



Check for updates

## CASO CLÍNICO

## Pliegues coroideos benignos. Presentación de un caso

### Benign choroidal folds. A case report

Mariana Takane-Imay, Robert E. Graciano-Díaz\*, Soledad Barlatey y Cristina González-González

Servicio de Ecografía, Instituto de Oftalmología Conde de Valenciana, Ciudad de México, México

#### Resumen

**Objetivo:** Presentación de hallazgos clínicos y ecográficos en un paciente con pliegues coroideos benignos en el ojo izquierdo. **Método:** Reporte de caso. **Resultados:** Hombre de 57 años de edad que asiste a consulta por disminución de la agudeza visual, fotopsias y nictalopía. Agudeza visual en el ojo derecho de 20/26 y en el ojo izquierdo de 20/200, las cuales mejoran a 20/20 y 20/25 con agujero estenopeico. La fundoscopia en el ojo izquierdo muestra presencia de pliegues en disposición horizontal y retina aplicada, sin alteraciones en la periferia. Tomografía de coherencia óptica con ondulaciones levemente prominentes. La tomografía computarizada simple de cráneo descarta una lesión ocupativa, y se observa aplastamiento de la pared posterior del globo. La biometría ultrasónica en el ojo derecho es de 23.89 mm y en el ojo izquierdo de 22.28 mm. En el estudio de ultrasonido modo B se aprecia en el polo posterior rectificación de la pared y aumento de grosor retinocoroideo macular de 1.64 mm. **Discusión/Conclusión:** Los pliegues coroideos son ondulaciones de la superficie de la retina, son visibles por biomicroscopia, y la característica ecográfica de los pliegues coroideos benignos es el aplastamiento de la pared ocular posterior, que es causada por un engrosamiento difuso de la esclera y de la capa retinocoroidea. Estos ojos presentan una longitud axial corta, comparada con el ojo contralateral. La ecografía ayuda en el diagnóstico de estas entidades, y es particularmente útil para estadificar el grosor retinocoroideo y la rectificación de la pared.

**Palabras clave:** Pliegues coroideos. Ecografía. Hipermetropía adquirida.

#### Abstract

**Objective:** To present the clinical and ultrasonographic findings in a patient with benign choroidal folds in the left eye. **Method:** Case report. **Results:** A 57-year-old male who sought consultation due to reduced visual acuity, photopsia and nyctalopia. Visual acuity in the right eye was of 20/26 and in the left eye of 20/200, which improved to 20/20 and 20/25 with a pinhole, respectively. Fundoscopy of the left eye showed the presence of horizontal folds and an applied retina. The peripheral retina showed no alterations. Optical coherence tomography showed slightly prominent ripples. Simple computed tomography of the skull ruled out a mass and showed flattening of the posterior wall of the globe. Ultrasonic biometrics in the right eye were of 23.89 mm and in the left eye of 22.28 mm. B-mode ultrasound showed flattening of the posterior ocular wall and an increased chorioretinal thickness in the macular region of 1.64 mm. **Discussion/Conclusion:** Choroidal folds are undulations of the surface of the retina, visible by biomicroscopy, and their ultrasonographic feature is flattening of the posterior ocular wall, caused by a diffuse thickening of the sclera and the chorioretinal layer. These eyes have a short axial length compared to the contralateral eye. Ultrasound helps in the diagnosis, being particularly useful for staging chorioretinal thickness and flattening of the posterior ocular wall.

