

RETINA

2. Enfermedades vasculares de la retina

2.9

Drusas de nervio óptico

Maribel López Gálvez, Alicia Pareja Ríos



Las drusas de nervio óptico (ODD) son depósitos acelulares de calcio, aminoácidos y ácidos nucleicos y mucopolisacáridos, formados en la cabeza del nervio óptico preliminar y que aparecen hasta en el 2,4% de la población (1). La teoría más acreditada es que son secundarias a anomalías en el metabolismo axonal y la degeneración, pero la patogénesis no está totalmente clara. La mayoría de los casos son bilaterales. Aunque la ODD a menudo se considera una afección benigna, la gran mayoría (87%) de los pacientes con DRUSAS PAPILARES muestran defectos en el campo visual y tienen un mayor riesgo de desarrollar neuropatía óptica isquémica anterior y un mayor riesgo de oclusiones vasculares (2).

La presencia de drusas de nervio óptico puede adquirir un aspecto que simula un edema de papila que plantea problemas de diagnóstico diferencial incluso para los neuro oftalmólogos más experimentados.

En un estudio retrospectivo observacional realizado en niños utilizando tomografía de coherencia óptica de imágenes de profundidad mejorada (EDI-OCT) se informó que las drusas de nervio óptico son hiporreflectivas, aparecen en la cabeza del nervio óptico por encima de la lámina cribosa y se asociaron con una disminución del grosor de la capa de fibras nerviosas (3).

Las ODD se clasifican como superficiales o profundas si son claras o difíciles de detectar mediante oftalmoscopia, respectivamente, y estas últimas a menudo se diagnostican erróneamente como papiledema, lo que lleva a una investigación innecesaria de las causas del aumento de la presión intracraneal. De hecho, ambos se presentan con bordes elevados y borrosos de la papila. Sin embargo, el grado en el que se eleva el disco óptico es significativamente mayor en casos de papiledema verdadero, por lo que este parámetro puede resultar útil para el diagnóstico diferencial. Otra característica diferencial entre ambas entidades es el análisis de color papilar, que mostró una apariencia translúcida de color gris amarillento en ODD, a diferencia de la hiperemia asociada con el verdadero papiledema.

La ecografía B-scan es un método estándar, fiable y rápido que ha sido considerada el patrón de oro para detectar ODD calcificada, que aparece como hiperecogénica. Tiene estructuras redondas altamente reflectantes con sombreado acústico posterior. Sin embargo, la ecografía B-scan tiene una tasa de detección más baja de casos de drusas profundas, muy probablemente debido a que están principalmente sin calcificar.

La autofluorescencia de fondo es una exploración complementaria rápida y segura que se debe realizar a todo paciente con sospecha de diagnóstico de drusas de nervio óptico. En esta prueba de imagen las drusas aparecen como lesiones discretas e hiporreflectivas de la cabeza del nervio óptico. La sensibilidad de esta prueba aun no se ha determinado, pero parece que es mayor en los casos de grandes drusas (>500 μm) sobre todo si son confluentes.

El Grupo de estudio de las drusas de nervio óptico (Optic Disc Drusen Studies Consortium) comienza la inclusión de la autofluorescencia como prueba de ayuda diagnóstica en esta enfermedad (4)

La angiofluoresceingrafía (AFG) es otra modalidad que se ha utilizado en la práctica clínica para distinguir las drusas de nervio óptico del auténtico edema de papila. Las drusas se tiñen en la AFG, pero no presentan rezume, algo que si que sucede en el edema de papila

Chang et al (10). Encontraron que con la AFG el diagnóstico de pseudopapiledema o papiledema era correcto em el 97% de los casos frente al 67% de la EDI OCT.

Más recientemente la OCT angiografía (OCTA) ha pasado a formar parte de las técnicas de imagen utilizadas para establecer el diagnóstico diferencial si bien aún no está estandarizada.

La pérdida del campo visual en ODD tiende a ser lentamente progresiva, involucrando más comúnmente el inferonasal e inferotemporal. La ODD se puede detectar escaneando la oftalmoscopia láser. Tiene estructuras redondas autofluorescentes con bordes irregulares. Su sensibilidad es aceptable en la detección de drusas superficiales (93%), pero disminuye mucho más en el caso de drusas profundas (12-18% de los casos). El edema de disco óptico (ODE) tiende a asociarse con una fuga difusa y temprana de fluoresceína en el AFG, mientras que la ODD enterrada se caracteriza por una tinción peripapilar tardía (2).

Las mejoras en las imágenes de OCT permiten un diagnóstico más temprano incluso de las ODD más pequeñas. El Consorcio ODDS realizó en 2018 una serie de recomendaciones que incluyen el protocolo de escaneo, la selección de datos, el análisis de datos y la nomenclatura de las ODD (4). La EDI-OCT tiene una gran sensibilidad para detectar la ODD profundas (5-7). La morfología ODD se ha descrito como un núcleo de señal pobre rodeado por un margen hiperreflectante (fig. 1).

