



Recibido: 2026-05-02

Aceptado: 2026-05-22

Publicado: 2026-06-24

Neuroftalmología en la práctica clínica: Signos de alarma para el diagnóstico de enfermedades neurológicas

Neuro-ophthalmology in clinical practice: warning signs for the diagnosis of neurological diseases

Autores

Jimmy Fernando Yaguana Torres¹

<https://orcid.org/0000-0003-2743-5605>

jimmy.yaguana@yahoo.com

**Universidad Católica Santiago de
Guayaquil, Clínica Sur Hospital
Guayaquil – Ecuador**

Jorge Abel Anoceto Díaz²

<https://orcid.org/0009-0002-6021-4011>

jorgeabelan@hotmail.com

**Hospital Guayaquil “Dr. Abel Gilbert
Pontón”, Clínica Sur Hospital
Guayaquil – Ecuador**

Elis Arturo Vera Quinto³

<https://orcid.org/0009-0006-7036-0505>

elis.vera@cu.ucsg.edu.ec

**Universidad Católica Santiago de
Guayaquil
Guayaquil – Ecuador**

Luis Alejandro Pita Meneses⁴

<https://orcid.org/0009-0009-1412-4462>

alejandro.pita@cu.ucsg.edu.ec

**Universidad Católica Santiago de
Guayaquil
Guayaquil – Ecuador**

Jorge Armando Rosero Feijoo⁵

<https://orcid.org/0009-0000-0523-2466>

jorge.rosero04@cu.ucsg.edu.ec

**Universidad Católica Santiago de Guayaquil
Guayaquil – Ecuador**



Resumen

La neuroftalmología constituye una disciplina fundamental para el reconocimiento temprano de múltiples enfermedades neurológicas, debido a que numerosas patologías del sistema nervioso central y periférico pueden manifestarse inicialmente mediante alteraciones visuales o signos oculares específicos. El objetivo de esta revisión bibliográfica narrativa fue analizar la evidencia científica disponible sobre los principales signos de alarma neuroftalmológicos y su utilidad para el diagnóstico oportuno de enfermedades neurológicas. Para ello, se realizó una búsqueda de literatura científica en bases de datos indexadas como PubMed, Scopus, Web of Science, Springer, ScienceDirect, Wiley y SciELO, seleccionando estudios publicados principalmente entre 2020 y 2025. Los hallazgos evidencian que el papiledema, la pérdida visual aguda, la neuritis óptica, la diplopía binocular, las alteraciones pupilares y los defectos campimétricos representan manifestaciones clínicas de gran relevancia diagnóstica, asimismo, se identificó que enfermedades como la esclerosis múltiple, los trastornos del espectro de neuromielitis óptica, la enfermedad asociada a anticuerpos anti-MOG, la hipertensión intracraneal idiopática, la arteritis de células gigantes y diversas patologías cerebrovasculares pueden ser detectadas tempranamente mediante una adecuada evaluación neuroftalmológica. Se concluye que el reconocimiento oportuno de los signos neuroftalmológicos de alarma, complementado con herramientas diagnósticas modernas, favorece una intervención precoz, mejora el pronóstico clínico y contribuye a reducir las secuelas visuales y neurológicas de los pacientes.

Palabras clave: neuroftalmología, signos de alarma, neuritis óptica, papiledema, enfermedades neurológicas, diagnóstico temprano.

Abstract

Neuro-ophthalmology plays a crucial role in the early recognition of neurological disorders, as many central and peripheral nervous system diseases may initially present with visual disturbances or specific ocular signs. The aim of this narrative literature review was to analyze the available scientific evidence regarding the main neuro-ophthalmologic warning signs and their usefulness for the timely diagnosis of neurological diseases. A comprehensive literature search was conducted in indexed databases including PubMed, Scopus, Web of Science, Springer, ScienceDirect, Wiley, and SciELO, focusing primarily on studies published between 2020 and 2025. The findings indicate that papilledema, acute visual loss, optic neuritis, binocular diplopia, pupillary abnormalities, and visual field defects represent clinically relevant manifestations with significant diagnostic value. Furthermore, conditions such as multiple sclerosis, neuromyelitis optica spectrum disorders, myelin oligodendrocyte glycoprotein antibody-associated disease, idiopathic intracranial hypertension, giant cell arteritis, and several cerebrovascular diseases can be detected at early stages through appropriate neuro-ophthalmologic assessment. The review concludes that timely recognition of neuro-ophthalmologic warning signs, combined with modern diagnostic tools, facilitates early intervention, improves clinical outcomes, and contributes to reducing both visual and neurological sequelae in affected patients.

Keywords: neuro-ophthalmology, warning signs, optic neuritis, papilledema, neurological diseases, early diagnosis.

