

# Tumor proliferativo de la retina tratado con vitrectomía más limetorexis y aplicación de crioterapia

## REPORTE DE UN CASO

Dra. Anny González Martínez<sup>1</sup>, Dr. Med. Jesús González<sup>2</sup>, Dra. Itzel Espinosa Soto<sup>3</sup>, Dr. Sergio Rojas<sup>3</sup>.

**Afiliación:** <sup>1</sup> Cirujana oftalmóloga especialista en retina y vítreo egresada del Hospital Fundación Nuestra Señora de la Luz. <sup>2</sup> Profesor de retina y vítreo Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González.

<sup>3</sup> Departamento de Retina, Fundación Hospital Nuestra Señora de la Luz. México.

### RESUMEN

**Objetivo:** Se reporta el curso clínico conjunto con los estudios de imágenes de un tumor vasoproliferativo de la Retina. **Método:** Reporte de Caso. **Resultados:** Se presenta una femenina de 34 años sin antecedentes mórbidos conocidos y con antecedente oftalmológico de miopía. Al examen oftalmológico presenta agudeza visual en ambos ojos de 20/400 que mejora a 20/40, en segmento anterior no se encuentran datos patológicos. A la fundoscopia se observa en el OD una tumoración inferotemporal, de coloración amarillo naranja y aspecto vascular, asociado a hemorragias y exudación, de aproximadamente 5 diámetros papilares, no se observan dilatados vasos aferentes y eferentes. Se realiza flurangiografía, ecografías modo b y tomografía de coherencia óptica. Se estableció el diagnóstico de tumor vasoproliferativo de la retina y se le realiza vitrectomía con limitorexis y aplicación de crioterapia. **Conclusión/Discusión:** Podemos observar que la vitrectomía mas limitorexis y aplicación de crioterapia son tratamientos efectivos para dicha patología y sus complicaciones

### ABSTRACT

**Objective:** We report the joint clinical course with the imaging studies of a vasoproliferative retinal tumor. **Method:** Case Report. **Results:** A 34-year-old female with no known morbid history and an ophthalmologic history of myopia is presented. The ophthalmologic exam presents visual acuity in both eyes of 20/400 that improves to 20/40, in anterior segment no pathological data are found. In the OD, an inferotemporal tumor with an orange-yellow coloration and vascular aspect, associated with hemorrhages and exudation, of approximately 5 papillary diameters, no dilated afferent and efferent vessels are observed. We performed fluangiography, ultrasound mode b and optical coherence tomography. The diagnosis of vasoproliferative tumor of the retina was established and vitrectomy performed with limitorexis and application of cryotherapy. **Conclusion / Discussion:** We can observe that vitrectomy plus limitorexis and application of cryotherapy are effective treatments for this pathology and its complications.

(PALABRAS CLAVES)

**Tumor vasoproliferativo, Hemangioma capilar, Tumor, Desprendimiento exudativo de retina.**

(KEY WORDS)

**Tumor vasoproliferative, Capillary hemangioma, Tumor, Exudative retinal detachment.**

## INTRODUCCIÓN

Los tumores vasoproliferativos (TVP) son lesiones de tipo benignas que pertenecen a un grupo de tumores vasculares de la retina, Shields fue el primero en introducir el término tumor vasoproliferativo en la década de los 90s para referirse a una lesión antes conocida como "presunto hemangioma adquirido retiniano".<sup>[1,2]</sup>

Los TVP hay que diferenciarlos de los angiomas asociados a la enfermedad de Von Hippel-Lindau y de alteraciones malignas como el melanoma coroideo amelanótico o las metástasis coroideas. La composición de estos tumores son altamente vasculares.<sup>[3,4]</sup>

El curso clínico de estos tumores es variable. Mientras algunos casos se mantienen estables durante años, otros crecen y se complican con cambios exudativos maculares o desprendimientos de retina exudativos.

