

# TOMOGRAFÍA ÓPTICA DE COHERENCIA EN OCLUSIÓN DE ARTERIA CENTRAL DE LA RETINA

## OPTICAL COHERENCE TOMOGRAPHY IN CENTRAL RETINAL ARTERY OCCLUSION

SALINAS-ALAMÁN A<sup>1</sup>, GARCÍA-LAYANA A<sup>1</sup>, HERAS-MULERO H<sup>2</sup>, GARCÍA-GÓMEZ PJ<sup>2</sup>

### RESUMEN

**Casos clínicos:** Presentamos tres ojos afectados de obstrucción de arteria central de la retina (OACR). En todos ellos realizamos exploración con tomografía óptica de coherencia (OCT). Dependiendo del tiempo de evolución del cuadro clínico, los signos oftalmoscópicos de OACR eran más o menos evidentes. Sin embargo, la presencia de una banda hiporreflectante en las imágenes de OCT pudo objetivarse en todos los casos.

**Discusión:** La presencia en las imágenes de OCT de una banda hiporreflectante por debajo de la retina neurosensorial en los casos de OACR, que persiste incluso meses después del inicio del cuadro clínico, resulta útil en el diagnóstico de esta patología retiniana.

**Palabras clave:** Oclusión de arteria central de la retina, tomografía óptica de coherencia, mancha rojo cereza, líquido subretiniano, edema macular.

### ABSTRACT

**Clinical cases:** Three eyes with central retinal artery occlusion (CRAO) have been studied. Optical coherence tomography (OCT) was performed in each of them. Ophthalmoscopic signs of CRAO were equivocal in the three eyes. However, the presence of a hyporeflective signal in the OCT scan could be seen clearly in each of them.

**Discussion:** The presence of a hyporeflective band between the neurosensory retina and the retinal pigment epithelium in OCT images, that persist for several months after a CRAO episode, is useful in establishing the diagnosis in these patients (*Arch Soc Esp Ophthalmol* 2006; 81: 553-556).

**Key words:** Central retinal artery occlusion, optical coherence tomography, cherry-red spot, subretinal fluid, macular edema.

Recibido: 12/12/05. Aceptado: 18/9/06.

Departamento de Oftalmología. Clínica Universitaria de Navarra. Universidad de Navarra. España.

<sup>1</sup> Doctor en Medicina.

<sup>2</sup> Licenciado en Medicina.

Correspondencia:  
Ángel Salinas Alamán  
Departamento de Oftalmología  
Clínica Universitaria de Navarra  
Avda. Pío XII, 36  
31080 Pamplona (Navarra)  
España  
E-mail: asalinas@unav.es

