Hamartomas retinianos: espectro clínico y comportamiento estructural en OCT. Serie de tres casos con evolución diferenciada

Retinal hamartomas: clinical spectrum and OCT-based structural behavior. A three-case series with distinct clinical courses

POSA KN[1], RODRÍGUEZ GIL R[2], ALONSO PLASENCIA M[3], KALITOVICS N[3], GIL HERNÁNDEZ MA[3]

RESUMEN

Casos clínicos: Presentamos **tres casos de** hamartomas retinianos con evolución diferenciada: un hamartoma combinado de retina y epitelio pigmentario retiniano (CHRRPE) estable a largo plazo; un CHRRPE con progresión traccional y desarrollo de agujero macular que requirió vitrectomía; y un hamartoma astrocítico con afectación macular severa desde el inicio.

Discusión: Estos casos reflejan la variabilidad clínica y estructural de los hamartomas retinianos. La OCT permite identificar la capa de origen, detectar tracción vitreorretiniana y diferenciar lesiones estables de aquellas con potencial progresivo.

Conclusión: El conocimiento de su espectro clínico y evolutivo, junto a una adecuada caracterización mediante oct, resulta esencial para el diagnóstico diferencial y su manejo individualizado.

Palabras clave: hamartoma retiniano, hamartoma combinado de retina y epitelio pigmentado de la retina, hamartoma astrocítico, tomografía de coherencia óptica, tracción vitreorretiniana.

[1]Graduada en Medicina.
[2]Licenciado en Medicina.
[3]Doctor en Medicina.

Correspondencia:
Kincő Napsugár Pósa. Servicio de Oftalmología. Hospital Universitario de La Candelaria.
Ctra. Del Rosario, 145. 38010-Santa Cruz de Tenerife. España
dr.knposa@gmail.com

ABSTRACT

Case reports: We present three cases of retinal hamartomas with distinct clinical courses: a combined hamartoma of the retina and retinal pigment epithelium (CHRRPE) that remained stable over long-term follow-up; a CHRRPE with progressive traction and development of a macular hole requiring vitrectomy; and an astrocytic hamartoma with severe macular involvement from onset.

Discussion: These cases illustrate the clinical and structural variability of retinal hamartomas. Optical coherence tomography (OCT) enables identification of the layer of origin, detection of vitreoretinal traction, and differentiation between stable lesions and those with progressive potential.

Conclusion: Understanding their clinical spectrum and evolution, along with accurate OCT characterization, is essential for accurate differential diagnosis and individualized management.

Keywords: retinal hamartoma, combined hamartoma of the retina and retinal pigment epithelium, astrocytic hamartoma, optical coherence tomography, vitreoretinal traction.

INTRODUCCIÓN

Los hamartomas retinianos son lesiones congénitas focales benignas y poco frecuentes resultantes de una proliferación anormal y desorganizada de tejidos retinianos maduros. A diferencia de las neoplasias, los hamartomas son producidos por la afectación de múltiples células en lugar de la mutación maligna de una única célula y presentan, en la mayoría de los casos, un crecimiento lento y estable con los años (1-3).

Estas lesiones pueden aparecer de forma esporádica o relacionados con asociaciones sistémicas como la esclerosis tuberosa o la neurofibromatosis tipo 1 y 2 (3-6). Aunque tradicionalmente se han considerado un hallazgo incidental y clínicamente poco relevante, debido a su naturaleza no neoplásica, se ha observado que constituyen un grupo heterogéneo de entidades con comportamientos clínicos variables, capaces de producir en ocasiones, alteraciones estructurales significativas y pérdida visual relevante, especialmente cuando se localizan en regiones maculares o peripapilares (3,6).

Debido a su capacidad de presentarse con diferentes patrones y comportamientos clínicos según la composición y capa de origen de la cual proceden, su estudio multimodal, en especial la coherencia óptica (OCT) es importante para su correcta clasificación, manejo y seguimiento.

En este contexto, presentamos una serie de tres casos de hamartomas retinianos con presentaciones clínicas y evoluciones diferentes, con el objetivo de destacar la relevancia clínica de estas lesiones, subrayar las implicaciones de su diagnóstico diferencial y enfatizar el papel de la evaluación multimodal, especialmente la OCT.