Introducción

La neurooftalmología constituye una subespecialidad médica que integra conocimientos de neurología y oftalmología, enfocándose en el estudio de las alteraciones visuales relacionadas con enfermedades del sistema nervioso central y periférico. Su importancia radica en que numerosas patologías neurológicas pueden manifestarse inicialmente mediante signos y síntomas visuales, permitiendo una detección precoz y una intervención oportuna.

La evaluación neurooftalmológica incluye el análisis de la agudeza visual, los movimientos oculares, la función pupilar, el campo visual y el fondo de ojo. Estos elementos proporcionan información valiosa para el diagnóstico de enfermedades neurológicas potencialmente graves y contribuyen a orientar oportunamente la toma de decisiones clínicas.

Las manifestaciones neurooftalmológicas representan con frecuencia la primera evidencia clínica de enfermedades intracraneales, desmielinizantes, inflamatorias, vasculares o neoplásicas, la pérdida visual aguda, la diplopía binocular, las alteraciones pupilares y los defectos campimétricos constituyen signos de alarma que requieren una evaluación inmediata debido a su asociación con lesiones estructurales o funcionales del sistema nervioso; la literatura reciente destaca que el reconocimiento temprano de estas manifestaciones continúa siendo un desafío diagnóstico, especialmente en los servicios de atención primaria y emergencia (Spiegel y Moss, 2021).

Entre los signos neurooftalmológicos más relevantes se encuentra el papiledema, definido como el edema del nervio óptico secundario al aumento de la presión intracraneal, este hallazgo puede constituir la manifestación inicial de tumores cerebrales, trombosis venosas cerebrales, hidrocefalia o hipertensión intracraneal idiopática; debido a que la presencia de papiledema puede preceder a otros síntomas neurológicos, su identificación durante el examen oftalmoscópico representa un hallazgo de gran valor clínico y pronóstico (Xie et al., 2022).

La pérdida visual aguda constituye otra de las principales emergencias neurooftalmológicas. Su etiología es amplia e incluye neuritis óptica, neuropatías ópticas isquémicas, accidentes cerebrovasculares occipitales y procesos compresivos intracraneales; la evaluación detallada de las características de la pérdida visual, su velocidad de instauración y los síntomas acompañantes permite orientar el diagnóstico diferencial y establecer conductas terapéuticas oportunas destinadas a preservar la función visual (Jeeva et al., 2021).

La neuritis óptica ocupa un lugar destacado dentro de las patologías neurooftalmológicas debido a su estrecha relación con enfermedades desmielinizantes del sistema nervioso central. Tradicionalmente se consideró una manifestación asociada principalmente a la esclerosis múltiple; sin embargo, investigaciones recientes han demostrado que también puede representar la primera expresión clínica de trastornos del espectro de neuromielitis óptica y de la enfermedad asociada a anticuerpos contra la glicoproteína de oligodendrocitos de mielina (MOG-IgG), esta evolución conceptual ha transformado significativamente los criterios diagnósticos y terapéuticos actuales (Petzold et al., 2022; Bennett et al., 2023).

Las alteraciones de la motilidad ocular también constituyen signos de alarma relevantes, la aparición de diplopía binocular aguda puede reflejar compromiso de los pares craneales oculomotores, lesiones del tronco encefálico, enfermedades neuromusculares o procesos expansivos intracraneales; la correcta localización anatómica de la lesión mediante el análisis clínico de los movimientos oculares continúa siendo uno de los pilares fundamentales de la exploración neurooftalmológica moderna (Kremmyda et al., 2020).

De igual manera, las alteraciones pupilares representan indicadores valiosos para la identificación de patologías neurológicas subyacentes, la presencia de anisocoria, defectos pupilares aferentes o síndrome de Horner puede sugerir lesiones que comprometen las vías simpáticas o parasimpáticas, procesos compresivos cervicales, disecciones carotídeas o lesiones intracraneales complejas; por esta razón, el examen pupilar continúa siendo una parte esencial de la valoración neurológica integral y de la localización neuroanatómica de múltiples enfermedades (Martin, 2018).

Las enfermedades cerebrovasculares también poseen una estrecha relación con la neurooftalmología, diversos tipos de accidentes cerebrovasculares pueden manifestarse mediante hemianopsias homónimas, cuadrantanopsias o alteraciones de la percepción visual; en algunos pacientes, estos déficits visuales constituyen el único síntoma inicial del evento vascular cerebral, lo que resalta la importancia de una adecuada evaluación neurooftalmológica para facilitar el diagnóstico temprano y la instauración de medidas terapéuticas urgentes (Spiegel y Moss, 2021).

Asimismo, las neuropatías ópticas isquémicas representan una causa frecuente de pérdida visual súbita en adultos mayores y pueden asociarse a enfermedades sistémicas de elevada morbimortalidad; particular relevancia adquiere la arteritis de células gigantes, una vasculitis

que puede ocasionar ceguera irreversible si no se reconoce y trata oportunamente, la detección de signos neurooftalmológicos compatibles con esta entidad constituye una verdadera urgencia médica debido al riesgo de afectación bilateral permanente (Hayreh, 2021).