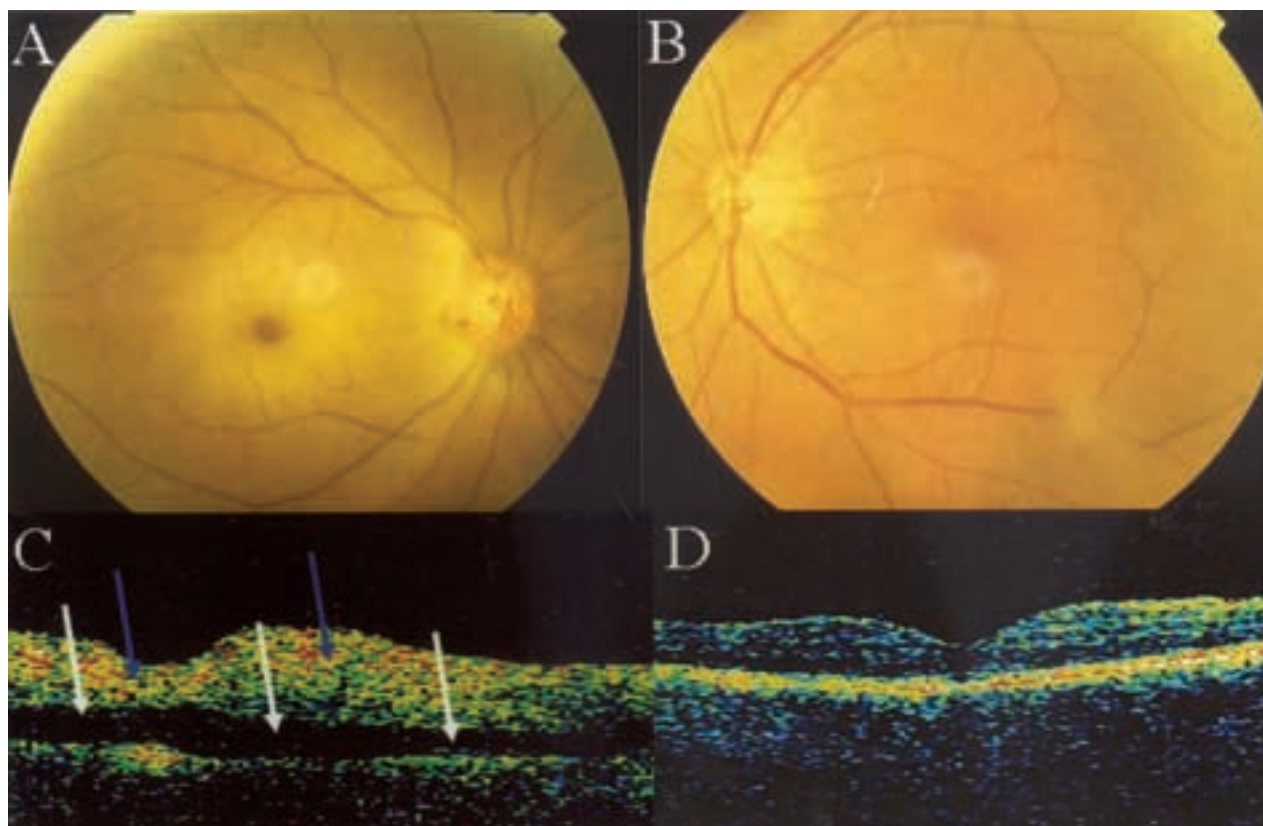
## INTRODUCCIÓN

La obstrucción de la arteria central de la retina (OACR), es una causa bien conocida de pérdida visual que casi invariablemente tiene un mal pronóstico. Generalmente se produce en pacientes con factores de riesgo cardiovascular y ocasiona habitualmente una severa disminución de la visión central. La presencia de edema macular y «mancha rojo cereza» son los principales signos oftalmoscópicos que permiten el diagnóstico de esta patología (1). La tomografía óptica de coherencia (OCT) es una técnica diagnóstica de imagen válida en la evaluación de diversas patologías maculares y puede resultar también de utilidad para el diagnóstico de la OACR (2,3).

## CASOS CLÍNICOS

Presentamos tres ojos que habían sufrido una pérdida brusca y severa de visión. Los tres casos

fueron diagnosticados de OACR. El caso 1 (fig. 1), corresponde a una mujer de 74 años que presentaba una pérdida de visión en su ojo derecho de 11 días de evolución. El caso número 2 (fig. 2), corresponde a un varón de 72 años que aquejaba una severa pérdida de visión en su ojo izquierdo que se había producido de manera brusca 24 días antes. En ambos casos la exploración fundoscópica revelaba la presencia de un marcado edema macular con «mancha rojo cereza» en los ojos afectados. La exploración con OCT reveló la presencia de un aumento de la reflectancia procedente de la neurorretina; así como la existencia de una banda hiporreflectante que ocupaba el espacio comprendido entre la retina neurosensorial y la banda del epitelio pigmentario y coriocapilar. En el caso número 3 (fig. 3), se trataba de un varón de 76 años que refería una severa disminución de visión en su ojo izquierdo de más de dos meses de evolución. La exploración del fondo de ojo en este caso revelaba la existencia de drusas y alteraciones del epitelio pigmentario macular en ambos ojos en el contexto de una degeneración



*Fig. 1: Caso 1. Retinografías de ambos ojos (A y B). OCT de ambos ojos (C y D). Banda hiporreflectante (flechas blancas) y reflectividad aumentada procedente de las capas internas de la retina (flechas azules).*

macular asociada a la edad no exudativa. El OCT del ojo derecho mostraba la presencia de algunas irregularidades en la banda correspondiente al epitelio pigmentario y en el OCT del ojo izquierdo se apreciaba la presencia de una clara banda hiporreflectante por debajo de la banda correspondiente a la retina neurosensorial.

## DISCUSIÓN

El hallazgo de un incremento de la reflectividad procedente de las capas internas de la retina y de una disminución de la reflectividad en las capas externas de la retina fue descrito por primera vez por Puliafito et al (4). Estos autores atribuyen el aumento de la reflectancia procedente de las capas internas de la retina neurosensorial a los cambios morfológicos secundarios a la isquemia. Por otra parte la señal hiporreflectante procedente de las

capas externas de la retina estaría relacionada con el acúmulo de fluido en esa región. La posibilidad de que la banda hiporreflectante representase la ausencia de las capas externas de la retina, parece descartada por los trabajos de Hayreh et al (5), que demostraron mediante estudios histológicos que dos horas después de una OACR se había producido un daño irreversible en las capas internas de la retina pero las capas externas incluyendo el tercio externo de la capa nuclear interna, permanecían normales.