CASOS CLÍNICOS

Caso 1: Mujer de 34 años que acude en diciembre de 2016 por dolor ocular bilateral de predominio en ojo izquierdo (OI) de 6 meses de evolución, asociado a disminución progresiva de la agudeza visual (AV) en OI. En las tres semanas previas refería cefaleas intensas hemicraneales izquierdas. Como antecedentes familiares destacaba una hermana de 38 años con síntomas similares a los que presentaba la paciente, pero por los que no había consultado.

En la valoración oftalmológica presentaba una AV mejor corregida de 1.0 en ojo derecho (OD) y 0.3 en OI. La biomicroscopia del segmento anterior, la presión intraocular estaba dentro de los limites normales, al igual que el fondo de ojo del OD. En el polo posterior del OI se apreciaba una lesión lesión blanquecina alargada que se extendía desde la papila a lo largo de la arcada temporal inferior hasta la periferia, asociada a un envainamiento fibro-

so vascular localizado y pliegues maculares traccionales, sin focos de retinocoroiditis ni signos de vitritis (fig. 1).

La OCT mostró un engrosamiento marcado y desorganización de la retina neurosensorial, con predominio en capas internas y medias, acompañado de tracción vitreorretiniana y epirretiniana, mientras que el epitelio pigmentario de la retina (EPR) se mantenía estructuralmente continuo, sin evidencia de masa primaria ni afectación coroidea (fig. 2) El cuadro se interpretó como un CHRRPE con predominio retiniano.

Fig. 1: Retinografía del caso 1 que muestra la lesión blanquecina fibrosa en arcada temporal inferior con tracción macular.

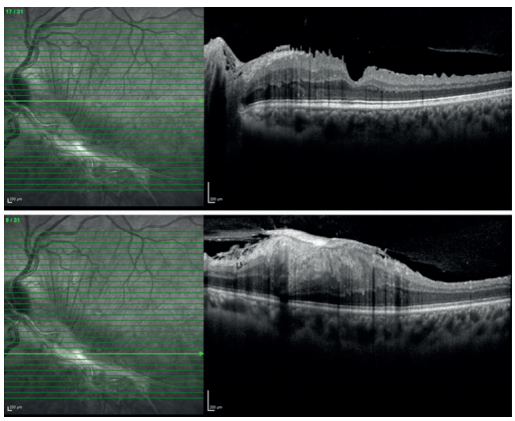

Fig. 2: OCT del área macular y de la zona de la lesión del caso 1 que muestra las capas retinas afectas y su tracción epirretiniana.

Durante el seguimiento prolongado (2016-2025), la lesión permaneció estructuralmente estable, con persistencia de la tracción macular y una AV que se mantuvo en 0.3 en OI, sin desarrollo de nuevas complicaciones ni necesidad de tratamiento quirúrgico.

Caso 2: Mujer de 32 años remitido en abril de 2024 por la aparición brusca de un escotoma central junto a visión borrosa en OI de 1 semana de evolución. Como antecedentes refería diagnóstico previo de ambliopía en OI, aunque con empeoramiento visual reciente.

En la exploración, la agudeza visual corregida era de 1,0 en OD y 0,05 en OI. El segmento anterior era normal y no existían signos de inflamación intraocular. En el fondo de ojo del OI se identificaba un tejido fibrovascular blanquecino en la arcada temporal inferior, con extensión progresiva hacia la mácula afectando a esta y signos de oclusión vascular local (fig. 3).

La OCT mostraba un engrosamiento retiniano macular junto a quistes de fluido intraretinano, proliferación fibroglial retiniana y una tracción epirretiniana marcada asociado a un agujero macular traccional (fig. 4).