Los avances tecnológicos experimentados durante las últimas décadas han fortalecido considerablemente la capacidad diagnóstica de la neurooftalmología, herramientas como la tomografía de coherencia óptica, la resonancia magnética de alta resolución, los estudios neurofisiológicos y los biomarcadores inmunológicos han permitido una caracterización más precisa de numerosas enfermedades neurooftalmológicas, favoreciendo diagnósticos más tempranos y tratamientos dirigidos (Petzold et al., 2022; Bassi et al., 2024).

A pesar de estos avances, continúan existiendo desafíos significativos relacionados con el reconocimiento oportuno de los signos de alarma neurooftalmológicos en la práctica clínica diaria. La variabilidad en la presentación clínica, la superposición de síntomas entre distintas enfermedades y la limitada disponibilidad de especialistas en determinadas regiones dificultan el diagnóstico precoz de múltiples trastornos neurológicos; esta situación refuerza la necesidad de fortalecer el conocimiento de estas manifestaciones entre los profesionales de la salud (Mollan y Lee, 2024).

En los últimos años, el desarrollo de nuevas técnicas de imagen ha permitido comprender con mayor precisión la fisiopatología de las enfermedades neurooftalmológicas, la tomografía de coherencia óptica de alta resolución ha demostrado utilidad para evaluar el grosor de la capa de fibras nerviosas retinianas y detectar daño axonal temprano en patologías como neuritis óptica, esclerosis múltiple y neuropatías ópticas isquémicas; estas herramientas han incrementado la sensibilidad diagnóstica y han contribuido al seguimiento longitudinal de los pacientes con enfermedades neurológicas complejas (Shin y Costello, 2024).

Paralelamente, la neuroimagen avanzada se ha convertido en un componente indispensable dentro del abordaje neurooftalmológico moderno, la resonancia magnética cerebral y orbitaria permite identificar lesiones inflamatorias, desmielinizantes, vasculares y tumorales antes de que se desarrollen déficits neurológicos irreversibles; la correlación entre los hallazgos clínicos y radiológicos facilita una localización anatómica más precisa y una mejor orientación terapéutica, particularmente en pacientes con manifestaciones visuales atípicas (Cejvanovic et al., 2024).

Otro aspecto de creciente interés corresponde al reconocimiento de las enfermedades autoinmunes que afectan el sistema visual, la identificación de biomarcadores específicos, como los anticuerpos anti-aquaporina-4 y anti-MOG, ha modificado significativamente la clasificación diagnóstica de las neuropatías ópticas inflamatorias; estos avances han permitido diferenciar entidades que anteriormente eran agrupadas bajo el diagnóstico genérico de neuritis óptica, favoreciendo estrategias terapéuticas individualizadas y mejorando los resultados clínicos a largo plazo (Petzold et al., 2022; Jeyakumar et al., 2024).

El fortalecimiento de la neurooftalmología dentro de la práctica clínica contemporánea responde a la necesidad de establecer diagnósticos más tempranos, precisos y multidisciplinarios, la evidencia científica actual demuestra que numerosos trastornos neurológicos pueden ser detectados inicialmente mediante signos visuales aparentemente aislados, lo que convierte a la exploración neurooftalmológica en un componente esencial de la atención médica integral (Mollan et al., 2024; Bassi et al., 2024).

En este contexto, el presente artículo tiene como objetivo analizar la evidencia científica disponible sobre los principales signos de alarma neurooftalmológicos presentes en la práctica clínica y su utilidad para el diagnóstico oportuno de enfermedades neurológicas, con énfasis en aquellas manifestaciones visuales que permiten identificar tempranamente patologías desmielinizantes, vasculares, inflamatorias, neoplásicas y neurodegenerativas, favoreciendo una intervención diagnóstica y terapéutica precoz que contribuya a mejorar el pronóstico de los pacientes.

Metodología

El presente estudio se desarrolló mediante una revisión bibliográfica narrativa, orientada a recopilar, analizar e integrar la evidencia científica disponible sobre los principales signos de alarma neurooftalmológicos y su utilidad en el diagnóstico oportuno de enfermedades neurológicas; este tipo de revisión permitió realizar una aproximación amplia y crítica a la literatura existente, facilitando la comprensión de los hallazgos clínicos más relevantes descritos en la práctica neurooftalmológica contemporánea y su aplicación en diversos contextos asistenciales.