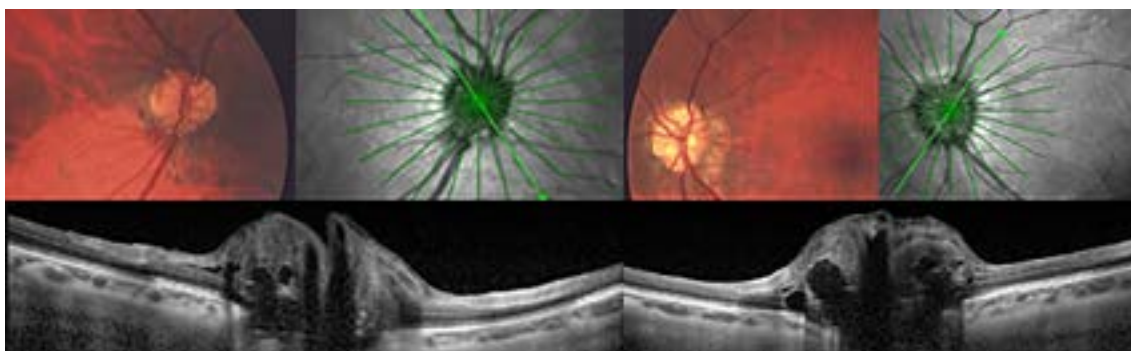


Figura 1: Retinografía y OCT de drusas papilares en ambos ojos.

Se ha propuesto a la capa de células ganglionares como una forma más sensible de controlar el daño neural en presencia de ODD, mostrando una correlación superior con las medidas clínicas.

No existe un tratamiento estándar para ODD, y la observación es generalmente la opción preferida. La presión intraocular debe controlarse regularmente, ya que el glaucoma no se puede identificarse a partir de los hallazgos de la papila (8).

En el caso de defectos progresivos del campo visual, se han propuesto varias modalidades terapéuticas entre las que están (2):

- Tratamiento tópico de disminución de la presión intraocular.
- Terapia vasoactiva: como la pentoxifilina, podría ser útil en el caso de ODD para mejorar la perfusión de la cabeza del nervio óptico; pero aún no se ha realizado ningún estudio clínico que avale su uso con esta finalidad.
- Tratamiento quirúrgico como la neurotomía radial; sin embargo, este procedimiento no se recomienda actualmente debido a los posibles riesgos asociados a la cirugía y la ausencia de un beneficio comprobado.

BIBLIOGRAFÍA

1. Hamann S, Malmqvist L and Costello F. Optic disc drusen: understanding an old problem from a new perspective. *Acta Ophthalmol.* 2018 Nov; 96(7): 673-684. doi: 10.1111/aos.13748. Epub 2018 Apr 16.
2. Allegrini D, Pagano L, Ferrara M, et al. Optic disc drusen: a systematic review : Up-to-date and future perspective. *Int Ophthalmol.* 2020 Aug; 40(8): 2119-2127. doi: 10.1007/s10792-020-01365-w.
3. Teixeira FJ, Esteves Marques R, Sousa Mano S et al. Optic disc drusen in children: morphologic features using EDI-OCT. *Eye (Lond)* 2020 Sep; 34(9): 1577-1584. doi: 10.1038/s41433-019-0694-6.
4. Malmqvist L, Bursztyn L, Costello F, et al. The Optic Disc Drusen Studies Consortium Recommendations for Diagnosis of Optic Disc Drusen Using Optical Coherence Tomography. *J Neuroophthalmol.* 2018 Sep; 38(3): 299-307. doi: 10.1097/WNO.0000000000000585.
5. Merchant KY, Su D, Park SC et al (2013) Enhanced depth imaging optical coherence tomography of optic nerve head drusen. *Ophthalmology* 120: 1409-1414. <https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2012.12.035>.
6. Silverman AL, Tatham AJ, Medeiros FA, Weinreb RN (2014) Assessment of optic nerve head drusen using enhanced depth imaging and swept source optical coherence tomography. *J Neuro-Ophthalmol* 34: 198-205.
7. Kim MS, Lee KM, Hwang JM et al (2020) Morphologic features of buried optic disc drusen on en face optical coherence tomography and optical coherence tomography angiography. *Am J Ophthalmol* 213: 125-133. <https://doi.org/10.1016/j.ajo.2020.01.014>.
8. Tonagel F, Kernstock C, Wilhelm H, Kelbsch C. Optic Disc Drusen. *Klin Monbl Augenheilkd.* 2019 Nov; 236(11): 1292-1297. doi: 10.1055/a-0942-7750
9. Chang MY, Velez FG, Demer JL, et al. Accuracy of diagnostic imaging modalities for classifying pediatric eyes as papilledema versus pseudopapilledema. *Ophthalmology.* 2017; 124: 1839-1848.