCT) and other physical and laboratory tests. It is generally associated with the subsequent appearance of multiple sclerosis since it is in a demyelinating disease that causes inflammation which degenerates several brain nerves including the optic nerve, however, the possibility of being associated with other diseases or immune infections, such as lupus, is not ruled out. This generates symptoms such as eye pain accompanied by the gradual loss of visual acuity including the decrease in chromatic perception and visual field which determines a long-term complication for the development of daily activities in those who suffer from it, which is why it is essential to have the precise knowledge of the disease and its symptoms in order to diagnose it in time and apply a treatment to avoid permanent repercussions.

Keywords: optic neuritis (on); optic nerve; demyelinating disease; inflammation

*Artículo recibido 15 noviembre 2023
Aceptado para publicación: 28 diciembre 2023*

INTRODUCCIÓN

La neuritis óptica se da a consecuencia de un proceso inflamatorio que ocurre en la periferia del nervio óptico ocasionando una compresión que va degenerando progresivamente la capa de mielina que lo recubre, a consecuencia de esto las señales que son transmitidas desde las capas internas de la retina no logran llegar al exterior. Esto debido a que el nervio óptico actúa como un centro de comunicación entre el cerebro y los ojos (Mayo Clinic, 2021).

El mecanismo de acción del nervio óptico inicia con la conducción de señales eléctricas impulsadas por fotorreceptores que responden a la luz, dichas señales son modificadas por medio de células bipolares ubicadas en la retina y posterior a eso se transmiten hacia los cuerpos geniculados laterales (Guier & Stokkermans, 2023).

Esta enfermedad desmielinizante tiene una incidencia de desde 0,56% hasta 5,1% de casos por cada 100.000 pacientes evaluados por sospecha de neuritis óptica. Cuando un paciente presenta episodios recurrentes de ON presenta un incremento en la tendencia a desarrollar otras enfermedades como; esclerosis múltiple, trastorno caracterizado por la proliferación anormal de células de tejido conjuntivo; neuromielitis óptica, enfermedad del sistema nervioso central que produce la pérdida gradual de la visión y alteraciones motrices, esto a consecuencia de que la médula espinal y los nervios ópticos son invadidas por el sistema inmune; y defectos en la glucoproteína de oligodendrocitos de mielina. Para pacientes con esclerosis múltiple la neuritis óptica se manifiesta como principal evento inflamatorio en el 15-20% de diagnóstico (Fontes & otros, 2019).

Aunque la mayoría de los pacientes solo registra un episodio de neuritis óptica que sana sin la intervención de medicamentos eventualmente, sin embargo, la aplicación de esteroides puede estimular positivamente la recuperación de la visión una vez cese el episodio (Mayo Clinic, 2019). Por otro lado, existen casos en los que los episodios ocurren de forma recurrente.

Por lo tanto, la investigación de este estudio se realizó con la finalidad de profundizar en las generalidades de la neuritis óptica como enfermedades desmielinizantes que ataca al nervio óptico. Esto debido a la importancia de tener un conocimiento basto acerca de esta patología ya que esta forma ante la sospecha de NO se puede diagnosticar de forma eficaz y aplicar un tratamiento adecuado para el paciente de forma independiente.

METODOLOGÍA

Para la obtención de información del siguiente estudio se aplicó una metodología de revisión bibliográfica de tipo documental en base al tema: Neuritis Óptica, a nivel teórico. Se identificaron las fuentes ideales para la extracción de información utilizando palabras claves como: Neuritis óptica, nervio óptico, esclerosis múltiple. El año de publicación de las fuentes no debe exceder en su mayoría a 5 años previos a la realización del presente estudio, esto para asegurar que la información se encuentre actualizada. Los textos fueron encontrados en una amplia base de datos que incluyen textos académicos de salud, investigaciones científicas, artículos de revistas científicas y otros medios electrónicos como páginas web de centros de salud con alto reconocimientos a nivel internacional.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Determinación de conceptos

La neuritis óptica suele ocurrir a consecuencia de una inflamación que se presenta alrededor del nervio ópticos ocasionando la degeneración de la vaina de mielina que lo rodea, lo que influye de manera negativa interfiriendo con las señales que envían desde el cerebro hacia los ojos por medio de este conducto. Existen varias causas que pueden generar la inflamación tales como, infecciones, trastornos de desmielinización, autoinmunidad, trastornos paraneoplásicos e infecciones (Carnero & Correale, 2021). Cuando la NO está asociada a esclerosis múltiple es común la presencia de la pérdida gradual de la visión unilateral, que suele ser dolorosa y muestra una pupila defectuosa en respuesta a estímulos aferentes. Por otro lado, cuando la NO se asocia al espectro de neuromielitis óptica o de MOG se pierde gradualmente la visión bilateral a consecuencia de un edema del disco óptico, en la mayoría de los casos registrados (Bennett, 2020, págs. 1236-1264).