**Key words:** Choroidal folds. Ultrasound. Acquired hyperopia.

#### Correspondencia:

\*Robert E. Graciano-Díaz

Chimalpopoca, 14

Col. Obrera, Del. Cuauhtémoc

C.P. 06800, Ciudad de México, México

E-mail: robertgraciano2205@gmail.com

0187-4519/© 2019 Sociedad Mexicana de Oftalmología. Publicado por Permanyer México. Este es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Fecha de recepción: 05-03-2019

Fecha de aceptación: 18-07-2019

DOI: 10.24875/RMO.M19000087

Disponible en internet: 07-11-2019

Rev Mex Oftalmol. 2020;94(5):238-242

[www.rmo.com.mx](http://www.rmo.com.mx)

## Introducción

El primer reporte se realizó en el año 1884 por Nettleship, que los describió como «peculiares líneas en la coroides» en asociación con papilitis<sup>1</sup>. Anatómicamente son ondulaciones del epitelio pigmentario de la retina (EPR), la membrana de Bruch y las capas internas de la coroides, que pueden o no incluir a la retina. La causa para su formación es el área de superficie excesiva de la coroides en relación con el espacio real que esta ocupa.

Oftalmoscópicamente se observan como bandas claras y oscuras profundas en relación con la retina. Los síntomas asociados con los pliegues coroideos pueden variar, desde metamorfopsias y distorsión hasta pacientes asintomáticos, y frecuentemente no tienen tampoco alteraciones de la rejilla de Amsler<sup>2</sup>.

Los pliegues son con frecuencia confinados al polo posterior y raramente se extienden más allá del ecuador. Los patrones que adoptan pueden ser divididos en cinco variedades: horizontal, oblicuo, vertical, radial e irregular. Los horizontales y oblicuos son los patrones más típicos y suelen ser paralelos. Los verticales son relativamente raros. Las características de los pliegues pueden ayudar a establecer la causa de su existencia<sup>3</sup>.

Angiográficamente, el pliegue aparece relativamente hiperfluorescente porque el epitelio pigmentario de la retina (EPR) estirado y adelgazado facilita la trasmisión de la fluorescencia coroidea, estos hallazgos se aprecian en las fases iniciales de la angiografía fluoresceína (AFG) durante el llenado coriocapilar. En el ultrasonido en modo A se observa acortamiento de la longitud axial. Los hallazgos en modo B incluyen engrosamiento de la coroides (en casos de trastornos infiltrativos o inflamatorios), engrosamiento de la esclera (en la escleritis posterior) o apllanamiento posterior del globo ocular<sup>3</sup>.

Las causas de los pliegues coroideos abarcan un extenso número de condiciones muy variadas. Tenemos los idiopáticos, que constituyen hallazgos en un examen de pacientes con varios defectos refractivos, emetropía e, incluso, miopía. Estos son horizontales, simétricos y ocupan todo el polo posterior en personas asintomáticas y solo requieren de observación. En la hipertensión intracraniana se pueden formar pliegues coroideos previos al desarrollo de papiledema. Algunos fármacos como el topiramato (medicamento empleado en el tratamiento de la epilepsia y la migraña) pueden inducir pliegues que simulan los de la hipotonía, aun con tensión ocular normal. Las infiltraciones difusas de la coroides por linfomas e hiperplasia linfoide son otra causa<sup>4</sup>.



**Figura 1.** Optos: Foto clínica del ojo derecho sin alteraciones.

La hipotonía provoca pliegues extensos y no bien definidos, irregulares, verticales o radiales y se originan en el nervio óptico. Otros hallazgos incluyen edema macular quístico, pliegues retinianos, vasos tortuosos y disminución de la visión por compromiso foveal<sup>5</sup>.

Otras causas serían cirugías complicadas, traumas, desprendimiento del cuerpo ciliar y uveítis. También por contracción del tejido fibrovascular como parte del proceso de remodelación a partir de la lesión. Las causas tumorales incluyen tumores coroideos: melanomas, carcinomas metastásicos, hemangiomas u osteomas, así como tumores de la órbita intraconales y extraconales. Entre los de causa inflamatoria se mencionan la escleritis posterior, que se acompaña de dolor, disminución de la visión, restricción de la motilidad y ligera proptosis, y otras inflamaciones de la órbita como la celulitis y el pseudotumor inflamatorio<sup>6</sup>.

A continuación, presentamos el caso de pliegues coroideos asociados a hipermetropía.