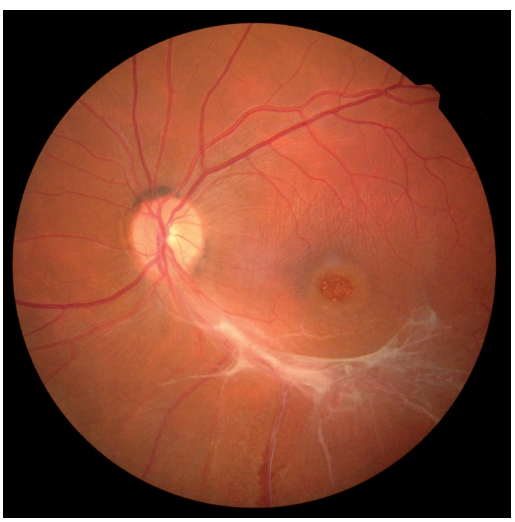

Fig. 3: Retinografía del caso 2 en el cual se aprecia la gran tracción que produce la lesión originando un agujero macular.

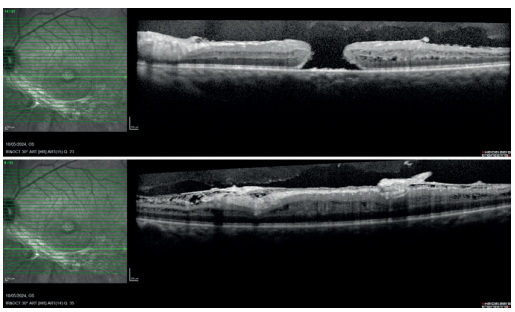

Fig. 4: OCT macular que confirma el agujero macular de espesor completo y OCT del área de la lesión.

Dada la progresión estructural y funcional, se indicó vitrectomía pars plana 23G con extracción completa del tejido fibroglial que traccionaba junto a pelado membrana limitante interna, láser periférico y taponamiento con SF6 al 10%. El estudio anatomopatológico de la membrana fue no concluyente por escasez de muestra.

Tras la cirugía, la retina permaneció aplicada, con cierre del agujero macular y mejoría anatómica progresiva en OCT (figs. 5 y 6). La AV se estabilizó en torno a 0.16 en OI. En controles posteriores se evidenció reaparición parcial de membrana epirretiniana, sin indicación reintervención quirúrgica en ese momento (fig. 7). El cuadro se clasificó como hamartoma combinado de retina y EPR con comportamiento traccional progresivo.

Caso 3: Mujer de 31 años remitida en septiembre del 2025 desde consultas externas tras detectarse en OI una membrana epirretiniana con tracción macular severa, asociada a quistes intrarretinianos y edema que producía una desestructuración completa de la fóvea. La paciente refería pérdida visual progresiva en OI en los últimos 6 meses, sin antecedentes personales de interés.

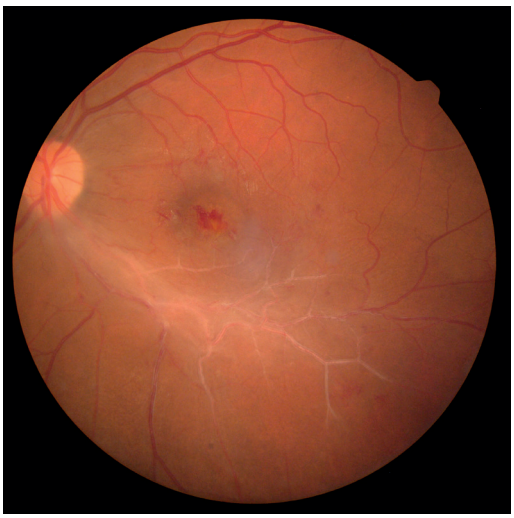

Fig. 5: Retinografía del caso 2 tras la intervención quirúrgica.

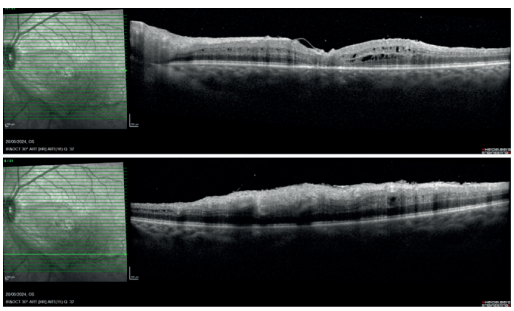

Fig. 6: OCT macular y del área de la lesión que muestra el cierre del agujero macular y pelado de la membrana epirretiniana tras la intervención.

