

Diagnóstico de neuritis óptica en contexto de esclerosis múltiple

María José Murillo Monge

SAERA. School of Advanced Education Research and Accreditation

RESUMEN

El síndrome de neuritis óptica es uno de los síndromes desmielinizantes más frecuentes en adultos y se considera un diagnóstico centinela para la intervención temprana en la esclerosis múltiple (EM). La evolución hacia el diagnóstico pasó de la clásica tríada clínica de pérdida visual, discromatopsia y dolor retrobulbar a integrar evidencia paraclínica objetiva. Dentro de este marco, el consenso International Consensus on Optic Neuritis (ICON) 2022 estableció una clasificación jerárquica que vincula hallazgos clínicos con biomarcadores estructurales y funcionales. Este estudio analiza un informe de caso ICON 2022 siguiendo las directrices CAsE REport guidelines (CARE) a través del prisma de recursos intermedios. En este trabajo, se presenta la trayectoria clínica desde 2022 a 2025 de una mujer de 39 años diagnosticada con disminución de la agudeza visual del ojo derecho en 2025. Las pruebas clínicas realizadas mostraron una tomografía de coherencia óptica (OCT) con engrosamiento del anillo retiniano neural/capa de fibras nerviosas de la retina (RNFL) por encima del percentil 99 con máculas intactas, y la campimetría Humphrey Field Analyzer (HFA) 24-2 mostró anopsia congruente en el cuadrante nasal inferior. La resonancia magnética posterior reportó lesiones desmielinizantes compatibles con esclerosis múltiple (EM) (diseminación en el espacio, sin actividad). Debido a la convergencia clínico-estructural-funcional, el episodio fue clasificado como un episodio definitivo de neuritis óptica según ICON 2022.

Palabras clave: *neuritis óptica; esclerosis múltiple; OCT; RNFL; campo visual; ICON 2022.*

ABSTRACT

Optic neuritis syndrome is one of the most common demyelinating syndromes in adults and is considered a sentinel diagnosis for early intervention in multiple sclerosis (MS). The diagnostic approach has evolved from the classic clinical triad of visual loss, color blindness, and retrobulbar pain to the integration of objective paraclinical evidence. Within this framework, the 2022 International Consensus on Optic Neuritis (ICON) established a hierarchical classification that links clinical findings with structural and functional biomarkers. This study analyzes an ICON 2022 case report following the Case Report (CARE) guidelines through the lens of intermediate resources. This paper presents the clinical course from 2022 to 2025 of a 39-year-old woman diagnosed with decreased visual acuity in her right eye in 2025. Clinical tests revealed optical coherence tomography (OCT)

with retinal neural ring/retinal nerve fiber layer (RNFL) thickening above the 99th percentile with intact maculae, and Humphrey Field Analyzer (HFA) 24-2 visual field testing showed congruent anopsia in the inferior nasal quadrant. Subsequent magnetic resonance imaging (MRI) showed demyelinating lesions consistent with multiple sclerosis (MS) (disseminated in space, without activity). Due to the clinical, structural, and functional convergence, the episode was classified as a definite episode of optic neuritis according to ICON 2022.

Keywords: *optic neuritis; multiple sclerosis; OCT; RNFL; visual field; ICON 2022.*

INTRODUCCIÓN

Considerada como uno de los principales síndromes neuroinmunológicas en la medicina moderna, la neuritis óptica ocupa un lugar destacado en los terrenos neurológico y oftalmológico, ya que afecta la visión. Las alteraciones pueden variar desde síntomas muy leves hasta la pérdida completa de la visión del ojo afectado.

Es de importancia clínica crítica, ya que está muy vinculada a trastornos desmielinizantes del sistema nervioso central, principalmente la esclerosis múltiple. Por lo tanto, en muchos adolescentes, la neuritis óptica puede ser el primer evento que permite el diagnóstico temprano de la esclerosis múltiple. Por ello, se considera un marcador clínico temprano orientado al seguimiento e inicio del tratamiento.

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Relevancia clínica de la neuritis óptica

La neuritis óptica representa la manifestación inicial en aproximadamente el 25-30% de los diagnósticos de esclerosis múltiple, según cohortes internacionales del proyecto ACON (Asseyer et al., 2023). Este síndrome presenta una clara predominancia femenina y afecta principalmente a adultos jóvenes entre 20 y 40 años, coincidiendo con el pico de incidencia de la esclerosis múltiple remitente-recurrente. En contextos latinoamericanos, la disponibilidad limitada de estudios epidemiológicos específicos dificulta establecer cifras precisas de incidencia; sin embargo, la experiencia clínica acumulada sugiere que los patrones de presentación son similares a los

observados en otras regiones, aunque con posibles diferencias en la proporción de formas asociadas a anticuerpos anti-AQP4 (Jendretzky et al., 2024).

Detección temprana y limitaciones en entornos con escasos recursos

Aunque los cambios estructurales, como los que afectan a la retina o al nervio óptico, tienen un valor diagnóstico y pronóstico particular, sigue existiendo una discrepancia considerable entre estos hallazgos y las manifestaciones funcionales asociadas, como la pérdida o disminución de la agudeza visual (AV). La diferencia de tiempo entre ambos aspectos resalta la importancia de la detección temprana que se convierte en un objetivo fundamental: encontrar en estadios iniciales pequeños signos de compromiso visual permite actuar antes de que el daño a nivel estructural se traduzca en una discapacidad funcional. Lo expuesto cobra un carácter fundamental en zonas con escasos recursos, pues la infraestructura diagnóstica se ve limitada debido a la no disponibilidad de resonancias magnéticas (RM) de alta resolución, biomarcadores y otros equipos específicos.

En esos entornos la detección precoz es esencial, ya que los programas de cribado, los exámenes clínicos sistemáticos y las revisiones oftalmológicas periódicas constituyen los únicos recursos para detectar precozmente el compromiso visual. Por consiguiente, incluso en la ausencia de tecnología avanzada, la programación de exploraciones clínicas regulares se asocia a una toma de decisiones terapéuticas más oportunas que puede marcar la diferencia en la conservación de la visión.

Evolución de los criterios diagnósticos: International Consensus on Optic Neuritis (ICON)

La neuritis óptica no constituye una entidad clínica homogénea, sino un síndrome con múltiples etiologías subyacentes que requieren enfoques diagnósticos y terapéuticos diferenciados. Desde una perspectiva clínica, se clasifica en neuritis óptica asociada a esclerosis múltiple, neuromielitis óptica (NMO) mediada por anticuerpos anti-acuaporina-4 (AQP4), enfermedad desmielinizante asociada a anticuerpos anti-MOG (MOGAD), formas infecciosas (sífilis, tuberculosis, virus de la varicela zóster), y aquellas secundarias a enfermedades autoinmunes sistémicas como lupus eritematoso sistémico o sarcoidosis (Ducloyer et al., 2022). Esta diferenciación etiológica adquiere relevancia pronóstica crítica, ya que mientras la neuritis óptica asociada a esclerosis múltiple generalmente presenta una recuperación visual favorable y un riesgo moderado de recurrencias, las formas asociadas a anti-AQP4 cursan con episodios más severos, recuperación visual incompleta y alto riesgo de afectación medular concomitante.