En nuestros casos, fue posible objetivar la presencia de dicha banda hiporreflectante por debajo de la retina neurosensorial en todos los casos. Nos parece especialmente interesante el hecho de que en el caso número 3 los signos oftalmoscópicos característicos de la OACR ya no estaban presentes probablemente por el tiempo de evolución transcurrido que era superior a dos meses. Sin embargo, la imagen de OCT (fig. 3), muestra claramente la presencia de una banda hiporreflectante entre la neu-

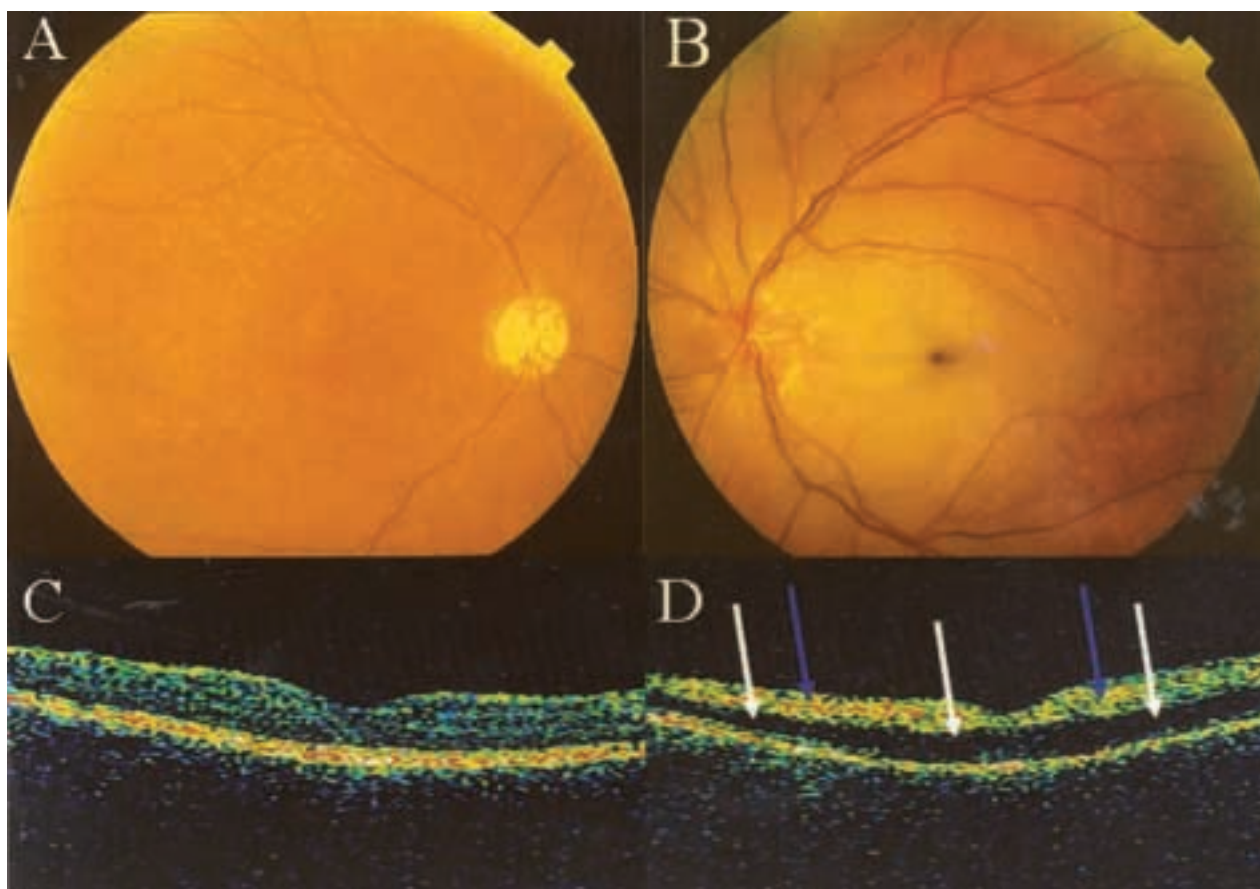


Fig. 2: Caso 2. Retinografías de ambos ojos (A y B). OCT de ambos ojos (C y D). Banda hiporreflectante (flechas blancas) y area de reflectividad aumentada (flechas azules).