## Presentación de caso

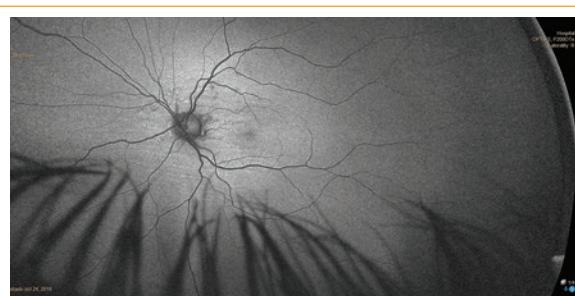
Se trata de un paciente de sexo masculino de 57 años de edad, originario y residente del estado de Oaxaca, jubilado, quien acude por vez primera a la consulta de oftalmología por disminución de la agudeza visual, fotopsias y nictalopía en el ojo izquierdo de hace 12 meses. Sin antecedentes patológicos, ni familiares hereditarios, ni toxicomaníacos de interés. Usuario de lentes aéreos desde hace 10 años. La biomicroscopia para ambos ojos, así como el examen de la motilidad, sin alteraciones. La agudeza visual del ojo derecho (OD) es de 20/60 con cartilla de Snellen y del ojo izquierdo (OI) de 20/200, que con la refracción +1.75 -0.75 x 90° en el OD mejoraba a 20/20 y con la refracción +3,50 -0.75 x 90° en el OI mejoraba a 20/25. Presión intraocular de 12 mmHg en ambos ojos. El



**Figura 2.** Optos: Autofluorescencia del ojo derecho sin alteraciones.

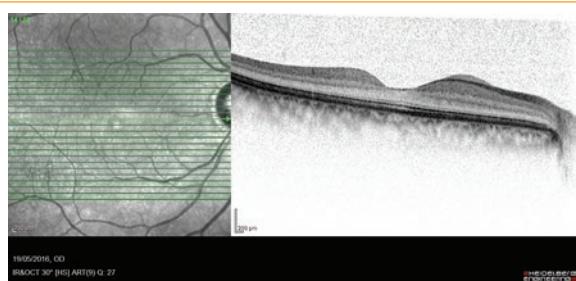


**Figura 3.** Optos: Se observan líneas horizontales en todo el polo posterior, que se corresponden con pliegues que involucran el polo posterior y la parte del área macular.

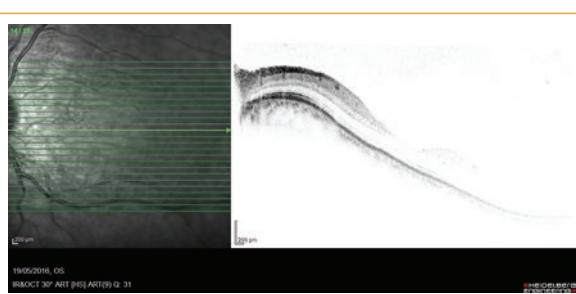


**Figura 4.** Optos: Autofluorescencia del ojo izquierdo en la que se observan áreas en forma de líneas irregulares, horizontales, hiper e hipopigmentadas en todo el polo posterior e involucran el área de la mácula.

examen de fondo de ojo mostraba el OD sin alteraciones (Figs. 1 y 2), mientras que el OI presenta vítreo claro, fondo rojo coroideo, papila redonda, naranja, con bordes bien definidos, con excavación 30%, anillo neurorretiniano conservado, vasos de salida central de buena distribución y calibre, mácula con brillo foveal