Por otro lado, la MOGAD exhibe un patrón clínico intermedio con mejor respuesta al tratamiento inmunosupresor convencional. En contextos de recursos limitados donde la disponibilidad de estudios serológicos específicos es restringida, el reconocimiento de patrones clínicos y paraclínicos distintivos se convierte en una herramienta diagnóstica indispensable para guiar la sospecha etiológica inicial y la derivación oportuna a centros especializados (Prasad & Chen, 2019).

La comprensión y clasificación de la neuritis óptica han experimentado cambios en las últimas décadas. McDonald (2017) revisa y establece un marco diagnóstico concreto, dependiendo de la demostración de diseminación en espacio y tiempo de la esclerosis múltiple en relación con los síntomas neurológicos y la pérdida visual con hallazgos en la RM. De hecho, la aplicación de estos criterios sigue siendo difícil.

La tríada habitual que abarca la pérdida de la agudeza visual, la discromatopsia y la cefalea retrobulbar no se presenta en todos los casos de forma conjunta. Hay algunos casos y formas no habituales de enfermedades desmielinizantes que no cumplen con el patrón clásico y que pueden derivar en retrasos o errores diagnósticos (Jendretzky et al., 2024). Ello pone de manifiesto la demanda imperiosa de estudiar la validez de los mencionados criterios en entornos habituales de atención clínica. Igualmente, las orientaciones internacionales no siempre equivalen a la experiencia de los distintos sistemas de salud, brecha que se intenta solventar en este trabajo.

Para paliar esta discrepancia entre la práctica clínica habitual y los criterios diagnósticos existentes, en 2022 se publicó el consenso internacional ICON sobre neuritis óptica que constituyó un gran avance hacia la estandarización diagnóstica, dentro del cual se estableció una clasificación jerárquica en: neuritis óptica definitiva, posible y no compatible. Esta clasificación se realiza en función de la asociación de manifestaciones clínicas y de hallazgos complementarios que comprenden estudios de imagen y pruebas funcionales (Petzold et al., 2022). La revisión minuciosa de cómo se ha aplicado

en la realidad diaria esta clasificación es, en definitiva, la línea de investigación que sigue el presente trabajo.

El consenso ICON presenta, pues, algunos obstáculos para su aplicación. Muchísimos errores provienen de una documentación incompleta y, por otro lado, de la dificultad para evaluar ciertos parámetros durante la fase aguda. Los aparentes defectos pupilares aferentes pueden ser difíciles de evaluar en ciertos pacientes; así es con el empeoramiento de la visión del color cuando no existe un estándar para probarlo (Klyszcz et al., 2024). No obstante, para que el análisis detallado de los casos clínicos demuestre qué datos corresponden a estos estándares y cuáles están en contra, se debe determinar qué tan aplicables son a la práctica común.

Tratamiento precoz, neuroinflamación y correlatos estructurales

El Acute Optic Neuritis Network (ACON) se desarrolló en seis continentes bajo el lema "time is vision". En este proyecto se pusieron en práctica los criterios ICON en la clínica y en el estudio para abordar la eficacia del tratamiento precoz. Estos hallazgos aportan pruebas de que el inicio temprano de esteroides en altas dosis no solo reduce la inflamación, sino que también previene el daño axonal irreversible y la pérdida permanente de la visión (Asseyer et al., 2023).

Aunque no hayan sido incluidos en los mencionados análisis los biomarcadores séricos y moleculares, las recomendaciones de ACON brindan un marco teórico para el entendimiento de cómo la inflamación precoz del nervio óptico conduce al daño

estructural y a la disfunción visual. Todos estos estudios subrayan el hecho de que, para la preservación visual, debe haber algún tipo de intervención temprana (Villoslada et al., 2024).

El proceso inflamatorio subyacente a la neuritis óptica desmielinizante implica una cascada compleja mediada por células inmunitarias que atraviesan la barrera hematoencefálica y atacan selectivamente la mielina del nervio óptico (Villoslada et al., 2024). Este ataque desencadena edema axonal agudo observable mediante OCT como engrosamiento del RNFL, seguido potencialmente por degeneración axonal irreversible si no se controla la inflamación oportunamente. La evidencia del proyecto ACON demuestra que la intervención antiinflamatoria precoz no solo reduce la inflamación aguda, sino que también previene el daño axonal permanente y favorece la recuperación visual (Asseyer et al., 2023).

Desde la década del 90, la OCT es la referencia actual para el estudio anatómico in vivo del nervio óptico. Lo que refiere a lo retiniano, además de capas de fibras nerviosas de la retina peripapilar (pRNFL) y la capa plexiforme interna para células ganglionares en la mácula (mGCIP), puede ser medido con precisión micrométrica. Debido a su delicada resolución y sensibilidad, la OCT puede detectar las lesiones axonales en un estadio muy temprano, incluso antes de que la sintomatología se manifieste (Oertel et al., 2023; Volpe et al., 2024). Su principal utilidad es dar métodos objetivos y reproducibles para medir el daño para después monitorear la progresión y observar la respuesta al tratamiento.

Las lesiones agudas de la neuritis óptica están menos definidas como daño a los nervios ópticos y la retina y más como la manifestación de una degeneración trans-sináptica continua en las áreas visuales corticales (Villoslada et al., 2024). Durante la curación, los vínculos interconectados en el cerebro se reactivan, permitiendo que un paciente perciba una mejoría sintomática sin una recuperación estructural paralela. Estos procesos contradictorios complican el tema de la investigación sobre la neuroplasticidad y sus límites. El remodelado anatómico no se traduce completamente en la restauración de la visión y, por lo tanto, debe considerarse junto con la progresión clínica.

Pronóstico y evolución de la neuritis óptica

La recuperación visual tras un episodio de neuritis óptica aguda presenta una variabilidad considerable entre pacientes, dependiendo de factores como la severidad inicial del déficit, la extensión del daño axonal y la respuesta al tratamiento antiinflamatorio. Según los hallazgos del proyecto ACON, aproximadamente el 70-80% de los pacientes experimentan una recuperación visual significativa dentro de los primeros 6 meses, aunque raramente alcanzan los niveles de agudeza visual previos al episodio (Asseger et al., 2023). La evidencia sugiere que la magnitud del engrosamiento inicial de RNFL en OCT correlaciona inversamente con la recuperación funcional a largo plazo, estableciendo este parámetro como un predictor pronóstico temprano de utilidad clínica (Oertel et al., 2023).