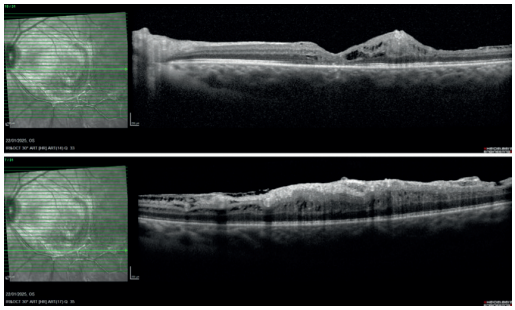

Fig. 7: OCT macular y del área de la lesión que evidencia reaparición parcial de la membrana epirretiniana.

La AV mejor corregida era de 1.0 en OD y 0,001 en OI. La biomicroscopia del polo anterior al igual que el polo posterior del OD eran normales. El fondo de ojo del OI mostraba una lesión blanquecina nodular, de aspecto granular, localizada en haz papilomacular, sin pigmentación del EPR ni patrón fibrovascular lineal. La OCT macular reveló una masa hiperreflectiva sólida localizada en la retina interna, con áreas de sombra posterior, desorganización profunda de las capas internas y EPR estructuralmente conservado. Esta lesión mostraba secundariamente tracción epirretiniana y edema macular (fig. 8).

En base a los hallazgos clínicos y estructurales, el caso se diagnosticó como hamartoma astrocítico retiniano sintomático, con afectación macular severa y pérdida visual profunda. Debido a la gran afectación avanzada y al alto riesgo de dañar la retina displásica se desestimó cirugía.

DISCUSIÓN

Los hamartomas retinianos constituyen un grupo heterogéneo de lesiones congénitas benignas que, a pesar de compartir un origen displásico común, muestran una notable variabilidad en su presentación clínica, evolución y repercusión visual (3). Su presentación abarca desde lesiones planas, semitransparentes y de color blanco-grisáceo o asalmonado, hasta masas elevadas, nodulares y calcificadas (2). Aunque la mayoría se identifican como hallazgo casual en una fundoscopia de rutina, debido a su comportamiento asintomático y estable, un subgrupo de estas lesiones puede asociarse a complicaciones y afectación visual importante.