La búsqueda de información se efectuó entre los meses de mayo y junio de 2026 mediante la consulta sistemática de bases de datos científicas internacionales reconocidas por su calidad e

indexación, incluyendo PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, SpringerLink, ScienceDirect (Elsevier), Wiley Online Library, Frontiers, MDPI y SciELO. Estas fuentes fueron seleccionadas debido a su amplia cobertura de literatura biomédica, neurológica y oftalmológica, así como por su relevancia en la difusión de investigaciones de alto impacto relacionadas con la neurooftalmología clínica.

Para la estrategia de búsqueda se utilizaron descriptores en español e inglés relacionados con el tema de estudio, entre los términos empleados se incluyeron “*neuro-ophthalmology*”, “*neuro-ophthalmic signs*”, “*optic neuritis*”, “*papilledema*”, “*visual loss*”, “*diplopia*”, “*pupillary disorders*”, “*Horner syndrome*”, “*neurological diseases*”, “*neuro-ophthalmologic emergencies*”, “signos neurooftalmológicos”, “papiledema”, “neuritis óptica”, “pérdida visual aguda”, “diplopía” y “enfermedades neurológicas”; asimismo, se utilizaron operadores booleanos como AND, OR y NOT para optimizar la sensibilidad y especificidad de la búsqueda documental y recuperar estudios relevantes para los objetivos de la revisión.

Se establecieron como criterios de inclusión artículos científicos originales, revisiones sistemáticas, metaanálisis, revisiones narrativas, consensos clínicos, guías de práctica clínica y documentos académicos publicados en revistas indexadas entre los años 2020 y 2025, de manera complementaria, se incorporaron algunos estudios clásicos previos a este periodo cuando fueron considerados fundamentales para comprender aspectos conceptuales, fisiopatológicos o diagnósticos ampliamente aceptados en la literatura neurooftalmológica; los documentos seleccionados debían encontrarse disponibles en texto completo y abordar de forma directa la relación entre los hallazgos neurooftalmológicos y las enfermedades neurológicas asociadas.

Por otra parte, se excluyeron publicaciones duplicadas, artículos sin revisión por pares, cartas al editor, resúmenes de congresos sin desarrollo metodológico completo, documentos de opinión, literatura gris sin respaldo científico verificable y estudios cuyo contenido no presentaba relación directa con la identificación de signos neurooftalmológicos relevantes para la práctica clínica; también fueron descartadas aquellas referencias que presentaban información incompleta, inconsistencias bibliográficas o imposibilidad de verificar su indexación y autenticidad.

El proceso de selección documental se realizó mediante una revisión secuencial de títulos, resúmenes y textos completos; inicialmente se identificaron los documentos potencialmente

relevantes a partir de la estrategia de búsqueda establecida; posteriormente se efectuó una evaluación crítica de su pertinencia temática, calidad metodológica y contribución al objetivo de la investigación. Finalmente, se seleccionaron los estudios que aportaban evidencia sólida sobre los principales signos de alarma neurooftalmológicos, sus mecanismos fisiopatológicos, manifestaciones clínicas, herramientas diagnósticas y relación con enfermedades neurológicas de importancia clínica.

La información recopilada fue organizada en una matriz bibliográfica diseñada específicamente para esta revisión, en la cual se registraron los autores, año de publicación, título del estudio, tipo de investigación, objetivos, principales hallazgos y aportes al conocimiento neurooftalmológico; posteriormente, los estudios fueron agrupados según afinidad temática para facilitar el análisis e interpretación de la evidencia científica disponible.

Finalmente, los resultados fueron sintetizados mediante un análisis descriptivo y crítico de la literatura seleccionada, permitiendo identificar tendencias actuales, avances diagnósticos, áreas de consenso y vacíos de conocimiento relacionados con la neurooftalmología clínica; esta metodología permitió construir una visión integral sobre la relevancia de los signos de alarma neurooftalmológicos como herramientas fundamentales para el reconocimiento temprano de enfermedades neurológicas y la optimización de la atención médica especializada.

Resultados y discusión

Signos neurooftalmológicos de alarma asociados a urgencias neurológicas

Los signos neurooftalmológicos de alarma constituyen herramientas clínicas fundamentales para la identificación temprana de enfermedades neurológicas potencialmente graves. La correcta interpretación de estos hallazgos permite orientar el diagnóstico diferencial, priorizar estudios complementarios e iniciar intervenciones terapéuticas oportunas. En la Tabla 1 se resumen los principales signos neurooftalmológicos de alarma y las enfermedades neurológicas frecuentemente asociadas.