Paralelamente, los estudios de Villoslada et al. (2024) han demostrado que la reorganización cortical de las redes visuales

puede compensar parcialmente el daño estructural retiniano, explicando la discrepancia frecuente entre la recuperación funcional percibida por el paciente y los hallazgos estructurales persistentes en OCT. Este fenómeno de neuroplasticidad visual subraya la importancia de un seguimiento longitudinal que integre tanto parámetros estructurales como funcionales para una valoración pronóstica completa.

Diferencias entre sistemas de salud y necesidad de protocolos locales

Todavía existen algunas divisiones significativas entre el conocimiento teórico y las realidades prácticas, es decir, a pesar de los avances tecnológicos y filosóficos disponibles sobre el tema. En el Reino Unido, se implementan protocolos rápidos de triaje ocular para la distinción de casos relacionados con EM y para la administración de tratamiento con corticosteroides incluso antes de obtener los resultados de neuroimagen, con el fin de minimizar el daño y maximizar la recuperación de la visión (Laviers et al., 2024).

Este enfoque contrasta marcadamente con lo que sucede en América Latina, donde la disponibilidad de equipos como la tomografía de coherencia óptica (OCT) y servicios de neuro-oftalmología aún es irregular y limitada en muchos lugares. Las derivaciones rápidas de pacientes a centros especializados pueden ser cuestión de perder o salvar la vista; por lo tanto, es necesario diseñar protocolos según las condiciones locales.

De la forma en que se presenta, no se acepta a la neuritis óptica como una entidad clínica independiente ni como simple pródromo de

la esclerosis múltiple. En efecto, es más como un punto de convergencia de procesos complejos y variables neuroinmunológicos que deben ser encarados al detalle y desde distintos ángulos.

Este trabajo en particular sigue el registro de un caso desde 2022 hasta 2025. Una mujer de 39 años se presentó quejándose de síntomas oculares inespecíficos como visión borrosa, dolor al mover el ojo y alteración en la percepción del color.

MÉTODO

Este trabajo es observacional, descriptivo, de caso único, sustentado en la revisión sistemática de la historia clínica de una paciente atendida en consulta ambulatoria de oftalmología en el periodo 2022-2025. El diseño no experimental se centra en la recogida y análisis del curso clínico y paraclínico de la neuritis óptica, sin que se produjeran modificaciones en la práctica clínica habitual. Para la estructuración del informe se respetaron las directrices CAsE REport guidelines (CARE, 2013), marcando un esquema de organización cronológica en relación con la historia clínica, fundamentando muy especialmente los hechos expuestos y garantizando una exposición completa del evento analizado.

Se cuenta con la historia clínica confirmada por consultas consecutivas (2022, 2024 y 2025), incluyendo todos los informes de tomografía de coherencia óptica (OCT), los hallazgos de las pruebas de campo visual computarizado HFA 24-2, descripción completa del examen oftalmológico y el informe de resonancia magnética (RM) cerebral-orbitaria que fue hecho después de la crisis de base. Asimismo, se ha añadido una historia clínica transcrita por el médico que ha atendido a la paciente, la cual se

considera útil para la reconstrucción temporal del curso clínico y el razonamiento diagnóstico.

Metodológicamente, el estudio se inscribe dentro del paradigma no experimental fundamentado en la revisión documental y análisis descriptivo de los datos clínicos. Durante el desarrollo del estudio, no se realizó ningún procedimiento terapéutico específico, ni manipulaciones o experimentos en la paciente; el análisis quedó circunscrito a los procedimientos diagnósticos y terapéuticos ya realizados en la práctica clínica, y la información de las diversas fuentes fue sometida a una comprobación sistemática y posteriormente contrastada con los correspondientes registros técnicos, con la finalidad de reducir al mínimo la pérdida de datos, mantener la fidelidad respecto a los documentos originales, la coherencia interna del relato clínico y que las presunciones diagnósticas se fundamentaran única y estrictamente en la evidencia escrita de la historia clínica y los estudios complementarios.

RESULTADOS

Reconstrucción cronológica del caso clínico

La paciente es una mujer de 39 años con antecedentes de migraña sin aura, síndrome de ovario poliquístico y miopía leve. El 25 de enero de 2022 acudió a consulta para valoración previa a cirugía refractiva. Presentaba agudeza visual corregida 20/20 en ambos ojos. Refracción subjetiva: ojo derecho $-2.25 -0.50 \times 120$; ojo izquierdo $-2.25 -1.00 \times 40$. Presión intraocular: 16 mmHg ojo derecho, 14 mmHg ojo izquierdo (tonometría I-Care). Prueba de Schirmer: 4 mm ojo derecho, 3 mm ojo izquierdo. Tiempo de ruptura lagrimal: 4-7 segundos bilateral. Fondo de ojo: disco óptico con

excavación 0.1 bilateral, retina y mácula sin alteraciones, cristalino transparente. Diagnósticos registrados en expediente: ojo seco y ametropía miópica.

El 6 de septiembre de 2024 consultó por fotopsias en ojo derecho de seis semanas de evolución, sin moscas volantes ni cefalea asociada. Agudeza visual corregida 20/20 bilateral. Refracción subjetiva: ojo derecho – 2.00 –0.50 × 120 add +0.50; ojo izquierdo – 2.00 –1.00 × 15 add +0.50. Presión intraocular: 16 mmHg ojo derecho, 18 mmHg ojo izquierdo. Conjuntiva sin hiperemia, papilas tarsales medianas presentes, córnea y cristalino transparentes. Disco óptico con excavación 0.1 bilateral, mácula y retina sin alteraciones estructurales. Diagnósticos registrados en expediente: ametropía, alergia ocular y ojo seco. Se indicó corrección óptica con lentes Eyezen 0.40 y tres sesiones de tratamiento EyeSpa.

El 17 de febrero de 2025 presentó disminución progresiva de agudeza visual en ojo derecho de un mes de evolución. Presión intraocular: 16 mmHg ojo derecho. Fondo de ojo: disco óptico derecho con borramiento del contorno nasal, reflejo foveal conservado, vasculatura regular sin hemorragias ni exudados; disco óptico izquierdo con márgenes bien definidos, excavación 0.1 bilateral.

Tomografía de coherencia óptica Spectralis: mácula con grosor central 227 μm y volumen 8.80 mm^3 en ojo derecho; 211 μm y 8.70 mm^3 en ojo izquierdo, sin acumulación de líquido intra o subretiniano. Capa de fibras nerviosas peripapilares (RNFL): valor por encima del percentil 99 en ojo derecho; ojo izquierdo dentro de límites normales.

Campimetría computarizada Humphrey Field Analyzer 24-2: ojo derecho con desviación media –3.34 dB y desviación del patrón 2.29 dB (<5%), defecto localizado en cuadrante nasal inferior; ojo izquierdo con desviación media –0.51 dB y desviación del patrón 1.77 dB, dentro de límites normales.