Se puede clasificar la neuritis óptica por medio de grupos que son descritos por Andrés Alza (2020):

I Neuritis óptica normal sin patología agregada: Es el estadio principal en el cual no se presentan signos o síntomas de alteraciones o complicaciones, es decir el paciente se encuentra dentro de los rangos normales en todas evaluaciones que se le realiza (Alza, 2020).

II Neuritis óptica transudativa: El segundo nivel de esta categoría se caracteriza por la aparición de síntomas leves previo al inicio de la atrofia. Comienza con una inflamación alrededor del disco óptico lo que compromete bilateralmente la papila, esto a consecuencia de un estancamiento vascular y

axoplásmico, posterior a eso se presenta la hemorragia y el desequilibrio en la presión de vasos sanguíneos y termina con muerte neural secundaria a la compresión del nervio óptico (Alza, 2020).

III Neuritis óptica inflamatoria: Aquí se presenta la disminución de manera progresiva en la agudeza visual con presencia de dolor retrobulbar que se incrementa con el movimiento. Además de esto presenta un defecto pupilar con respecto a la alteración de la respuesta a estímulos aferentes. Se subdivide en 3 categorías; papilitis, alteración en la papila que se ubica en el fondo de ojo; neuritis retrobulbar, alteración en el área posterior del bulbo ocular y neurorretinitis, que es retinitis asociada a papilitis (Alza, 2020).

IV Neuritis óptica isquémica parcial: Esta categoría presenta una disminución en la agudeza visual que va de leve a profunda, sin embargo, el dolor es ausente. También se desarrolla la dificultad para percibir y diferenciar los colores verde y rojo. Se presenta de forma más frecuente en 2 subtipos; anterior no arterítica, predominante en el sexo masculino y pacientes con un rango de edad entre 40 y 60 años; y anterior arterítica, predominante en el sexo femenino y pacientes con un rango de edad que excede los 70 años (Alza, 2020).

V Neuritis óptica isquémica total o atrófica: Aquí se pierde la agudeza visual de manera brusca y profunda, lo que se desarrolla en amaurosis que es la pérdida de la visión de forma temporal en un ojo por la obstrucción en la circulación de sangre hacia la retina además aparecen otros síntomas como cefaleas y claudicación mandibular (Alza, 2020).

Síntomas

Aunque la neuritis óptica puede afectar a un solo ojo no se descarta la posibilidad de que este aparezca en ambos ojos, los síntomas pueden incluir:

- **Pérdida de la visión:** en su mayoría los pacientes que padecen de NO presentan un cese temporal de la visión cuyo grado varía según el nivel de afección, suele presentarse a las horas o días y transcurre durante semanas llegando a durar incluso meses, en casos más crónicos permanece de por vida.
- **Pérdida de percepción cromática:** la NO ocasiona alteraciones en la recepción de información visual por lo que se ve alterada la percepción cromática y varía con relación al grupo al que pertenece.

- **Pérdida del campo visual:** en la mayoría de los casos comienza por la pérdida de la visión en el área lateral lo que transcurre hacia la pérdida de la visión central y periférica.
- Dolor que va desde leve y tiende a incrementarse durante los movimientos del ojo.
- Algunos pacientes describen la visión de ráfagas de luz al momento de realizar movimientos oculares (Rovira & otros, 2022).

Diagnóstico

Un oftalmólogo puede diagnosticar la NO por medio de exámenes físicos de rutina como un examen ocular que evalúe la capacidad perceptiva de colores y la visión periférica y central. También se pueden realizar un análisis de respuesta visual evocada, en esta el paciente se encuentra ante una pantalla que muestra patrones alternos en un tablero de ajedrez mientras hay parches conectados en el área de la cabeza y tienen la función de registrar las respuestas cerebrales, si existe un daño en el nervio óptico estas señales pueden verse afectadas tornándose más lentas (Coetzee & otros, 2018, págs. 73-162).

Prueba de reacción con luz pupilar: Se sienta al paciente y se le pide que mantenga la mirada hacia el frente mientras el médico apunta una linterna frente a sus ojos y la mueve para observar como reaccionan las pupilas antes este estímulo luminoso. Dado esto, si las pupilas no se contraen en un lapso dentro de lo normal se sospecha de neuritis óptica (Coetzee & otros, 2018, págs. 73-162).

Imágenes por resonancia magnética: aquí se utiliza un campo magnético que participa en la generación de ondas de radio por medio de pulsos energéticos los cuales proyectan una imagen en un monitor, se utiliza una solución que se inyecta para aumentar la visibilidad de la estructura que se quiera analizar (Tomimoto & otros, 2019, págs. 16-107).