Tabla 1. Principales signos neurooftalmológicos de alarma y enfermedades neurológicas asociadas

Signo neurooftalmológico	Enfermedades neurológicas asociadas
Papiledema	Hipertensión intracraneal idiopática, tumores cerebrales, trombosis venosa cerebral, hidrocefalia

Signo neurooftalmológico	Enfermedades neurológicas asociadas
Pérdida visual aguda	Neuritis óptica, neuropatía óptica isquémica, arteritis de células gigantes, accidente cerebrovascular occipital
Neuritis óptica	Esclerosis múltiple, NMOSD, enfermedad asociada a anticuerpos anti-MOG
Diplopía binocular	Lesiones del tronco encefálico, miastenia gravis, parálisis de pares craneales oculomotores, lesiones del seno cavernoso
Anisocoria	Síndrome de Horner, aneurismas intracraneales, disección carotídea
Defecto pupilar aferente relativo	Neuropatías ópticas inflamatorias, isquémicas o compresivas
Hemianopsia homónima	Infarto occipital, tumores cerebrales, lesiones de la vía visual retroquiasmática
Cuadrantanopsia	Lesiones temporales o parietales, eventos cerebrovasculares focales
Fuente: Elaboración propia a partir de Spiegel y Moss (2021), Xie et al. (2022), Petzold et al. (2022), Hayreh (2021) y Kremmyda et al. (2020).	

La evidencia científica reciente demuestra que determinados hallazgos neurooftalmológicos constituyen verdaderas emergencias diagnósticas debido a su estrecha asociación con enfermedades neurológicas potencialmente mortales; entre estos signos, el papiledema continúa siendo uno de los indicadores más relevantes de hipertensión intracraneal, ya que puede representar la manifestación inicial de tumores cerebrales, trombosis venosa cerebral, hidrocefalia o hipertensión intracraneal idiopática. Xie et al. (2022) señalaron que el reconocimiento temprano del edema del disco óptico permite iniciar de manera oportuna el estudio etiológico mediante neuroimagen y evitar secuelas visuales irreversibles, de forma complementaria, investigaciones recientes destacan que la combinación de oftalmoscopia, tomografía de coherencia óptica y resonancia magnética incrementa significativamente la precisión diagnóstica en pacientes con sospecha de papiledema (Bonelli et al., 2024).

Los avances tecnológicos han fortalecido la capacidad de identificar precozmente alteraciones del nervio óptico asociadas a hipertensión intracraneal, Rambabu et al. (2025) describieron que los pacientes con papiledema suelen presentar cefalea, visión borrosa, tinnitus pulsátil y aumento del punto ciego como manifestaciones iniciales, mientras que estudios recientes han resaltado la utilidad de protocolos multidisciplinarios que integran evaluación oftalmológica y neurológica para reducir errores diagnósticos; asimismo, el creciente uso de inteligencia artificial aplicada a imágenes del fondo de ojo ha mostrado resultados prometedores en la detección temprana de edema papilar y en la diferenciación entre papiledema verdadero y pseudopapiledema (Shapiro et al., 2025).

Otro signo de alarma de gran importancia corresponde a la pérdida visual aguda secundaria a neuritis óptica, diversos estudios han demostrado que esta entidad puede constituir la primera manifestación clínica de enfermedades desmielinizantes del sistema nervioso central. Petzold et al. (2022) establecieron una nueva clasificación diagnóstica basada en características clínicas, radiológicas e inmunológicas, mientras que Laviers et al. (2024) enfatizaron la necesidad de identificar tempranamente los casos que requieren tratamiento urgente para evitar daño axonal permanente; la literatura reciente confirma que el uso combinado de resonancia magnética, potenciales evocados visuales y biomarcadores séricos ha mejorado significativamente el diagnóstico diferencial de estas neuropatías ópticas inflamatorias.

La diplopía binocular aguda constituye otro motivo frecuente de consulta neurooftalmológica, su aparición suele relacionarse con lesiones de los pares craneales oculomotores, enfermedades del tronco encefálico, miastenia gravis o lesiones del seno cavernoso. Kremmyda et al. demostraron que el análisis sistemático de los movimientos oculares permite diferenciar con elevada precisión las causas centrales de las periféricas, facilitando la identificación temprana de accidentes cerebrovasculares y otras patologías neurológicas de alto riesgo. Esta capacidad de localización anatómica convierte a la exploración neurooftalmológica en una herramienta diagnóstica indispensable dentro de los servicios de emergencia y neurología clínica.

Los trastornos pupilares también representan un componente esencial dentro de los signos neurooftalmológicos de alarma, la anisocoria de aparición reciente, el defecto pupilar aferente relativo y el síndrome de Horner pueden constituir manifestaciones iniciales de disecciones carótideas, tumores apicales pulmonares, lesiones del tronco encefálico o neuropatías ópticas severas. Diversos autores coinciden en que la evaluación pupilar continúa siendo uno de los procedimientos clínicos más accesibles y con mayor rendimiento diagnóstico en neurología, especialmente cuando se integra con otros hallazgos neurooftalmológicos durante la valoración inicial del paciente (Martin, 2018; Spiegel y Moss, 2021).