## REPORTE DE CASO

Femenina de 34 años sin antecedentes mórbidos conocidos y con antecedente oftalmológico uso de corrección aérea por miopía. Acude a valoración refiriendo miodesopsias en ojo derecho, la cual manifiesta como una "mancha negra en todas las posiciones de la mirada". Al examen oftalmológico presenta agudeza visual en ambos ojos de 20/400 que mejora a 20/40, en segmento anterior no se encuentran datos patológicos, con presión intraocular en OD 15 y OS 16 mmHg. A la fundoscopia se observa en el OD una tumoración inferotemporal en el plano retiniano, de coloración amarillo naranja y aspecto vascular, asociado a hemorragias y exudación, de aproximadamente 5 diámetros papilares, no se observan dilatados vasos aferentes y eferentes, aunque destaca una leve tortuosidad de los mismos, (Fig. a), en el fondo de ojo izquierdo no se observan lesiones patológicas (Fig. b).

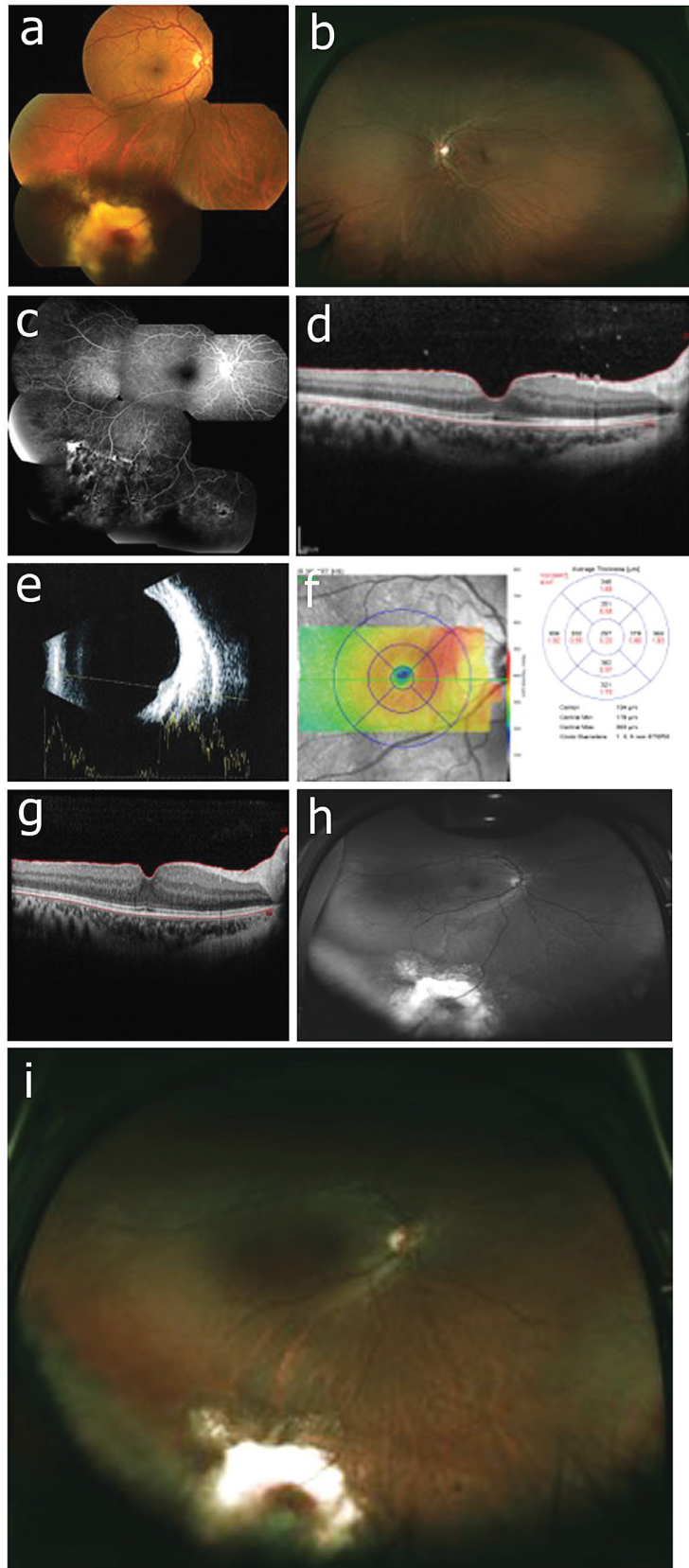
A la fluorangiografía se puede observar el llenado de los vasos aferente y eferente sin fuga a nivel de la lesión, se observan áreas de hiperfluorescencia desde tiempos tempranos y mantenida en tiempos tardíos, asociada a anomalías vasculares, así como áreas de hipofluorescencia difusa (Fig. c). En el OCT-SD se evidencia la presencia de una membrana epirretiniana (Fig. d). En la ecografía modo AB se observa cavidad vítrea con ecos en punto y membrana, de reflectividad baja media, móviles, compatibles con condensaciones vítreas en sectores inferiores temporales (entre M6 y M8), además presencia de ecos en masa, de forma lobulada, irregular, fija a la pared, no móvil, de reflectividad alta inicial que perdura durante todo su cuerpo y base, coroides y retina aplicadas (Fig. e).

