

## Drusas del nervio óptico y glaucoma crónico de ángulo cerrado. Reporte de un caso

Carmen Consuelo Sánchez-Noguera, Ralph Alexander Álvarez-Buroz, Magdalena García-Huerta

### RESUMEN

Se presenta un caso con diagnóstico de drusas del nervio óptico y glaucoma crónico de ángulo cerrado bilateral. El motivo de consulta fue disminución de agudeza visual en ojo derecho de 6 meses de evolución. Durante la exploración oftalmológica se encontró agudeza visual mejor corregida de 20/20 en ambos ojos y ángulo grado 0 (clasificación de Shaffer) en ojo derecho y grado 0 y II en ojo izquierdo. En la fundoscopia de ambos ojos se observó drusas intrapapilares con excavación papilar de 0.8. Se realizó perimetría automatizada central 24-2 SITA-standard blanco/blanco (Humphrey®), ecografía ocular, tomografía óptica coherente (OCT) de cabeza de nervio óptico y de capa de fibras nerviosas. No se encontró en la literatura reportes previos de asociación de drusas del nervio óptico y glaucoma crónico de ángulo cerrado.

**Palabras clave:** Drusas del nervio óptico, glaucoma crónico de ángulo cerrado.

### SUMMARY

We present one case with diagnose bilateral optic disc drusen and chronic angle-closure glaucoma. The consulting reason was reduced visual acuity of right eye since six months ago. By ophthalmologic exploration best spectacle-corrected visual acuity of 20/20 as well angle graded 0 (Shaffer's grading system) in right eye and angle graded 0 and II in left eye were found. Fundoscopic exam revealed intrapapillary drusen with a 0.8 cup-disk ratio. Automated Humphrey® visual field testing, ocular echography, optic coherent tomography (OCT) of optic nerve head and nerve fiber layer thickness were made. A medline search failed to find previous reports on the association of optic nerve drusen and chronic angle-closure glaucoma.

**Key words:** Optic disc drusen, chronic angle-closure glaucoma.

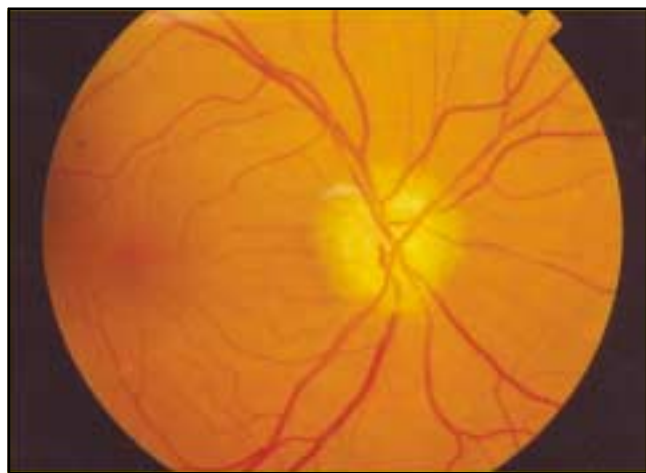
### INTRODUCCIÓN

Las drusas del nervio óptico (DNO) son cuerpos hialinos, muchas veces calcificados, localizados en la porción prelaminar de la cabeza del nervio óptico (1). Esto ocurre aproximadamente en 2% de la población y son transmitidas en forma autosómica dominante. Algunas drusas son visibles al examen oftalmológico (drusas visibles) mientras que otras no (drusas ocultas) (2). Las DNO se diagnostican más fácilmente con ecografía modo B que con tomografía computarizada o fotografía libre de rojo (3, 9).

Su patogénesis es desconocida, aunque se han propuesto varias teorías(4). Spencer postuló alteraciones del transporte

axoplásmico y estudios ultraestructurales mostraron cúmulo de material hialino en las DNO. Tso propuso un mecanismo similar con desorden en el metabolismo axonal (5). Auw-Haedrich y colaboradores descubrieron tres factores a favor del origen axonal: 1. Localización prelaminar anterior consistente en el cúmulo de material intra-axonal en todas las formas de edema del disco óptico; 2. Incremento de tamaño con el tiempo y calcificación secundaria; 3. Condiciones histopatológicas y clínicas similares a la reducción crónica del transporte axoplásmico parecido a un papiledema.

Las drusas pueden hacer más sensible al nervio óptico a otras enfermedades como neuropatía óptica isquémica anterior, glaucoma e hipertensión intracraneal idiopática (2, 6).