Enfermedades neurológicas identificables mediante la evaluación neurooftalmológica

La revisión de la literatura evidencia que la neuritis óptica constituye uno de los principales escenarios clínicos donde la neurooftalmología permite establecer diagnósticos neurológicos precoces. Tradicionalmente asociada a la esclerosis múltiple, actualmente se reconoce que puede presentarse en trastornos del espectro de neuromielitis óptica (NMOSD) y en la enfermedad asociada a anticuerpos contra la glicoproteína de oligodendrocitos de mielina

(MOGAD); Petzold et al. (2022) y Jeyakumar et al. (2024) destacan que estas entidades poseen características clínicas, radiológicas y pronósticas diferenciadas, por lo que su identificación temprana resulta esencial para instaurar tratamientos inmunomoduladores específicos y prevenir recurrencias incapacitantes.

Las investigaciones más recientes indican que los anticuerpos anti-MOG han modificado sustancialmente la comprensión de las neuropatías ópticas inflamatorias, Jeyakumar et al. (2024) describieron que la neuritis óptica asociada a MOG suele presentar edema marcado del nervio óptico, afectación bilateral y una mayor frecuencia de recurrencias en comparación con la neuritis óptica típica asociada a esclerosis múltiple; estos hallazgos han impulsado el desarrollo de nuevos algoritmos diagnósticos basados en biomarcadores séricos, permitiendo una clasificación más precisa de los pacientes y favoreciendo estrategias terapéuticas personalizadas.

La esclerosis múltiple continúa siendo una de las enfermedades neurológicas más estrechamente vinculadas a la neuroftalmología, las actualizaciones de los criterios diagnósticos de McDonald incorporan actualmente al nervio óptico como marcador topográfico de diseminación espacial, reconociendo la importancia de la neuritis óptica como manifestación inicial de la enfermedad; diversos estudios han demostrado que la tomografía de coherencia óptica y la resonancia magnética orbitaria permiten detectar daño subclínico incluso antes de que aparezcan déficits neurológicos evidentes, favoreciendo diagnósticos más tempranos y un inicio oportuno de terapias modificadoras de la enfermedad.

Por otra parte, las neuropatías ópticas isquémicas asociadas a arteritis de células gigantes representan una causa crítica de pérdida visual irreversible, Hayreh (2021) enfatizó que la identificación temprana de síntomas como cefalea, claudicación mandibular, pérdida visual transitoria y edema del disco óptico puede prevenir la ceguera bilateral mediante el inicio inmediato de corticosteroides sistémicos; este aspecto adquiere especial relevancia considerando que la afectación ocular suele preceder a otras manifestaciones sistémicas de la enfermedad, lo que convierte al examen neuroftalmológico en una herramienta clave para el diagnóstico oportuno.

Finalmente, la literatura reciente resalta que la neuroftalmología se encuentra experimentando una transformación impulsada por la incorporación de biomarcadores inmunológicos, inteligencia artificial, telemedicina y nuevas técnicas de imagen, Bassi et al. (2024) señalaron

que estas innovaciones están mejorando la sensibilidad diagnóstica y permitiendo detectar enfermedades neurológicas en fases cada vez más tempranas. Del mismo modo, estudios recientes sobre consultas neurooftalmológicas hospitalarias muestran que el papiledema, la neuritis óptica y los defectos campimétricos continúan siendo las principales causas de derivación urgente, confirmando la relevancia clínica de estos signos como indicadores precoces de patología neurológica subyacente.

Tabla 2.

Matriz de la bibliografía

Autor(es)	Principales hallazgos
Spiegel & Moss (2021)	El papiledema, la pérdida visual aguda y la diplopía constituyen signos de alarma asociados a patologías neurológicas potencialmente graves que requieren evaluación inmediata
Xie, Donaldson & Margolin (2022)	El papiledema constituye un marcador sensible de hipertensión intracraneal y puede preceder a otras manifestaciones neurológicas
Petzold et al. (2022)	Propone criterios clínicos, radiológicos e inmunológicos para diferenciar diversos tipos de neuritis óptica
Bennett et al. (2023)	Los biomarcadores inmunológicos permiten una clasificación más precisa y tratamientos dirigidos
Laviers, Petzold & Braithwaite (2024)	La identificación temprana de factores de riesgo permite reducir el daño visual y neurológico permanente
Jeyakumar, Lerch, Dale & Ramanathan (2024)	Presenta frecuentemente edema del disco óptico, afectación bilateral y mayor recurrencia que otras formas de neuritis óptica
Kremmyda et al. (2020)	Determinados patrones clínicos permiten identificar lesiones neurológicas centrales con elevada precisión
Martin (2018)	El síndrome puede asociarse a disección carotídea, tumores y lesiones del sistema nervioso central
Jeeva-Patel, Kabanovski & Margolin (2021)	La amaurosis fugaz puede constituir un signo precursor de eventos cerebrovasculares
Hayreh (2021)	La pérdida visual puede ser irreversible si no se inicia tratamiento oportuno; los síntomas visuales suelen preceder otras manifestaciones sistémicas
Bonelli, Menon & Mollan (2024)	La evaluación neurooftalmológica es fundamental para prevenir daño visual permanente
Matsunaga et al. (2024)	La tomografía de coherencia óptica y la neuroimagen incrementan la precisión diagnóstica
Rambabu et al. (2025)	Los algoritmos de IA presentan elevada sensibilidad para identificar signos tempranos de hipertensión intracraneal
Shapiro et al. (2025)	La IA mejora la capacidad diagnóstica en áreas con acceso limitado a especialistas
Lin et al. (2026)	El papiledema, la neuritis óptica y los defectos campimétricos son causas frecuentes de derivación urgente
Shaia et al. (2025)	El retraso diagnóstico aumenta el riesgo de pérdida visual permanente y recurrencias
Mollan & Lee (2024)	La integración de biomarcadores, inteligencia artificial y nuevas tecnologías está transformando el diagnóstico neurooftalmológico