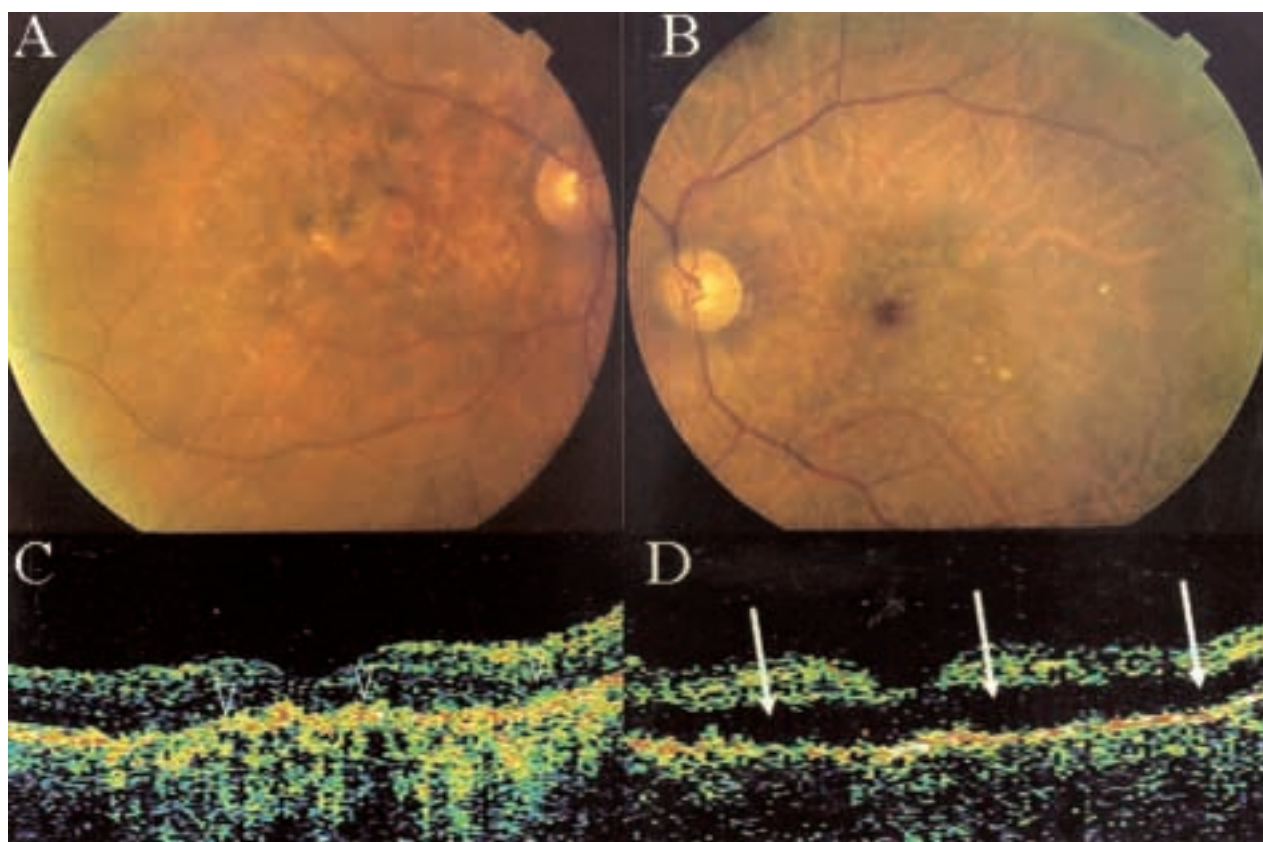


Fig. 3: Caso 3. Retinografías de ambos ojos (A y B). OCT de ambos ojos (C y D). Irregularidades en la banda correspondiente al epitelio pigmentario de la retina (puntas de flecha). Banda hiporreflectante (flechas blancas).

rorretina y el epitelio pigmentario. Este hallazgo en el OCT persiste por lo tanto al menos dos meses después del inicio del cuadro clínico y puede resultar de utilidad para el diagnóstico en estos pacientes.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Rumelt S, Dorenboim Y, Rehany U. Aggressive systematic treatment for central retinal artery occlusion. *Am J Ophthalmol* 1999; 128: 733-738.
2. Puliafito CA, Hee MR, Lin CP, Reichel E, Schuman JS, Duker JS, et al. Imaging of macular diseases with optical coherence tomography. *Ophthalmology* 1995; 102: 217-229.
3. Hee MR, Puliafito CA, Wong C, Duker JS, Reichel E, Rutledge B, et al. Quantitative assessment of macular edema with optical coherence tomography. *Arch Ophthalmol* 1995; 113: 1019-1029.
4. Puliafito CA, Hee MR, Schuman JS, Fujimoto JG. *Optical coherence tomography of ocular diseases*. 1ª Ed. Thorofare: Slack Inc. 1996.
5. Hayreh SS, Kolder HE, Weingeist TA. Central retinal artery occlusion and retinal tolerance time. *Ophthalmology* 1980; 87: 75-78.