Análisis en sangre: este sirve para detectar anticuerpos específicos o infecciones. En el caso de la neuritis óptica se puede encontrar antiglicoproteína de mielina de oligodendrocitos (Coetzee & otros, 2018, págs. 73-162).

Causas

Aunque se desconoce la causa específica de la neuritis óptica, existen afecciones inmunitarias íntimamente relacionadas y son según Mayo Clinic (2021):

Esclerosis múltiple: Enfermedad autoinmune que provoca que el sistema inmune ataque a las vainas de mielina encargadas de cubrir las fibras nerviosas en el área cerebral. La incidencia es del 50%

Neuromielitis óptica: afección que produce un proceso inflamatorio en la periferia de la médula espinal y el nervio óptico, su grado de afección no es tan grave como en el de la EM, sin embargo, resulta más grave ya que si recuperación no suele darse de forma positiva para la mayoría de las pacientes.

Antiglucoproteína de mielina de oligodendrocitos: es un trastorno que se caracteriza por la presencia de anticuerpos que inhiben la producción de células para el proceso de mielinización.

Infecciones: son de origen bacteriano y pueden incluir desde la enfermedad de Lyme y sífilis hasta virus como paperas, sarampión y herpes.

Tratamiento

En adultos lo recomendable es partir con el uso de corticoesteroides en vía intravenosa como la metilprednisolona que se utiliza por su actividad inmunosupresora y antihistamínica, también se puede administrar prednisona que es un esteroide oral (Ruíz, 2022).

Prevención de EM: cuando se presenta la NO además de la existencia previa de 2 o más lesiones en el cerebro se puede comenzar con la administración de interferones como es el caso del interferón 1a o el 1b (Ruíz, 2022).

CONCLUSIONES

El presente estudio demostró que existe varios patrones con relación a la neuritis óptica que se caracteriza por el nivel y mecanismo de acción en el daño de la vaina de mielina que recubre el nervio óptico.

La neuritis óptica se encuentra relacionada a la esclerosis múltiple en el 50% de los casos ya que suele darse consecuente a la aparición de episodios de NO. Aunque no se descartan otros factores como el desarrollo de neuromielitis óptica y la presencia de un anticuerpo que impide la síntesis de la glucoproteína que produce las células que forman la mielina.

Es imprescindible que al momento de identificar síntomas que levanten la sospecha de padecer neuritis óptica, se acuda a un médico para que así en el caso de presentar esta afección se puedan realizar estudios pertinentes y proceder con la aplicación de un tratamiento eficaz y progresivo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Carnero, E., Correale, J. (2021). Neuromyelitis optica spectrum disorders: from pathophysiology to therapeutic strategies. *Journal of Neuroinflammation*. 18(208).

<https://doi.org/10.1186/s12974-021-02249-1>

Guier, C., Stokkermans, T. (2023). Neuritis óptica. Obtenido de:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557853/>

Mayo Clinic. (2021). Neuritis óptica. Obtenido de: <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/optic-neuritis/symptoms-causes/syc-20354953>

Fontes, A., Shen, T., Chitranshi, N., You, Y., Arunachalam, S., Fraser, C., Liu, S., Wang, C., Klistorner, A., Gupta, V., Graham, S., Yiannikas, C., Parratt, J., Barton, J., Zhu, L., Barton, J. (2019). Diferencias estructurales y patrones funcionales de daño del nervio óptico en la EM y MOG. 126(3), 445-453

Bennett, J. (2020). Neuritis óptica. PMC. 25(5), 1236-1264. Obtenido de:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7395663/>

Rovira, A., Vidal, A., Pareto, D., Rodríguez, B., Moncho, D., Sastre, J. (2022). Neuritis óptica: etiopatogenia, diagnóstico, pronóstico y manejo. Revista de Neurología. 74(3), 93-104

Coetzee, T., Barkhof, F., Carroll, W., Comi, G., Thompson, J., Banwell, B. (2018). Diagnóstico de neuritis óptica. Lancet Neurology. 17(2), 73-162.

Tomimoto, H., Sakuma, H., Maeda, M., Umino, M. (2019). Imagen en 3D de resonancia magnética para diagnóstico de enfermedades del sistema nervioso. Revista Neurológica. 46(1), 16-107

Lechner, C., Hacoheh, Y., Wong, Y. (2018). Respuesta al tratamiento con enfermedad recurrente asociada a anticuerpos MOG. Revista Neurológica. 75(4), 478-487.

Ruiz, C. Mora, J., Orbea, L., Amoroso, P. (2022). Neuritis óptica en paciente pediátrico. RECIAMUC, 6(2), 39-47.