Lincoff, Newman & Biousse (2024)	Persisten retrasos diagnósticos debido a la complejidad clínica y superposición de síntomas
----------------------------------	---

Nota: En la tabla 2 se observa la matriz bibliográfica con los artículos que se incluyeron en el estudio.

Conclusiones

La evidencia científica analizada confirma que la neuroftalmología desempeña un papel fundamental en el diagnóstico temprano de múltiples enfermedades neurológicas, debido a que diversas patologías del sistema nervioso central pueden manifestarse inicialmente mediante alteraciones visuales o signos oculares específicos. Hallazgos como el papiledema, la pérdida visual aguda, la diplopía binocular, las alteraciones pupilares y los defectos campimétricos constituyen verdaderos signos de alarma que permiten identificar procesos neurológicos potencialmente graves antes de que se desarrollen déficits irreversibles. En este contexto, la evaluación neuroftalmológica representa una herramienta clínica de gran valor para la detección precoz, la orientación diagnóstica y la toma oportuna de decisiones terapéuticas.

Asimismo, la revisión permitió establecer que enfermedades como la esclerosis múltiple, los trastornos del espectro de neuromielitis óptica, la enfermedad asociada a anticuerpos anti-MOG, la hipertensión intracraneal idiopática, la arteritis de células gigantes y diversas patologías cerebrovasculares pueden ser identificadas tempranamente mediante una adecuada valoración neuroftalmológica; los avances en el conocimiento de los mecanismos fisiopatológicos, junto con la incorporación de biomarcadores inmunológicos y criterios diagnósticos más específicos, han mejorado significativamente la capacidad de diferenciar entidades clínicas que anteriormente presentaban manifestaciones similares, favoreciendo tratamientos más precisos y mejores resultados funcionales para los pacientes.

De igual manera, los avances tecnológicos han transformado profundamente la práctica neuroftalmológica contemporánea, herramientas como la tomografía de coherencia óptica, la resonancia magnética de alta resolución, los potenciales evocados visuales y las aplicaciones emergentes de inteligencia artificial han incrementado la sensibilidad y especificidad diagnóstica de numerosas enfermedades neurológicas. Estas tecnologías permiten detectar alteraciones estructurales y funcionales en etapas tempranas, contribuyendo a reducir retrasos diagnósticos y fortaleciendo la capacidad de los profesionales de la salud para identificar oportunamente patologías que comprometen la visión y la función neurológica.

Resulta indispensable fortalecer la formación y actualización de los profesionales sanitarios en el reconocimiento de los principales signos neurooftalmológicos de alarma, especialmente en los niveles de atención primaria, emergencia, neurología y oftalmología. La identificación precoz de estas manifestaciones no solo facilita el diagnóstico oportuno de enfermedades neurológicas complejas, sino que también contribuye a disminuir la morbilidad, prevenir secuelas visuales permanentes y optimizar la calidad de vida de los pacientes; en consecuencia, la neurooftalmología debe consolidarse como un componente esencial dentro de los enfoques multidisciplinarios orientados a la atención integral de las enfermedades neurológicas en la práctica clínica moderna.