Resonancia magnética cerebral y órbitas (realizada posterior a la consulta del 17 de febrero): lesiones desmielinizantes compatibles con esclerosis múltiple, cumpliendo criterios de diseminación en espacio sin actividad inflamatoria actual.

DISCUSIÓN

En este trabajo se ha presentado el caso clínico de una mujer de 39 años con neuritis óptica desmielinizante derecha como manifestación inicial de esclerosis múltiple, documentado entre 2022 y 2025 mediante hallazgos clínicos, tomografía de coherencia óptica (OCT), campimetría y resonancia magnética. La discusión se centra en interpretar la convergencia de estos hallazgos dentro del marco diagnóstico ICON 2022 y su aplicabilidad práctica en entornos latinoamericanos con recursos intermedios.

La asimetría interocular documentada mediante OCT, grosor de RNFL por encima del percentil 99 en el ojo derecho frente a valores normales en el contralateral, constituye un marcador estructural altamente específico de neuritis óptica unilateral inflamatoria (Oertel et al., 2023). Este hallazgo se correlacionó topográficamente con el defecto campimétrico en cuadrante nasal inferior del mismo ojo, mientras que la integridad macular (grosor central 227 μm OD vs. 211 μm OS) descartó etiologías isquémicas, tóxicas o retinianas como causa del déficit visual. El fondo de ojo mostró leve

desborramiento del contorno nasal papilar sin hemorragias ni exudados, y la presión intraocular dentro de rangos normales (16 mmHg OD) descartó neuropatía glaucomatosa. Esta convergencia de evidencia clínica, estructural y funcional refuerza la validez diagnóstica al integrar fuentes independientes que se corroboran mutuamente, tal como propone el consenso ICON 2022 para minimizar falsos positivos en contextos de práctica habitual (Petzold et al., 2022).

El caso cumple los criterios para neuritis óptica definitiva según ICON 2022 al documentarse: (1) disminución subaguda de agudeza visual en ojo derecho; (2) hallazgos estructurales objetivos mediante OCT (engrosamiento de RNFL >p99); y (3) alteración funcional congruente mediante campimetría (defecto cuadrantal nasal inferior), todo ello en el mismo ojo y período temporal. La resonancia magnética posterior confirmó lesiones desmielinizantes con diseminación en espacio sin actividad inflamatoria, integrando el cuadro dentro del espectro de síndrome clínicamente aislado compatible con esclerosis múltiple. Esta aplicación práctica demuestra que el marco ICON es viable incluso en contextos donde no se dispone de biomarcadores séricos (anti-AQP4, anti-MOG) ni de líquido cefalorraquídeo, al priorizar la triangulación de hallazgos clínicos y paraclínicos accesibles en la práctica oftalmológica habitual (Klyszcz et al., 2024).

El cuadro clínico presentado ilustra la factibilidad de implementar un protocolo diagnóstico escalonado basado en correlación estructura-función en entornos latinoamericanos con acceso restringido a neuroimagen avanzada. La combinación de OCT Spectralis y campimetría automatizada,

herramientas disponibles en numerosos servicios de oftalmología de la región, permitió identificar el daño axonal inflamatorio antes de la confirmación por resonancia magnética. Este abordaje resulta particularmente relevante ante síntomas visuales inespecíficos como fotopsias: su evaluación sistemática con OCT podría detectar alteraciones subclínicas del nervio óptico que justifiquen derivación neurológica temprana, evitando retrasos diagnósticos. La estandarización de métricas cuantitativas (diferencias interoculares de RNFL y mGCIPL) en los informes rutinarios no requiere tecnología adicional, sino adopción de criterios comunes de registro que faciliten la aplicación de los umbrales diagnósticos propuestos por ICON y ACON (Jendretzky et al., 2024).

El expediente clínico revisado no incluye biomarcadores séricos ni análisis de líquido cefalorraquídeo, limitando la estratificación etiológica más allá del diagnóstico fenotípico de neuritis óptica desmielinizante. Tampoco se documenta el protocolo terapéutico aplicado ni la evolución postterapéutica, por lo que los hallazgos se circunscriben al ámbito diagnóstico sin abordar respuesta al tratamiento o pronóstico funcional a mediano plazo. Estas restricciones son inherentes al diseño observacional basado en revisión documental y se mantienen acordes con el objetivo principal del estudio: validar la aplicabilidad de los criterios ICON 2022 en un entorno clínico real con recursos intermedios (Díaz et al., 2023).

CONCLUSIONES

Este caso clínico valida la aplicabilidad del consenso ICON 2022 en entornos latinoamericanos de recursos intermedios mediante la triangulación de hallazgos clínicos, tomografía de coherencia óptica y

campimetría automatizada, sin requerir biomarcadores séricos ni análisis de líquido cefalorraquídeo. La asimetría interocular en el grosor de la capa de fibras nerviosas peripapilares —superior al percentil 99 en el ojo afectado frente a valores normales en el contralateral— combinada con un defecto campimétrico topográficamente congruente constituyó un biomarcador diagnóstico robusto y suficiente para establecer el diagnóstico de neuritis óptica definitiva según los criterios internacionales vigentes.

La correlación estructura-función demostró ser una estrategia diagnóstica eficiente para identificar el daño axonal inflamatorio antes de la confirmación mediante resonancia magnética, reforzando su utilidad como herramienta de cribado en contextos con acceso limitado a neuroimagen avanzada. Este enfoque resulta particularmente valioso ante la presentación de síntomas visuales inespecíficos como fotopsias o alteración cromática, donde la evaluación sistemática con OCT puede detectar alteraciones subclínicas del nervio óptico que justifiquen una derivación neurológica temprana, evitando retrasos diagnósticos que podrían comprometer el pronóstico visual.

El estudio sustenta la implementación de un protocolo diagnóstico escalonado basado en OCT Spectralis y campimetría automatizada, herramientas disponibles en numerosos servicios de oftalmología de la región, siempre que se estandaricen los criterios de registro cuantitativo, incluyendo las diferencias interoculares de RNFL y de la capa de células ganglionares maculares internas plexiformes (mGCIPL), y se correlacionen rigurosamente con el examen clínico. Esta sistematización no requiere tecnología adicional, sino la adopción de criterios comunes de documentación que

faciliten la aplicación de los umbrales diagnósticos propuestos por ICON y el proyecto ACON.

Este abordaje permite detectar alteraciones subclínicas del nervio óptico en etapas tempranas, facilitando la derivación neurológica oportuna y maximizando la ventana terapéutica antiinflamatoria en consonancia con el principio "*time is vision*". La experiencia clínica acumulada sugiere que la capacitación continua del personal de salud en el reconocimiento de signos de alarma y la estandarización de criterios de derivación pueden compensar parcialmente las limitaciones tecnológicas existentes en muchos centros de la región, mejorando significativamente los resultados visuales y neurológicos de los pacientes afectados.