**Figs 1 y 2.** Fotografías de fondo de ojo. Nervios ópticos con bordes irregulares y difusos, con la presencia de drusas intrapapilares y excavación papilar de 0.8

El siguiente es un reporte de un caso de un paciente con DNO bilateral y glaucoma crónico de ángulo cerrado (GCAC) concomitante.

## CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 57 años de edad que acudió a consulta por disminución de agudeza visual en ojo derecho de 6 meses de evolución. Como antecedente patológico refiere diabetes mellitus tipo 2 de 8 años de evolución.

A la exploración oftalmológica se encontró agudeza visual (AV) mejor corregida de 20/20 en ambos ojos y, en el segmento anterior, se observó un ángulo grado 0 (clasificación de Schaffer) en ojo derecho y grado 0 y II en ojo izquierdo. La presión intraocular inicial fue de 16 mmHg en ambos ojos con paquimetría de 580 micras para el ojo derecho y 589 micras para el ojo izquierdo, documentándose picos tensionales hasta de 24 mmHg en ambos ojos.

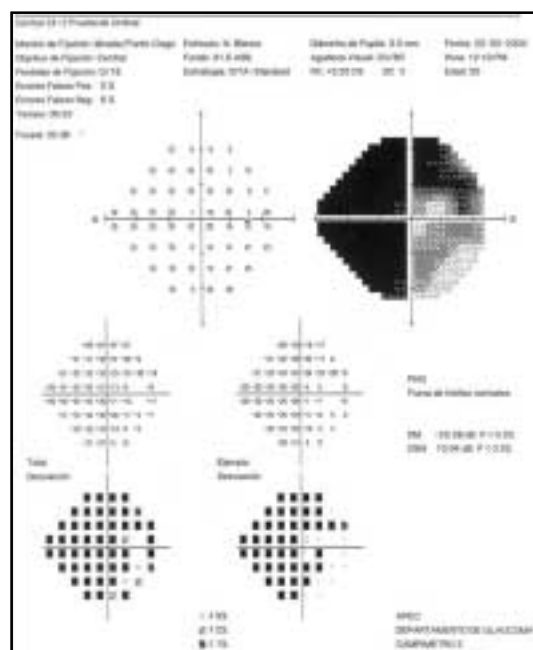
En la fundoscopia de ambos ojos se observan nervios ópticos con bordes irregulares y difusos, con la presencia de drusas intrapapilares, excavación papilar de 0.8 sin poder delimitar muescas de anillo neural, detalles del piso, y la presencia de hemorragias aisladas intrarretinianas en la arcada temporal inferior (figs. 1, 2).

Los estudios paraclínicos solicitados dieron los hallazgos siguientes. En la perimetría automatizada central 24-2 sita-standard blanco/blanco (Humphrey®) del ojo derecho se observó hemianopsia incongruente nasal y algunos escotomas absolutos y relativos profundos en cuadrante temporal superior y área paracentral inferior (fig. 3), y en el ojo izquierdo se observó aumento de la mancha ciega y algunos escotomas relativos profundos y absolutos en área inferior de Bjerrum. (fig. 4).

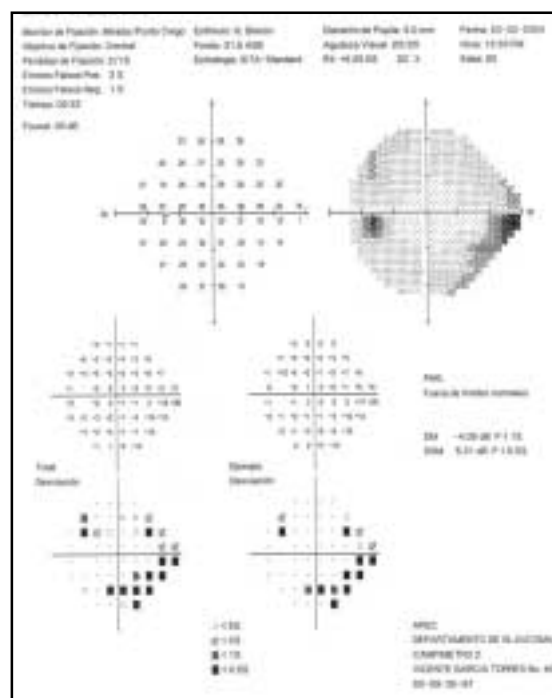
La ecografía modo B de ambos ojos demostró imágenes de alta reflectividad persistentes al bajar la ganancia en la cabeza del nervio óptico.

En la tomografía óptica coherente (OCT) de cabeza de nervio óptico (figs. 5, 6) se observaron valores elevados en las dimensiones del nervio óptico compatibles con macrodiscos y excavaciones pequeñas con rodete neural conservado en ambos ojos, que se contraponen con la OCT de capa de fibras nerviosas, la cual muestra disminución generalizada importante de la misma (fig. 7).

