

# Mostrar la capa de fibras de Henle en OCT

## Henle's fiber layer manifested in OCT

J. Boldú-Roig<sup>1</sup>, J. Català-Mora<sup>2</sup>, J. Díaz-Cascajosa<sup>2</sup>, M. Barraso<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Consortio Hospitalario Provincial de Castellón. <sup>2</sup>Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona.

### Correspondencia:

Júlia Boldú Roig

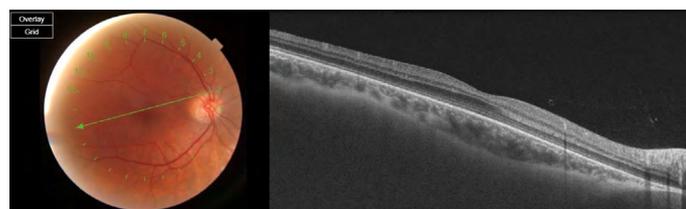
E-mail: [juliabolduroig@gmail.com](mailto:juliabolduroig@gmail.com)

**Palabras clave:** Capa de fibras de Henle. Tomografía de coherencia óptica. Capa plexiforme externa.

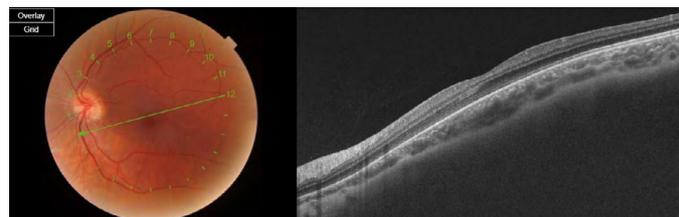
**Keywords:** Henle fiber layer. Optical coherence tomography. Outer plexiform layer.

## Descripción del caso

Niño de 10 años que acude por primera vez a oftalmología por sensación de pérdida de agudeza visual en ambos ojos en los últimos meses. A la exploración el paciente presenta una mejor agudeza visual corregida (MAVC) de 0,9 en ambos ojos. La cámara anterior es normal y la exploración fundoscópica no muestra alteraciones retinianas. Se evidencia una refracción miópica de -2.75 en ambos ojos y el resto de exploración oftalmológica se encuentra dentro de la normalidad. A continuación, se realiza una imagen de tomografía por coherencia óptica *swept-source* (SS-OCT) en ambos ojos que muestra las siguientes imágenes (Figura 1 y Figura 2).



**Figura 1.** Imagen de OCT macular del ojo derecho con retinografía a color que muestra el corte transversal.



**Figura 2.** Imagen de OCT macular del ojo izquierdo con retinografía a color que muestra el corte transversal.

### ¿Cuál es el motivo del hallazgo señalado en la OCT?

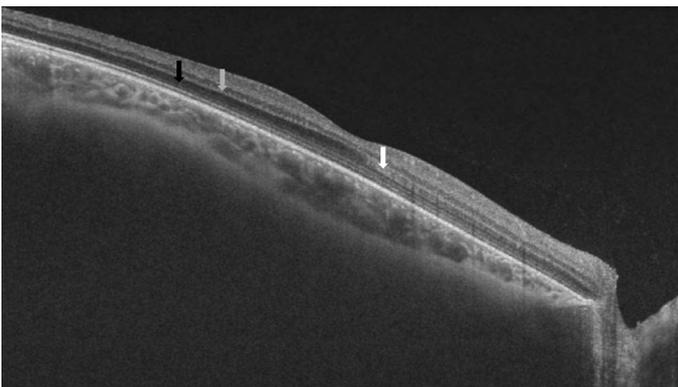
- a. Isquemia del plexo capilar profundo
- b. Fluido intrarretiniano de alta densidad
- c. Visualización de la capa de fibras de Henle
- d. Focos intrarretinianos hiperreflectivos
- e. Adelgazamiento de la capa nuclear externa

### La respuesta correcta es la: c

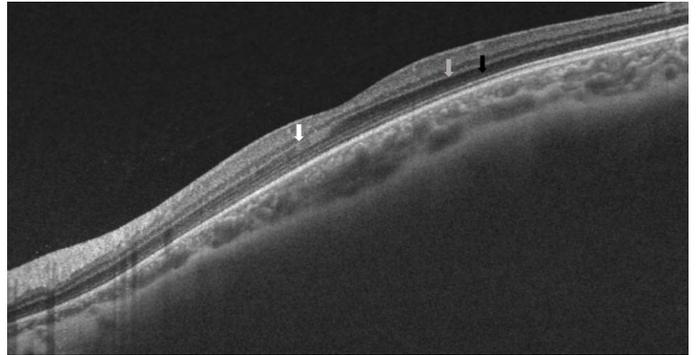
La capa plexiforme externa (CPE) comprende en su tercio interno la capa de sinapsis de los fotorreceptores (CSF) y en sus dos tercios externos comprende la capa de fibras de Henle (CFH), compuesta por los axones de los fotorreceptores.