REFERENCIAS

- Asseyer, S., Asgari, N., Bennett, J., Bialer, Asseyer, S., Asgari, N., Bennett, J., Bialer, O., Blanco, Y., Bosello, F., Camos-Carreras, A., Carnero Contentti, E., Carta, S., Chen, J., Chien, C., Chomba, M., Dale, R. C., Dalmau, J., Feldmann, K., Flanagan, E. P., Froment Tilikete, C., Garcia-Alfonso, C., Havla, J., ... Stiebel-Kalish, H. (2023). The Acute Optic Neuritis Network (ACON): Study protocol of a non-interventional prospective multicenter study on diagnosis and treatment of acute optic neuritis. *Frontiers in Neurology*, 14, 1102353. <https://doi.org/10.3389/fneur.2023.1102353> PMC
- Bsteh, G., Hegen, H., Altmann, P., Auer, M., Berek, K., Zinganell, A., Di Pauli, F., Rommer, P., Deisenhammer, F.,

- Leutmezer, F., & Berger, T. (2020). *Validation of inter-eye difference thresholds in optical coherence tomography for identification of optic neuritis in multiple sclerosis. Multiple Sclerosis and Related Disorders*, 46, 102403. <https://doi.org/10.1016/j.msard.2020.102403>
- Díaz Ibarra, E. A., Abella Pinzón, J. A., & Medina, Y. F. (2023). Metodología: cómo realizar un informe de caso o informe de serie de caso. *Revista Colombiana de Reumatología*, 30(2), 129–136. <https://doi.org/10.1016/j.rcreu.2021.05.022>
- Ducloyer, J.-B., Marignier, R., Wiertelowski, S., & Lebranchu, P. (2022). Optic neuritis classification in 2021. *European Journal of Ophthalmology*, 32(2), 754-766. <https://doi.org/10.1177/11206721211028050>
- Jendretzky, K. F., Bajor, A., Lezius, L.-M., Hümmert, M. W., Konen, F. F., Grosse, G. M., Schwenkenbecher, P., Sühs, K.-W., Trebst, C., Framme, C., Wattjes, M. P., Meuth, S. G., Gingele, S., & Skripuletz, T. (2024). Clinical and paraclinical characteristics of optic neuritis in the context of the McDonald criteria 2017. *Scientific Reports*, 14(1), 57199. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-57199-4> Mayo Clinic
- Jeyakumar, N., Lerch, M., Dale, R. C., & Ramanathan, S. (2024). MOG antibody-associated optic neuritis. *Eye*, 38(14), 2289–2301. <https://doi.org/10.1038/s41433-024-03108-y> Nature
- Klyszcz, P., Asseyer, S., Alonso, R., Bereuter, C., Bialer, O., Bick, A., Carta, S., Chen, J. J., Cohen, L., Cohen-Tayar, Y., Contentti, E. C., Dale, R. C., Flanagan, E. P., Gernert, J. A., Haas, J., Havla, J., Heesen, C., Hellmann, M., Levin, N., ... Stiebel-Kalish, H. (2024). Application of the international criteria for optic neuritis in the Acute Optic Neuritis Network. *Annals of Clinical and Translational Neurology*, 11(9), 2473–2484. <https://doi.org/10.1002/acn3.52166> PubMed
- Laviers, H., Petzold, A., & Braithwaite, T. (2024). How far should I manage acute optic neuritis as an ophthalmologist? A United Kingdom perspective. *Eye*, 38(14), 2238–2245. <https://doi.org/10.1038/s41433-024-03164-4> Nature
- Oertel, F. C., Zimmermann, H. G., Motamedi, S., Chien, C., Aktas, O., Albrecht, P., Ringelstein, M., Dcunha, A., Pandit, L., Martinez-Lapiscina, E. H., Sanchez-Dalmau, B., Villoslada, P., Palace, J., Roca-Fernández, A., Leite, M. I., Sharma, S. M., Leocani, L., Pisa, M., Radaelli, M., ... Petzold, A. (2023). Diagnostic value of intereye difference metrics for optic neuritis in aquaporin-4 antibody seropositive neuromyelitis optica spectrum disorders. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 94(7), 560–566. <https://doi.org/10.1136/jnnp-2022-330608> PMC

- Petzold, A., Fraser, C. L., Abegg, M., Alroughani, R., Alshowaier, D., Alvarenga, R., Andris, C., Asgari, N., Barnett, Y., Battistella, R., Behbehani, R., Berger, T., Bikbov, M. M., Biotti, D., Biousse, V., Boschi, A., Brazdil, M., Brezhnev, A., Calabresi, P. A., ... 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) The Lancet
- Prasad, S., & Chen, J. (2019). What You Need to Know About AQP4, MOG, and NMOSD. *Seminars in Neurology*, 39(06), 718-731. <https://doi.org/10.1055/s-0039-3399505>
- Villoslada, P., Solana, E., Alba-Arbalat, S., Martinez-Heras, E., Vivo, F., Lopez-Soley, E., Calvi, A., Camos-Carreras, A., Dotti-Boada, M., Alcubierre Bailac, R., Martinez-Lapiscina, E. H., Blanco, Y., Llufríu, S., & Sanchez Dalmau, B. F. (2024). Retinal damage and visual network reconfiguration defines visual function recovery in optic neuritis. *Neurology: Neuroimmunology & Neuroinflammation*, 11(6), e200288. <https://doi.org/10.1212/NXI.0000000000200288>
- Volpe, G., Jurkute, N., Girafa, G., Zimmermann, H. G., Motamedi, S., Bereuter, C., Pandit, L., D'Cunha, A., Yeaman, M. R., Smith, T. J., Cook, L. J., Brandt, A. U., Paul, F., Petzold, A., & Oertel, F. C. (2024). Diagnostic value of inter-eye difference metrics on OCT for myelin oligodendrocyte glycoprotein antibody-associated optic neuritis. *Neurology: Neuroimmunology & Neuroinflammation*, 11(6), e200291. <https://doi.org/10.1212/NXI.0000000000200291> PubMed

APÉNDICE

Apéndice A. Informe de refracción y agudeza visual

Figura 1

Informe de refracción subjetiva y agudeza visual (20/20 en ambos ojos).

Paciente: XXXXXXXXXXXX		Edad: 39	Peso:	Altura:	Sangre: n/a
REFRACCIONES					Fecha Refracción: 17/02/2025
AGUDEZA VISUAL					
OJO DERECHO			OJO IZQUIERDO		
S.C.	C.C.	S.C.	C.C.		
	20/20		20/20		
SUBJETIVA			AUTOREFRACCION		
	Esfera	Cilindro	Eje	Prima	Add
OD	-2.00	-0.25	120		
OI	-2.00	-0.50	5		
QUERATOMETRIAS			OTROS		
	Queratometría DS		Queratometría RC		
OD	. . . X		. . . X		DIP:
OI	. . . X		. . . X		O Dom:
Notas:					
Eyezen 0.40					

Fuente: Expediente clínico (2025)

Apéndice B. Nota de consulta del 17/02/2025

Figura 2

Nota clínica con diagnóstico de neuritis óptica derecha y plan (RMN y control).