Inicialmente el paciente fue tratado en forma conservadora; se realizaron iridotomías con Nd-YAG y, debido a que se documentó progresión campimétrica, fue sometido a trabeculectomía del ojo derecho.



**Fig 3.** Perimetría automatizada central 24-2 SITA-standard blanco/blanco (Humphrey®) de ojo derecho. Hemianopsia incongruente nasal y algunos escotomas absolutos y relativos profundos en cuadrante temporal superior y área paracentral inferior.



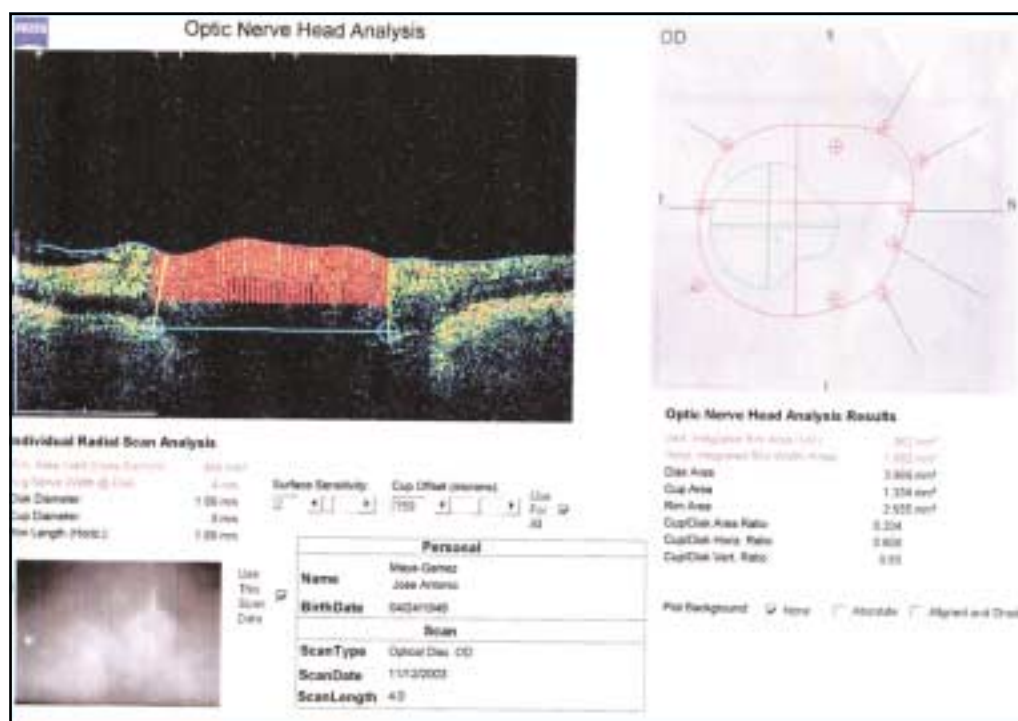
**Fig 4.** Perimetría automatizada central 24-2 SITA-standard blanco/blanco (Humphrey®) de ojo izquierdo. Aumento de la mancha ciega y algunos escotomas relativos profundos y absolutos en área inferior de Bjerrum.

Actualmente presenta AV mejor corregida del ojo derecho 20/50 debido a la presencia de catarata subcapsular posterior, con presión intraocular de 15 mmHg sin tratamiento, y la AV mejor corregida del ojo izquierdo es de 20/20 con presión intraocular de 12 mmHg con tratamiento con timolol, brinzolamida y latanoprost.

## DISCUSIÓN

Las DNO son frecuentes y, aunque cerca de la mitad de los pacientes son asintomáticos (1), el 50% restante presenta defectos en el campo visual pudiendo imitar defectos campimétricos glaucomatosos, siendo los más frecuentes escotomas arcuatos (73%) especialmente inferonasales, aumento de la mancha ciega (7%) y contracción periférica del campo visual (20%) (1); estos defectos son también más frecuentes cuando las DNO son visibles y en pacientes de mayor edad (1).

Las DNO y los defectos campimétricos provocados por ellas pueden crear dificultad al evaluar la papila (7) y los campos visuales, siendo el estudio de OCT de capa de fibras nerviosas el más sensible para evaluar seguimiento de estos pacientes (7, 8), aunque con OCT es difícil distinguir la pérdida de capa de fibras nerviosas que ocurre por glaucoma de la que ocurre por DNO (10).