Referencias Bibliográficas

- Bennett, J. L., Costello, F., Chen, J. J., Petzold, A., Biousse, V., Newman, N. J., Galetta, S. L., Frohman, T. C., Balcer, L. J., & Green, A. J. (2023). Optic neuritis and autoimmune optic neuropathies: Advances in diagnosis and treatment. *The Lancet Neurology*, 22(1), 89–100. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(22\)00347-7](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(22)00347-7)
- Bonelli, L., Menon, V., & Mollan, S. P. (2024). Managing idiopathic intracranial hypertension in the eye clinic. *Eye*, 38(12), 2297–2310. <https://doi.org/10.1038/s41433-024-03140-y>
- Hayreh, S. S. (2021). Giant cell arteritis: Its ophthalmic manifestations. *Indian Journal of Ophthalmology*, 69(2), 227–235. https://doi.org/10.4103/ijo.IJO_1681_20
- Jeeva-Patel, T., Kabanovski, A., & Margolin, E. (2021). Transient monocular visual loss: When is it an emergency? *The Journal of Emergency Medicine*, 60(2), 192–196. <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2020.10.013>
- Kremmyda, O., Frenzel, C., Hüfner, K., Strupp, M., Zwergal, A., & Brandt, T. (2020). Acute binocular diplopia: Peripheral or central? *Journal of Neurology*, 267(1), 136–142. <https://doi.org/10.1007/s00415-019-09598-2>
- Laviers, H., Petzold, A., & Braithwaite, T. (2024). How far should I manage acute optic neuritis as an ophthalmologist? A United Kingdom perspective. *Eye*, 38(12), 2238–2245. <https://doi.org/10.1038/s41433-024-03164-4>



- Lin, M. Y., Najjar, R. P., Tang, Z., Cioplean, D., Dragomir, M., & colaboradores. (2026). Neuro-ophthalmology consultations in an academic medical center emergency department: Increasing demand and the role of nonmydriatic ocular imaging. *Journal of Neuro-Ophthalmology*.
- Martin, T. J. (2018). Horner syndrome: A clinical review. *ACS Chemical Neuroscience*, 9(2), 177–186. <https://doi.org/10.1021/acschemneuro.7b00405>
- Matsunaga, K., Liu, G. T., & colaboradores. (2024). Distinguishing papilledema from pseudopapilledema in clinical practice. *Taiwan Journal of Ophthalmology*, 14(3), 281–290.
- Mollan, S. P., & Lee, A. G. (2024). Neuro-ophthalmology: Progress and future directions. *Eye*, 38(12), 2311–2314. <https://doi.org/10.1038/s41433-024-03188-w>
- Petzold, A., Fraser, C. L., Abegg, M., Alroughani, R., Alshowaeir, D., Al-Louzi, O., Bhatti, M. T., Biousse, V., Brazis, P. W., Chen, J. J., Cornblath, W. T., Costello, F., Fraser, J. A., Frohman, E. M., Green, A. J., Klistorner, A., Levin, M. H., Margolin, E., Paul, F., ... Plant, G. T. (2022). Diagnosis and classification of optic neuritis. *The Lancet Neurology*, 21(12), 1120–1134. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(22\)00200-9](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(22)00200-9)
- Rambabu, L., Edmiston, T., Smith, B. G., Kohler, K., Kolias, A. G., Bethlehem, R. A. I., & colaboradores. (2025). Detecting papilloedema as a marker of raised intracranial pressure using artificial intelligence: A systematic review. *PLOS Digital Health*, 4(9), e0000783. <https://doi.org/10.1371/journal.pdig.0000783>
- Shaia, J. K., Bruce, B. B., Moss, H. E., & colaboradores. (2025). Longitudinal visual outcomes and risk of papilledema recurrence in fulminant idiopathic intracranial hypertension. *Neurology*. Publicación electrónica adelantada.
- Shapiro, J., Gupta, S., & colaboradores. (2025). Exploring AI's potential in papilledema diagnosis to support clinical decision-making in rural healthcare. *Diagnostics*, 15(19), 2547. <https://doi.org/10.3390/diagnostics15192547>
- Spiegel, S., & Moss, H. E. (2021). Neuro-ophthalmologic emergencies. *Neurologic Clinics*, 39(2), 631–647. <https://doi.org/10.1016/j.ncl.2021.01.004>
- Xie, J. S., Donaldson, L., & Margolin, E. (2022). Papilledema: A review of etiology, pathophysiology, diagnosis, and management. *Survey of Ophthalmology*, 67(4), 1135–1159. <https://doi.org/10.1016/j.survophthal.2021.11.007>



Contribuciones de los autores:

Jimmy Fernando Yaguana Torres: Conceptualización del estudio, supervisión del proyecto, validación científica y revisión crítica del manuscrito.

Jorge Abel Anoceto Díaz: Conceptualización del estudio, supervisión del proyecto, validación científica y revisión crítica del manuscrito.

Elis Arturo Vera Quinto: Investigación, búsqueda y recopilación bibliográfica, análisis de la literatura científica y redacción del borrador original.

Luis Alejandro Pita Meneses: Investigación, organización y análisis de la información científica, apoyo en la redacción y revisión del manuscrito.

Jorge Armando Rosero Feijoo: Diseño metodológico, validación de contenidos, revisión crítica, corrección académica y gestión del proyecto.

Agradecimiento: N/A

Conflicto de intereses: Los autores declaran que no existe conflicto de interés