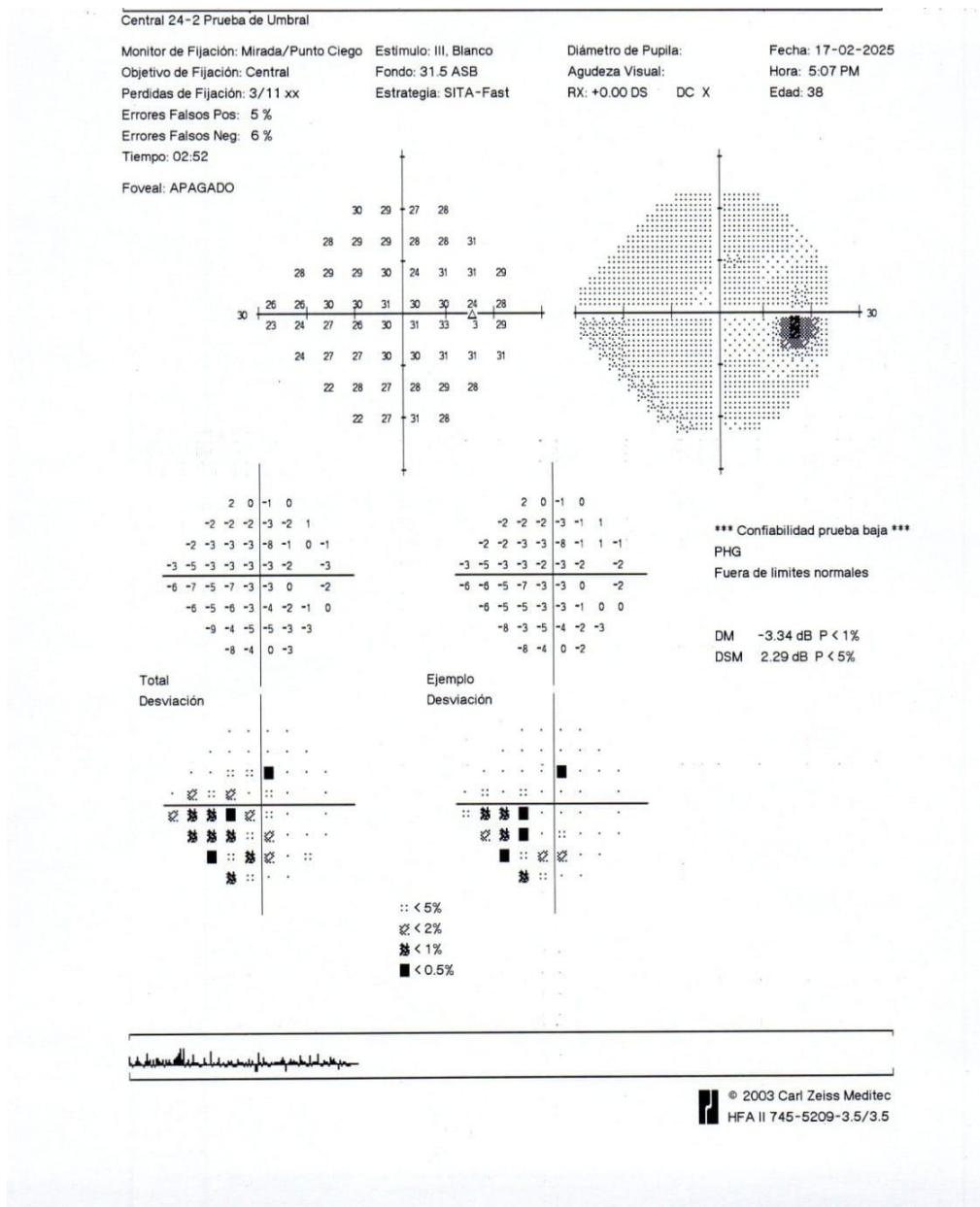
VISITAS	Fecha Visita: 17/02/2025	Doctor: DR. JESÚS GARCÍA
Razón Visita / Padecimiento: Hace 1 mes siente ve mal del OD. En OCT se confirma ligero edema del NO y el CV cuadrantopsia nasal inferior.		
Diagnostico: 1. Neuritis óptica derecha		
Plan Médico / Observaciones: 1. RMN y cita con resultados		

Fuente: Expediente clínico (2025)

Apéndice C. Campos visuales computarizados

Figura 3

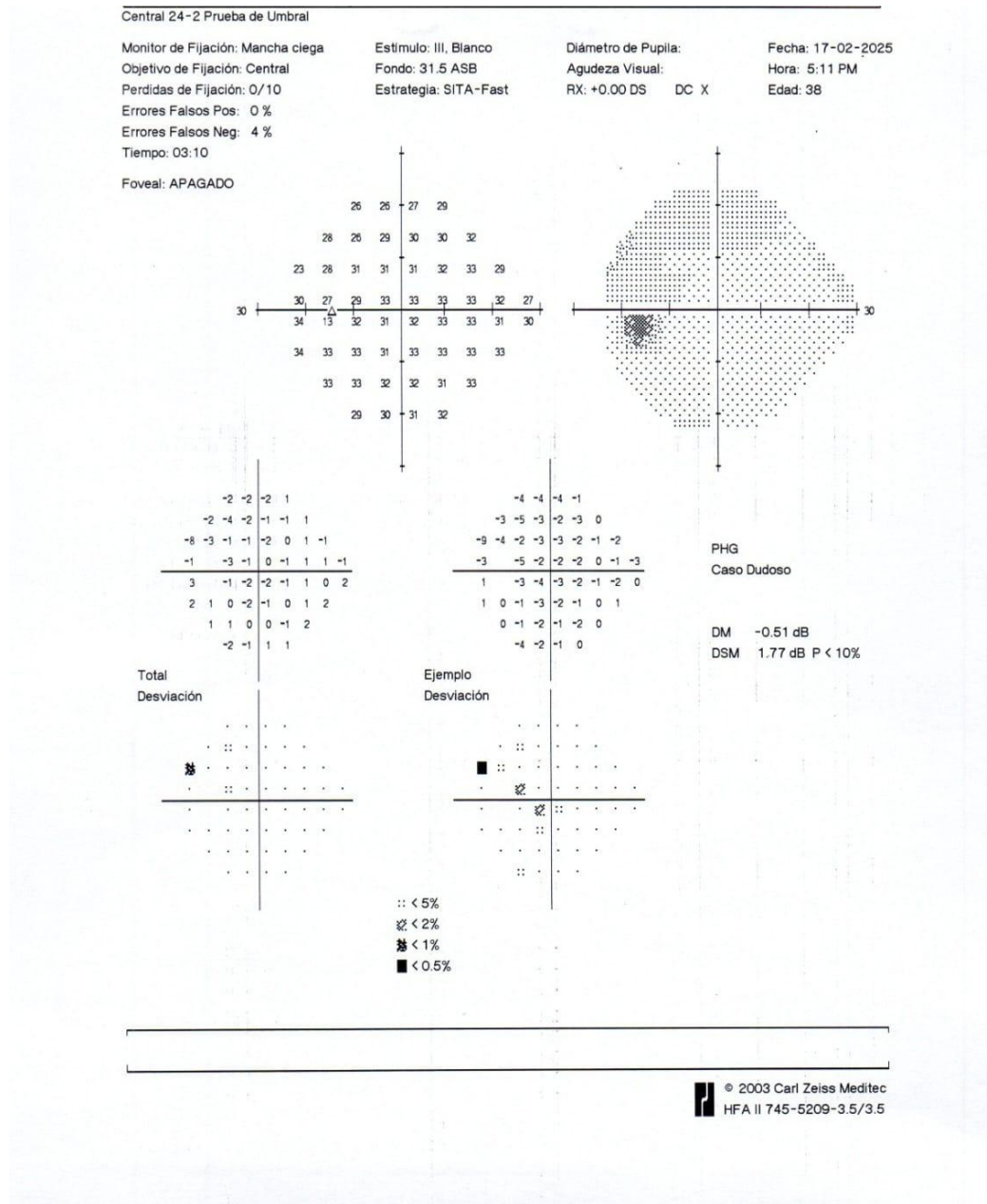
Campimetría computarizada HFA 24-2 del ojo derecho (OD), defecto inferonasal.