**Fig. 5.** OCT de cabeza de nervio óptico de ojo derecho. Valores elevados de dimensiones del nervio óptico compatibles con macrodiscos y excavaciones pequeñas con rodete neural conservado.

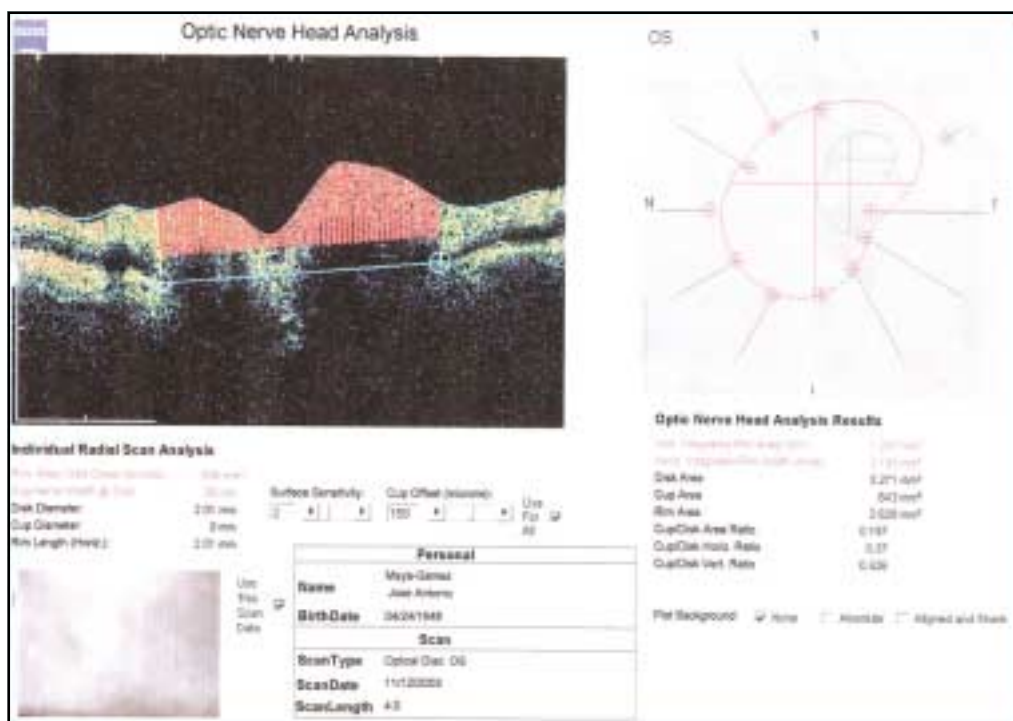


Fig. 6 . OCT de cabeza de nervio óptico de ojo izquierdo. Mismos datos que los de la figura anterior.