**Figura 5.** Tomografía de coherencia óptica Triton del ojo derecho.



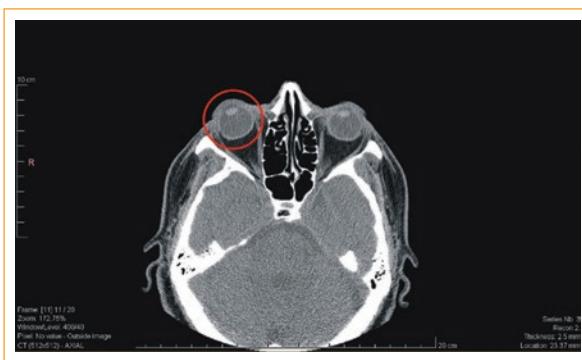
**Figura 6.** Tomografía de coherencia óptica Triton del ojo izquierdo.

en celofán, presencia de pliegues en disposición horizontal y retina aplicada. La periferia sin alteraciones (Figs. 3 y 4).

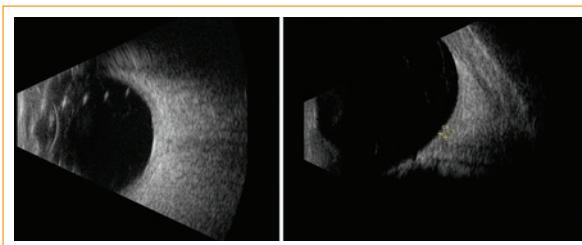
Se realizó un estudio de tomografía de coherencia óptica, que para el OD reportó corte macular sin alteraciones en la interfase vítreo-retiniana, retina con perfil foveal conservado y capas internas y externas de la retina sin alteraciones, y para el OI sin alteraciones en la interfase vitreoretiniana, perfil foveal conservado, grosor retiniano impresionable conservado, retina externa y EPR con ondulaciones levemente prominentes (Figs. 5 y 6).

Se indicaron imágenes de tomografía computarizada (TC) simple de cráneo para descartar una lesión ocupativa, la cual no presenta lesión, cabe destacar que se observa aplastamiento de la pared posterior del globo en el ojo izquierdo (Fig. 7).

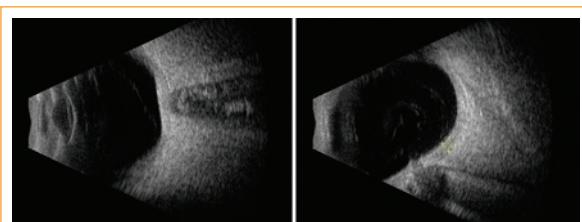
La biometría ultrasónica para el OD fue de 23.89 mm y para el OI de 22.28 mm. El estudio de ultrasonido reportó para el OD: estudio dentro de lo normal (Fig. 8). Para el OI reportó: fáquico, condensaciones vítreas mínimas, hialoides posterior parcialmente desprendida sin ejercer tracción, retina y coroides aplicadas, apreciándose en el polo posterior rectificación de la pared,



**Figura 7.** Tomografía de cráneo corte axial. Ojo afectado.



**Figura 8.** Ecografía del ojo derecho, cortes axial y longitudinal.



**Figura 9.** Ecografía del ojo izquierdo, cortes axial y longitudinal.

que presentaba un grosor retinocoroideo macular de 1.64 mm, y que la excavación del nervio óptico no es valorable (Fig. 9).

Se presenta al Servicio de Retina de nuestro hospital, donde se decide solo vigilancia y seguimientos cada 6 meses para valorar los cambios retinianos.

## Discusión

La hipermetropía adquirida con pliegues coroideos es un cuadro clínico de etiología desconocida que afecta predominantemente a varones (14:1)<sup>6</sup>. Una vez

establecida, no presenta progresión. En el fondo de ojo, los pliegues coroideos se visualizan como estriaciones paralelas entre sí, en sentido temporal, las cuales se acentúan en la imagen aneritro.

En algunos casos pueden representar una anomalía congénita, pero también son considerados como un signo no específico de tumores orbitarios o coroideos, hipotonía, papiledema, papilitis, coroiditis, síndrome de efusión uveal, oclusión venosa, neovascularización subretiniana, hipertensión intracranal, inflamación ocular u orbitaria, hipermetropía o cirugía escleral previa, como por ejemplo el cerclaje escleral. Por lo tanto, se debe realizar diagnóstico diferencial con todas estas entidades<sup>7</sup>.