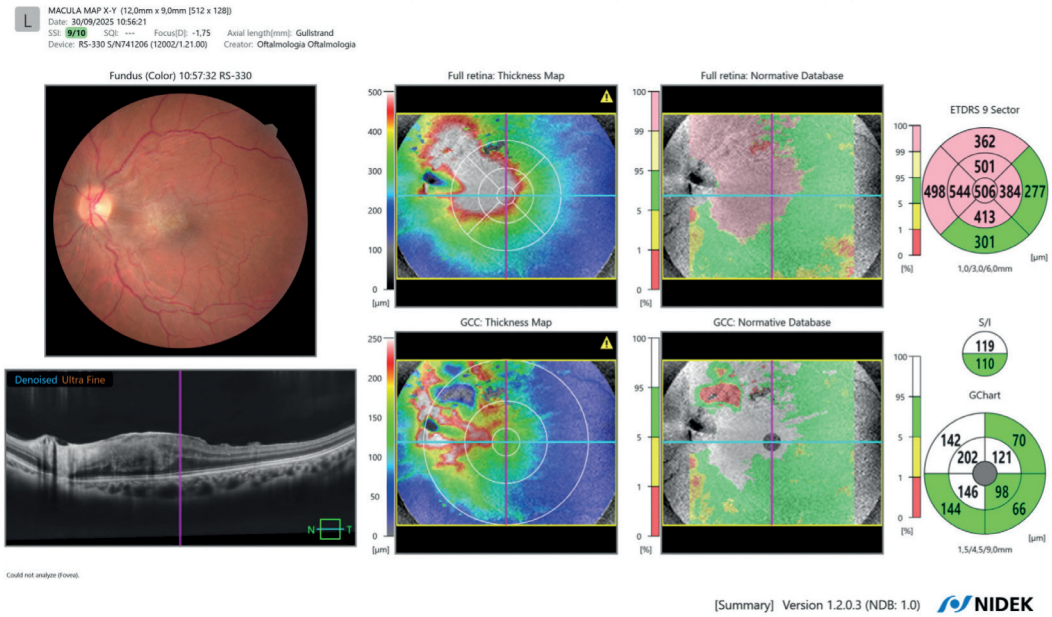

Fig. 8: Retinografía que muestra la lesión de aspecto granular en el haz papilomacular y OCT macular junto a mapas de espesor macular que evidencian afectación macular con engrosamiento central severo en el caso 3.

Nuestra serie de casos ilustra desde lesiones estructuralmente estables durante seguimientos prolongados, hasta formas con comportamiento traccional progresivo que requieren intervención quirúrgica, así como, un caso con afectación macular severa e irreversible desde el inicio. Estos casos refuerzan la idea de que los hamartomas forman un conjunto de lesiones cuyo comportamiento depende en gran medida de su capa retiniana de origen, composición celular predominante y relación con la interfase vítreo-retiniana (2,7,8).

En este contexto, la OCT ha supuesto una herramienta clave para una mayor comprensión de estas lesiones al proporcionar una evaluación más detallada de la arquitectura retiniana y de la capa de origen predominante, permitiendo correlacionar el patrón estructural con el comportamiento clínico, y diferenciar lesiones estables de aquellas con potencial progresivo o traccional que puedan requerir seguimiento estrecho y/o intervención quirúrgica (9,10).

Respecto a los tipos de hamartomas retinianos, los hamartomas combinados de retina y epitelio pigmentario retiniano (CHRRPE) representan una de las variantes mejor caracterizadas. Clínicamente se manifiestan como lesiones blanquecinas o grisáceas, frecuentemente asociadas a vasos retinianos tortuosos, pliegues retinianos y proliferación fibroglial superficial. Histológicamente combinan elementos gliales, vasculares y del EPR, lo que explica su potencial para inducir tracción vitreorretiniana y epirretiniana (11). Además, pueden clasificarse según su localización (macular, papilar, peripapilar o periférica) o el tipo de tejido predominante (melanocítico, vascular o glial) (12). La pérdida visual progresiva e indolora es el síntoma de presentación más común, sobre todo en las lesiones maculares, debido a la distorsión macular inducida por la contracción de la membrana epirretiniana y la gliosis prerretiniana asociada al CHRRPE (3,13).

En relación con la OCT, los hallazgos típicos de estos CHRRPE incluyen engrosamiento y desorganización de la retina neurosensorial, con predominio en las capas internas, que adoptan un aspecto hiperreflectivo y pérdida de la arquitectura laminar normal, asociado a proliferación epirretiniana característica. El EPR suele mantenerse relativamente conservado en fases iniciales (7,9). En nuestra serie, los casos 1 y 2 ilustran dos patrones evolutivos distintos dentro de esta entidad.

El caso 1 corresponde a un subtipo glial peripapilar que, secundariamente por contracción de la membrana epirretiniana y la gliosis prerretiniana, condiciona una afec-

tación macular. No obstante, a pesar de la presencia de tracción macular, la lesión no muestra progresión, manteniendo un comportamiento estructural y funcional estable a largo plazo. Este hallazgo es concordante con lo descrito en la en series previas, como en Pérez-Álvarez et al, Bolivar et al. y Yassin et. al., en los que muchos CHRRPE permanecen estables durante periodos prolongados de tiempo, sin requerir tratamiento quirúrgico, siendo suficiente en la mayoría de los casos un seguimiento clínico y estructural (14-16).

Por el contrario, el caso 2 corresponde a un CHRRPE de subtipo glial peripapilar, similar al caso 1, pero con un comportamiento evolutivo progresivo por proliferación fibroglial y desarrollo de una tracción epirretiniana tan severa que condicionó a la aparición de un agujero macular traccional, constituyendo una indicación quirúrgica.