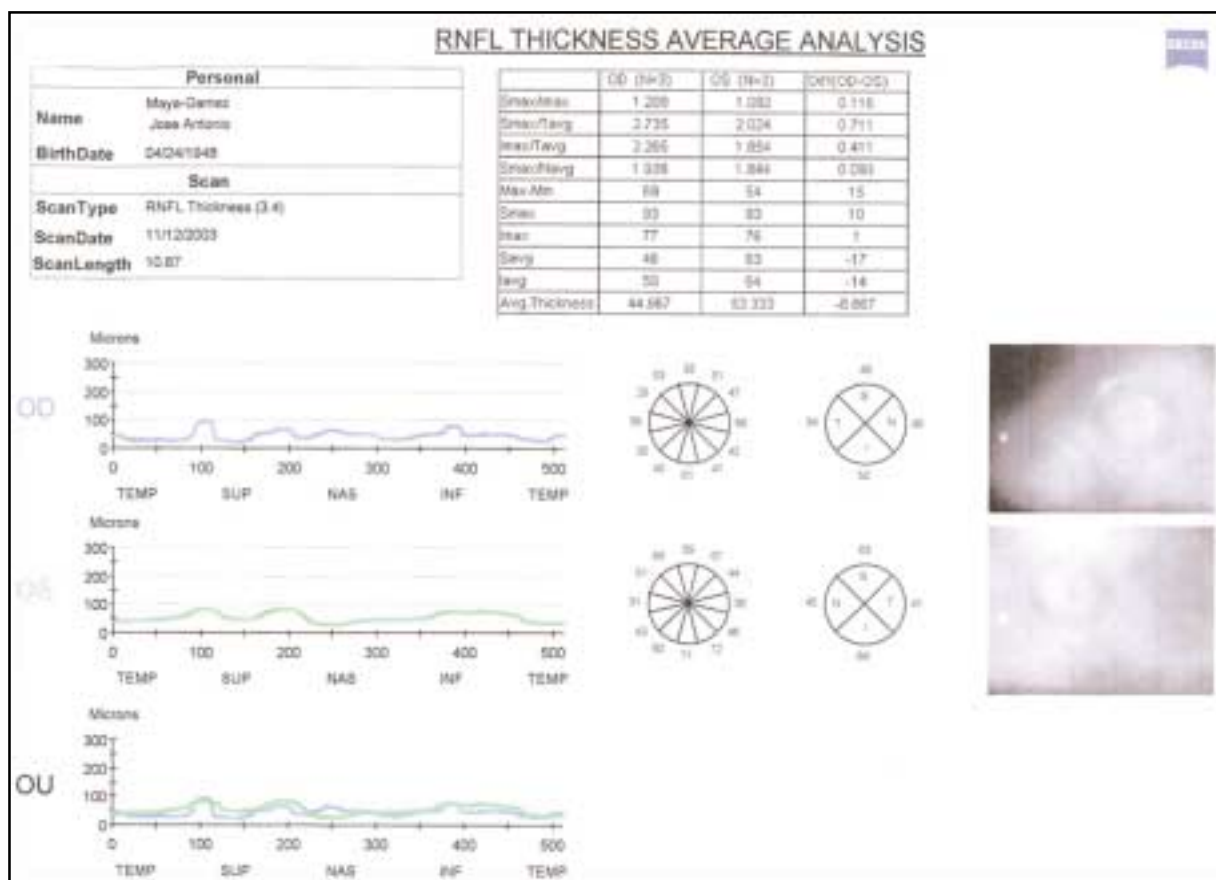


Fig 7. OCT de capa de fibras nerviosas de ambos ojos con disminución generalizada importante de la misma.

Para el diagnóstico es posible auxiliarse de tomografía computarizada, fotografías anéritas y ecografía modo B, siendo éste último el método más confiable para detectar su presencia (3, 9), aunque las DNO ocultas no calcificadas pudieran pasar desapercibidas.

Los diagnósticos diferenciales incluyen papiledema (11), neuropatía óptica isquémica anterior e hipertensión intracraneal idiopática (2).

En la literatura se reportan pocos casos donde existe la asociación de DNO y glaucoma primario de ángulo abierto y DNO y glaucoma por pseudoexfoliación (7), sin embargo, no se encuentran reportes previos de casos de coexistencia de DNO y GCAC.

## REFERENCIAS

1. Wilkins JM, Pomeranz HD. Visual manifestations of visible and buried optic disc drusen. *J Neuroophthalmol* 2004; 24(2):125-9.
2. Floyd MS, Katz BJ, Digre KB. Measurement of the scleral canal using optical coherence tomography in patients with optic nerve drusen. *Ophthalmol* 2005; 139(4):664-669.
3. Kurz-Levin MM, Landau K. A comparison of imaging techniques for diagnosing drusen of the optic nerve head. *Arch Ophthalmol* 1999; 117:1045-1049.
4. Lee AG, Zimmerman B. The rate of visual field loss in optic nerve head drusen. *Am J Ophthalmol* 2005; 139:1062-1066.
5. Tso MOM. Pathology and pathogenesis of drusen of the optic nerve head. *Ophthalmology* 1981; 88(10):1066-1079.
6. Spencer TS, Katz BJ, Weber SW, Digree KB. Progression from anomalous discs to visible optic disc drusen. *J Neuroophthalmol* 2004; 24(4):297-8.
7. Roh S, Noecker RJ, Shuman JS y col. Effect of optic nerve head drusen on nerve fiber layer thickness. *Ophthalmology* 1998; 105:878-885.
8. Roh S, Noecker RJ, Schuman JS. Evaluation of coexisting optic nerve head drusen and glaucoma with optical coherence tomography. *Ophthalmology* 1997; 104:1138-1144.
9. Kheterpal S, Good PA, Beale DJ y col. Imaging of optic disc drusen: a comparative study. *Eye* 1995; 9:67-69.
10. Piccone MR, Piltz-Seymour JR, Shin D. Coexisting optic nerve head drusen and glaucoma. *Ophthalmology*. 1998; 105(5):761-2.
11. Velasco-Gallegos G, Garza-Cantú D, Rodríguez-Hernández R. Drusen de nervio óptico, ¿patología benigna? Reporte de 3 casos. *Rev Mex Oftalmol* 2005; 79(3):173-178.

### *Cita histórica:*

En 1697, **Jacques Charles François Sturm** (1803-1855), profesor de matemáticas en París, da la explicación óptica del astigmatismo.