Jacobson planteó que la asociación de pliegues coroideos e hipermetropía puede preceder al papiledema. Por ello, se debe pensar en la punción lumbar a la hora de evaluar a estos pacientes<sup>7</sup>.

En el año 1980, Kalina, et al. reportaron una pequeña serie de seis pacientes adultos que desarrollaron síntomas asociados con hipermetropía y en los que se encontraron además pliegues coroideos. Este reporte, con el seguimiento por largo tiempo de estos pacientes, confirmó la naturaleza benigna de estos pliegues, pues todos mantuvieron estable la visión y el aspecto del fondo de ojo<sup>7</sup>. El mismo grupo de investigadores, más tarde, caracterizó el síndrome con la descripción de los hallazgos típicos en la TC, que incluían aplanamiento posterior del globo ocular y ensanchamiento del espacio subaracnoideo alrededor de las vainas del nervio óptico. Desde entonces a la fecha se encuentran en la literatura reportes aislados de casos con este inusual padecimiento<sup>8</sup>.

Los pliegues producen ondulaciones de la superficie de la retina, que son visibles por biomicroscopia, y la característica ecográfica de los pliegues coroideos idiopáticos es el aplanamiento de la pared ocular posterior, la cual es causada por un engrosamiento difuso de la esclera y de la capa retinocoroidea. Estos ojos presentan una longitud axial corta, comparada con el ojo contralateral, y puede haber evidencia ecográfica de aumento de líquido que rodea al nervio óptico<sup>8-11</sup>.

En la actualidad no existe un protocolo de tratamiento para esta entidad clínica.

## Conclusión

La frecuencia de pliegues coriorretinianos en la práctica oftalmológica es baja, la edad y el sexo no se relacionan con su presencia. En estos casos, la ecografía sirve como complemento diagnóstico para realizar el diagnóstico definitivo.

## Conflicto de intereses

Todos los autores declaran que no existen conflictos de interés.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

## Bibliografía

1. González JC, Hernández O, López D, Leal Y. Síndrome de hipermetropía adquirida con pliegues coroideos Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". Rev Cubana de Oftalmol. 2017;30.
2. Gass JDM. Stereoscopic atlas of macular diseases. St. Louis: Mosby; 1998. p. 204-96.
3. Hyvarinen L, Walsh FB. Benign chorioretinal folds. Am J Ophthalmol. 1970;70(1):14-7.
4. Cassidy LM, Sanders MD. Choroidal folds and papilloedema. Br J Ophthalmol. 1999; 83 (10):1139-43.
5. Butler TK, Sutton G, Moshegov C, McKay DL. Uveal effusion following laser *in situ* keratomileusis (LASIK) for hypermetropia. Am J Ophthalmol. 2004;137(4):763-5.
6. Murdoch Franzco D, Merriman Franzco M. Acquired hyperopia with choroidal folds. Clin Experim Ophthalmol. 2002;30:292-4.
7. Paz-Moreno J, Jiménez-Parras R. Pliegues coroideos. A propósito de dos casos. Arch Soc Esp Oftalmol. 2010;85(1):38-40.
8. Orozco Gómez LP, Ramírez Estudillo JA, Lámbarry Arroyo A. Pliegues coroideos. Sección de trabajos científicos originales. Rev Mex Oftalmol. 2004;78(4):157-64.
9. Frazier S, Green RL. Ultrasound of the eye and orbit. 2.<sup>a</sup> ed. St. Louis: Mosby; 1992. p. 80-2.
10. Guthoff R. Ultrasound in ophthalmologic diagnosis A practical guide. New York: Thieme Medical Publishers; 1991. p. 153-4.
11. Sampaolesi R. Ultrasonidos en oftalmología. Buenos Aires: Editorial Medica Panamericana; 1984. p. 182-4.