Este patrón evolutivo ha sido descrito en la literatura como una de las principales causas de deterioro visual en estos pacientes y representa una de las pocas indicaciones aceptadas de cirugía vitreorretiniana en hamartomas retinianos (3,7,14). Aunque los resultados visuales suelen ser limitados, especialmente en casos con afectación macular de larga evolución, la vitrectomía permite estabilizar la arquitectura retiniana y prevenir un mayor deterioro funcional. Se han descrito casos de vitrectomía pars plana con liberación de tracción con o sin pelado de la membrana limitante interna, que han demostrado tasas de mejoría visual de hasta el 60 % (17,18).

En nuestro segundo caso, resulta destacable la reaparición de la membrana epirretiniana meses después de la intervención, a pesar de haberse realizado una retirada completa de la misma junto al pelado de la membrana limitante interna. Este hallazgo no ha sido ampliamente descrito en la literatura en el contexto de hamartomas retinianos, pero podría explicarse por la persistencia de proliferación fibroglial y alteraciones vasculares locales.

Por otro lado, en relación con otros tipos de hamartomas retinianos, destaca el hamartoma astrocítico, el cual representa una entidad con comportamiento y pronóstico distintos a los previamente descritos. Estas lesiones pueden aparecer de forma aislada, sin asociación sistémica, aunque con mayor frecuencia se relacionan con la esclerosis tuberosa (1,6). Suelen originarse a partir de células gliales en la retina interna y pueden manifestarse de tres formas clínicas: 1) lesión plana y semitranslúcida de la capa de fibras nerviosas, con bordes mal definidos y con localización con mayor frecuencia en la retina periférica; 2) lesión elevada, nodular, opaca y blanca, con bordes bien definidos, generalmente en el polo posterior 3) lesión intermedia con características combinadas de las dos primeras y puede variar en su presentación (1). Además, pueden presentar calcificaciones, lo que les confiere un aspecto característico en «mora», aunque este hallazgo puede no estar presente en todos los casos. En la OCT se observan como masas hiperreflectivas en retina interna, con sombra posterior y preservación inicial del EPR (19).

Nuestro caso 3 corresponde a un hamartoma astrocítico retiniano que se presenta como una lesión aislada sin asociación sistémica en edad adulta, y con una morfología nodular localizada en el área macular que compromete gravemente la visión desde fases iniciales. Esta presentación no es la habitual debido a que los hamartomas atrocíticos retinianos se suelen caracterizar por ser asintomáticos en la mayoría de caso, y generalmente mostrar un curso más estable que los CHRRPE. Sin embargo, se ha visto que en una minoría de casos pueden llegar a producir edema macular, tracción secundaria y pérdida visual severa, sobre todo cuando afectan la región macular, como se observa en nuestro caso (19-22). Asimismo, en casos seleccionados, se han descrito incluso complicaciones como desprendimiento de retina exudativo o hemorragias vítreas recurrentes en relación con hamartomas astrocíticos (6,20,13).

En cuanto al tratamiento de los hamartomas astrocíticos retinianos aislados, la mayoría no requieren tratamiento. No obstante, en casos sintomáticos se han descrito diferentes opciones terapéuticas como la fotocoagulación con láser en lesiones pequeñas, terapia fotodinámica en hamartomas de mayor tamaño y/o sintomáticos con exudación o las inyecciones intravítreas de antiangiogénicos en casos de edema macular o neovascularización coroidal secundaria. En la mayoría de los casos, estas estrategias se dirigen al tratamiento de las complicaciones más que de la lesión primaria (6). Existen escasos casos descritos de vitrectomía como tratamiento de los hamartomas astrocíticos retinianos,

especialmente en localización macular. En algunos reportes se ha planteado como procedimiento inicialmente diagnóstico, con intención terapéutica asociada, aunque sin demostrar mejorías funcionales significativas (23). En nuestro caso, se desestimó la cirugía tras la visualización, mediante OCT, de una retina displásica con gran afectación del área macular, al preverse que la intervención no aportaría un beneficio funcional significativo.