Fuente: Expediente clínico (2025)

Figura 4

Campimetría computarizada HFA 24-2 del ojo izquierdo (OS), dentro de límites normales.

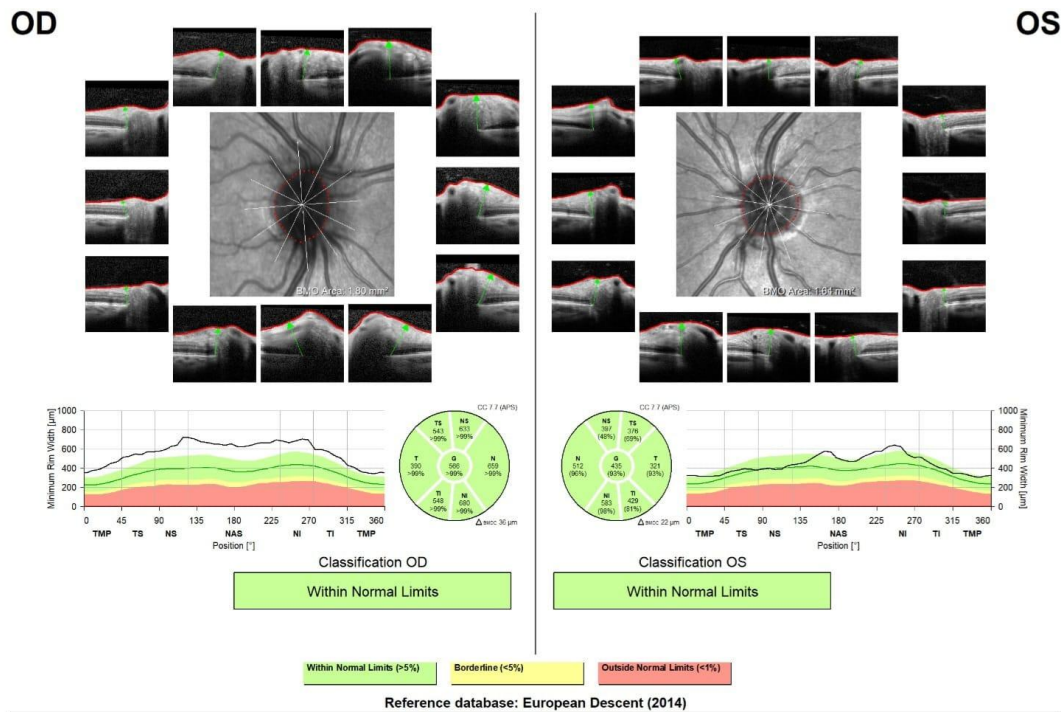


Fuente: Expediente clínico (2025)

Apéndice D. OCT de nervio óptico (BMO-MRW) de ambos ojos, dentro de límites normales.

Figura 5

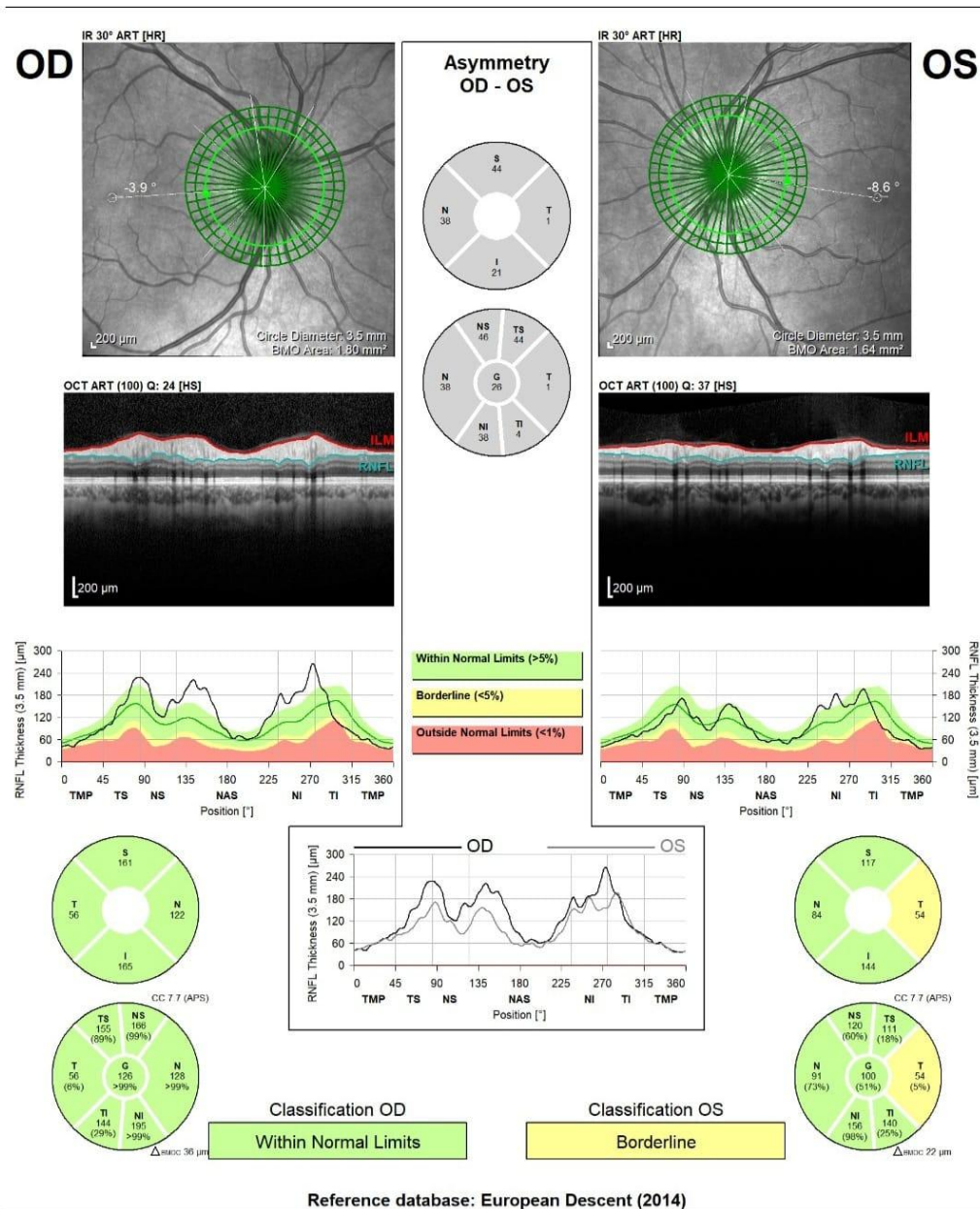
OCT de nervio óptico (BMO-MRW) de ambos ojos, dentro de límites normales.