Las imágenes de OCT adquiridas de forma tradicional tienden a mostrar solo la CSF (una banda delgada hiperreflectiva), ya que la luz incide de forma perpendicular<sup>1</sup>. Sin embargo, no son capaces de mostrar la CFH porque los axones de los fotorreceptores tienen una orientación oblicua como resultado del desarrollo de la fovea foveal<sup>1-3</sup>. Por tanto, las variaciones ópticas inducidas por las condiciones del examen pueden alterar la reflectividad de la CPE dentro de la mácula central<sup>2,3</sup>.

Hay ciertas circunstancias en las se puede apreciar la CFH. Principalmente, al cambiar la orientación de la luz incidente en la retina, inclinándola de manera horizontal, la reflectividad de la CFH aumenta en la mitad de la mácula que está inclinada hacia abajo, donde la luz incide de forma perpendicular a la CFH<sup>1</sup>. En el lado opuesto de la mácula, donde el haz es oblicuo a la CFH se ve hiporreflectividad, asociado a una banda delgada hiperreflectiva en el tercio interno de la CPE, que probablemente representa la CSF, ya que su reflectividad se mantiene sin cambios independientemente del ángulo de medición<sup>1</sup> (Figuras 3 y 4). Por tanto, esto supone un método potencialmente importante para estudiar la integridad de los axones de los fotorreceptores.



**Figura 3.** Imagen OCT macular del ojo derecho. Las flechas muestran una hiperreflectividad de la capa plexiforme externa en el lado nasal de la mácula inclinado hacia abajo (flecha blanca). En cambio, en el lado temporal más elevado, el tercio interno de la CPE es hiperreflectivo (flecha gris), correspondiendo a la CFS y los dos tercios externos que corresponden a la CFH son hiporreflectivos.



**Figura 4.** Imagen OCT macular del ojo izquierdo. Las flechas muestran una hiperreflectividad de la capa plexiforme externa en el lado nasal (flecha blanca) y una hiporreflectividad en el lado temporal que corresponde a los dos tercios externos de la CFH (flecha negra) y una hiperreflectividad del tercio interno de la CPE (flecha gris), de la misma manera que ocurría en el ojo derecho.

Hay que tener en cuenta que también se puede hallar la CFH en exploraciones centradas en la pupila con cualquier distorsión de la arquitectura retiniana externa y su presentación es inmediatamente por encima de la alteración. Han sido descritas en alteraciones como la coriorretinopatía serosa central, los depósitos drusenoides, las drusas, los desprendimientos del epitelio pigmentario, etc<sup>1,2</sup>.

En el caso de este paciente, inicialmente la presencia de la banda hiperreflectiva que corresponde a la CFH se pensaba que era debido únicamente a la presencia de mácula en domo que presentaba el paciente. Tras estudiarlo con delicadeza, se considera que además de la presencia de mácula en domo, también ha influido una variación del ángulo de medición, debido a que solo somos capaces de observar la CFH en la mitad inferior de la mácula. Se trata de un caso de miopía simple, pero el hecho de no reconocer este hallazgo puede conllevar a errores diagnósticos y la realización de más pruebas innecesarias.

Es esencial reconocer este fenómeno y comprenderlo para que no sea interpretado de forma errónea como patología estructural, puesto que no constituye patología retiniana. Finalmente, debe recordarse que el conocimiento de la anatomía de la retina y sus propiedades ópticas puede mejorar el reconocimiento de la CFH, especialmente en pacientes con cambios morfológicos retinianos externos o con una colocación del haz perpendicular a la CFH.

### Conflictos de interés

No han surgido conflictos de interés.

### **Financiación**

No se ha requerido de ninguna fuente de financiación.

### **Bibliografía**

1. Otani T, Yamaguchi Y, Kishi S. Improved visualization of henle fiber layer by changing the measurement beam angle on optical coherence tomography. *Retina*. 2011;31:497-501.
2. Mrejen S, Gallego-Pinazo R, Bailey K, Paques M. Recognition of Henle's Fiber Layer on OCT Images. *Ophthalmol*. 2013;120:32-3.
3. Lujan BJ, Roorda A, Knighton RW, Carroll J. Revealing Henle's Fiber Layer Using Spectral Domain Optical Coherence Tomography. *IOVS*. 2011;52:1486-92.