Finalmente, desde el punto de vista del diagnóstico diferencial, la evaluación multimodal resulta esencial para distinguir los hamartomas retinianos de otras entidades como tumores vasculares retinianos, lesiones inflamatorias, neoplasias coroideas o proliferaciones fibrovasculares adquiridas (24-28). En este contexto, se ha descrito que estos tumores pueden llegar a estar infradiagnosticados debido a interpretaciones erróneas, lo que en algunos casos ha conducido a la indicación de tratamientos agresivos no justificados (1,12,29). La OCT permite identificar la capa de origen, evaluar el grado de desorganización retiniana y analizar la integridad del EPR y de la coroides, aspectos clave para evitar diagnósticos erróneos y tratamientos innecesarios.

CONCLUSIÓN

Los hamartomas retinianos, pese a ser lesiones benignas, presentan comportamientos clínicos variables y pueden ocasionar, en determinados casos, pérdidas visuales significativas. Un adecuado conocimiento de estas lesiones, junto a una correcta caracterización mediante OCT y un diagnóstico diferencial preciso, permite optimizar el manejo clínico y evitar tratamientos o intervenciones innecesarias.

BIBLIOGRAFÍA

1. Martin K, Rossi V, Ferrucci S, Pian D. Retinal astrocytic hamartoma. Optometry. 2010 May;81(5):221-33.
2. Mirzayev I, Gündüz AK. Hamartomas of the Retina and Optic Disc. Turk J Ophthalmol. 2022 Dec 28;52(6):421-431.
3. Garcia JMB, Silva HM, Isaac DLC, Ávila MP. Multimodal imaging in a patient with combined hamartoma of the retina and retina pigment epithelium. Arq Bras Oftalmol. 2022 May-Jun;85(3):297-300.
4. Lu DS, Karas PJ, Krueger DA, Weiner HL. Central nervous system manifestations of tuberous sclerosis complex. Am J Med Genet C Semin Med Genet. 2018;178:291–298.
5. Shields JA, Shields CL. Tumors and related lesions of the pigmented epithelium. Asia Pac J Ophthalmol (Phila). 2017;6:215–223.
6. Cifuentes-Canorea P, Bañeros-Rojas P, Santos-Bueso E, García-Feijoo J. Hamartoma retiniano en esclerosis tuberosa. An Pediatr (Barc). 2014.
7. Sánchez-Vicente JL, Rueda-Rueda T, Llerena-Manzorro L, Molina-Socola FE, Contreras-Díaz M. Surgical treatment in combined hamartoma of the retina and retinal pigment epithelium. Arch Soc Esp Oftalmol. 2017 Mar;92(3):137-140. English, Spanish. doi: 10.1016/j.oftal.2016.07.007. Epub 2016 Aug 16.
8. Pérez-Álvarez MJ, Alejandre-Alba N, García-Sánchez J. Hamartoma combinado de retina y epitelio pigmentario retiniano: diagnóstico mediante tomografía de coherencia óptica y angiofluoresceingrafía. Arch Soc Esp Oftalmol. 2008;83(3):193-6.
9. Ludovico I, Silva P, Costa L, Flores R, Anjos R. Combined Hamartoma of the Retina and Retinal Pigment Epithelium: A Literature Review and Case Series. Cureus. 2025 Nov 12;17(11):e96688.
10. Shields CL, Manalac J, Das C, Saktanasate J, Shields JA. Review of spectral domain-enhanced depth imaging optical coherence tomography of tumors of the retina and retinal pigment epithelium in children and adults. Indian J Ophthalmol. 2015 Feb;63(2):128-32.
11. Shields CL, Benevides R, Materin MA, Shields JA. Optical coherence tomography of retinal astrocytic hamartoma in 15 cases. Ophthalmology. 2006 Sep;113(9):1553-7. doi: 10.1016/j.ophtha.2006.03.032.
12. Schachat AP, Shields JA, Fine SL, et al. Combined hamartomas of the retina and retinal pigment epithelium. Ophthalmology. 1984;91:1609e1615
13. Wang XZ, Li SN, Wang NL. Recurrent vitreous haemorrhage from sporadic retinal astrocytic hamartoma. Eye 2007;21:680-2.
14. Bolivar M. Hamartoma combinado de epitelio pigmentario retiniano y retina. Rev Soc Oftalmol Madrid. 2004 https://sociedadoftalmologicademadrid.com/revistas/revista-2004/m2004-17.htm [Acceso: 12 abril 2026]
15. Yassin SA, Al-Tamimi ER. Familial bilateral combined hamartoma of retina and retinal pigment epithelium associated with neurofibromatosis 1. Saudi J Ophthalmol. 2012 Apr;26(2):229-34.
16. Cohn AD, Quiram PA, Drenser KA, Trese MT, Capone A Jr. Surgical outcomes of epiretinal membranes associated with combined hamarto-