Fuente: Expediente clínico (2025)

Figura 6

OCT de capa de fibras nerviosas (RNFL) y asimetría OD-OS, OD normal y OS borderline.

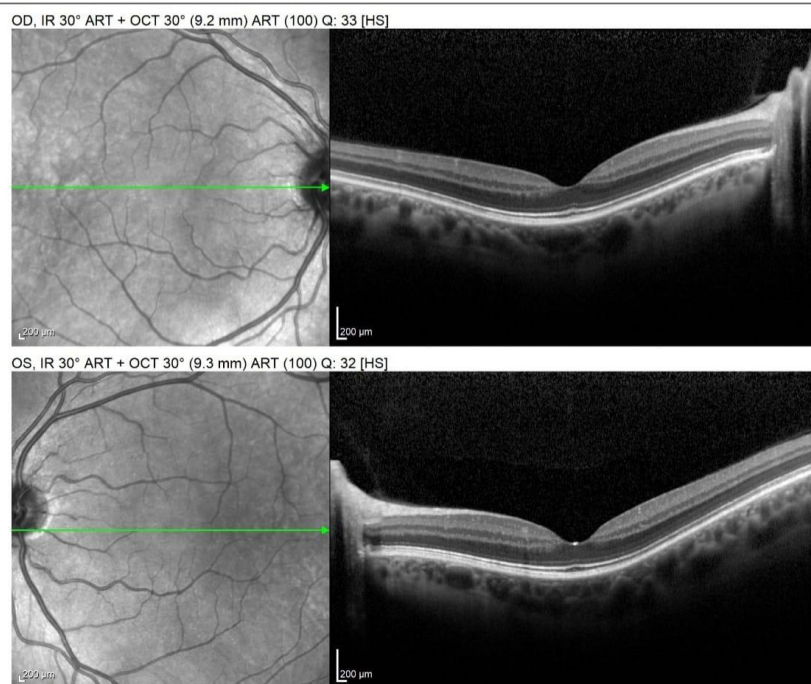


Fuente: Expediente clínico (2025)

Apéndice E. OCT macular

Figura 7

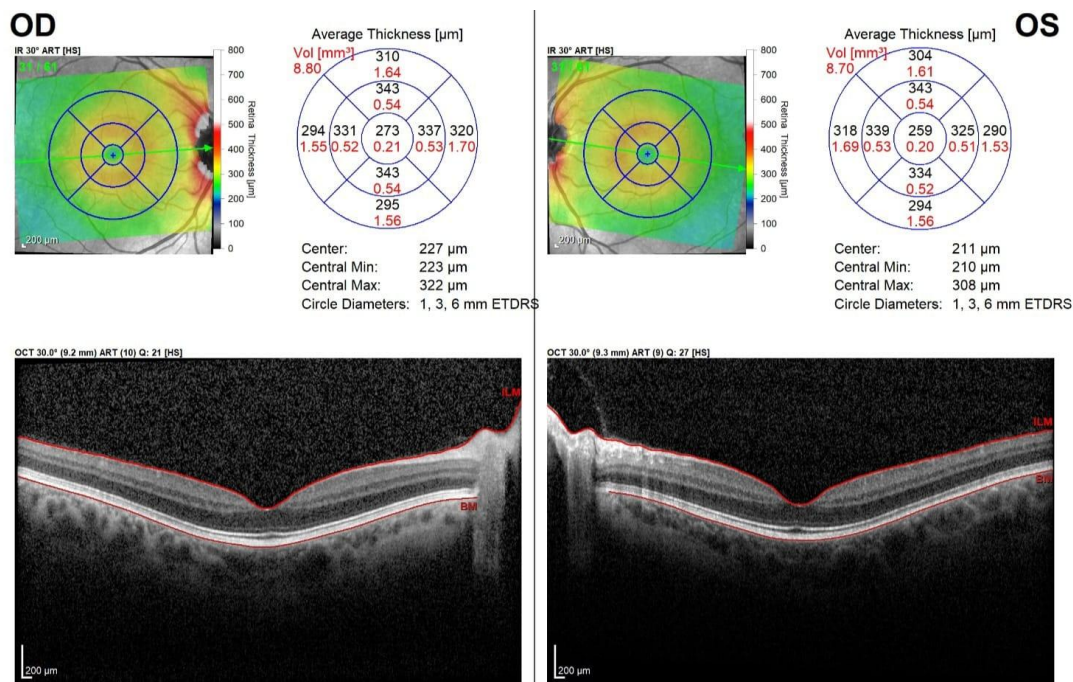
Cortes de OCT macular de alta resolución del ojo derecho (arriba) y ojo izquierdo (abajo).



Fuente: Expediente clínico (2025)

Figura 8

Mapas de grosor macular (ETDRS) y OCT macular de ambos ojos (OD: 227 μ M; OS: 211 μ M).



Fuente: Expediente clínico (2025)

Apéndice F. Fotografías de fondo de ojo

Figura 8

Fotografía multicolor de fondo de ojo derecho (OD).



Fuente: Expediente clínico (2025)

Figura 10

Fotografía multicolor de fondo de ojo izquierdo (OS).



Fuente: Expediente clínico (2025)