ma of the retina and retinal pigment epithelium. Retina. 2009 Jun;29(6):825-30.
17. Zhang X, Dong F, Dai R, Yu W. Surgical management of epiretinal membrane in combined hamartomas of the retina and retinal pigment epithelium. Retina. 2010 Feb;30(2):305-9.
18. Shields JA, Shields CL. Tumors and Related Lesions of the Pigmented Epithelium. Asia Pac J Ophthalmol (Phila). 2017 Mar-Apr;6(2):215-223.
19. Mennel S, Meyer CH, Peter S, Schmidt JC y Kroll P. Modalidades de tratamiento actuales para los hamartomas retinianos exudativos secundarios a la esclerosis tuberosa: revisión de la literatura. Acta Ophthalmol Scand. 2007 Mar;85(2):127-32.
20. Shteyman A, Shabto J, Flynn E, Diaconita V, Marr B. Response to anti-VEGF therapy in patients with retinal astrocytic hamartoma associated macular edema: a case series. Can J Ophthalmol. 2026 Feb 2:S0008-4182(25)00510-1.
21. Cuadros Sánchez C, de Luis Eguileor B, Sacristán Egüén C, Arce Soto A, Martínez Alday N. Epiretinal Membrane Peeling as the Treatment for Macular Edema Associated with Isolated Retinal Astrocytic Hamartoma. J Curr Ophthalmol. 2022 Jan 6;33(4):496-498.
22. Käsmann B, Ruprecht KW. Combined hamartoma of the retina and retinal pigment epithelium. CLinical Aspects and differential diagnosis to other melanocytic processes of the fundus. Klin Monbl Augenheilkd. 1993 Sep;203(3):219-22. German.
23. Nakayama M, Keino H, Hirakata A, Okada AA, Terado Y. Exudative retinal astrocytic hamartoma diagnosed and treated with pars plana vitrectomy and intravitreal bevacizumab. Eye (Lond). 2012 Sep;26(9):1272-3.
24. Eibl KH, Mueller AJ, Ulbig MW. Diagnosis and differential diagnosis of the combined hamartoma of the retina and retinal pigment epithelium. Klin Monbl Augenheilkd. 2001 Nov;218(11):697-701. German.
25. Xue K, Mellington F, Gout I, Rokerya S, Olurin OI, El-Amir A. Combined hamartoma of the retina and retinal pigment epithelium. BMJ Case Rep. 2012 Nov 15;2012:bcr2012006944.
26. Das D, Jain T, Saxena RK, Agarwal M. Isolated retinal astrocytic hamartoma masquerading as viral retinitis. BMJ Case Rep. 2024 Oct 30;17(10):e262175.
27. Coppeto JR, Lubin JR, Albert DM. Astrocytic hamartoma in tuberous sclerosis mimicking necrotizing retinochoroiditis. J Pediatr Ophthalmol Strabismus. 1982 Nov-Dec;19(6):306-13.
28. Ledesma-Gil G, Essilfie J, Gupta R, Fung AT, Lupidi M. Presumed Natural History of Combined Hamartoma of the Retina and Retinal Pigment Epithelium. Ophthalmol Retina. 2021 Nov;5(11):1156-1163.
29. Shields CL, Mashayekhi A, Luo CK, et al. Optical coherence tomography in children: analysis of 44 eyes with intraocular tumors and simulating conditions. J Pediatr Ophthalmol Strabismus 2004;41(6):338-44.