Se estableció el diagnóstico de tumor vasoproliferativo de la retina y se le realiza vitrectomía con limitorrexia y aplicación de crioterapia. A los 15 días post quirúrgico presenta agudeza visual de 20/40 en ojo derecho y 20/20 en ojo izquierdo. Se realiza OCT-SD macular (Fig. f y g), además se toman fotos de fondo de ojo (Fig. h y i).

## DISCUSIÓN

Los tumores vasoproliferativos de la retina son tumoraciones benignas, de origen desconocido, que se producen principalmente en pacientes sanos, sin predilección de género y sin presentar un componente hereditario. Estos pueden estar asociados a otras enfermedades coriorretinianas como uveítis; coriorretinitis, retinopatía de células falciformes, retinosis pigmentaria. Los tumores histológicamente representan proliferaciones reactivas gliovasculares.<sup>[1]</sup> Se caracterizan por una coloración amarilla sobre el fondo del ojo que corresponden a exudación del mismo.<sup>[2]</sup> Entre las décadas cuarta y sexta son más comunes. Estas masas tumorales usualmente se localiza en el ecuador en los cuadrantes inferiores retinianos, en los meridianos de M5 a M7, infrecuentemente se pueden localizar en los cuadrantes superiores y posteriores al ecuador.<sup>[3]</sup>

Aunque no existe una característica única que sea patognomónico de los tumores vasoproliferativos, el aspecto típico de fondo de ojo es una lesión tumoral



**a.** Composición fotográfica de fondo de ojo derecho. Se observa lesión retiniana temporal inferior de coloración. **b.** Fotografía de campo amplio donde se observa un fondo de ojo sin alteraciones patológicas. **c.** Fluorangiografía donde se muestra áreas de hipofluorescencia y de hiperfluorescencia difusa. **d.** Fluorangiografía donde se muestra áreas de hipofluorescencia y de hiperfluorescencia difusa. **e.** Ecografía OD presencia de ecos en masa, de forma lobulada, irregular, fija a la pared, no móvil, de reflectividad alta inicial que perdura durante todo su cuerpo y base, coroides y retina aplicada. **f.** OCT-SD se observa mapa de color y mapa de grosores con características normales. **g.** OCT-SD donde se observa relación conservada de las capas internas y externas de la retina. **h.** Fotografía anertra de campo amplio se observa disminución de la exudación, así como del tamaño del tumor. **i.** Fotografía con filtro rojo/verde de campo amplio donde se observa disminución de la exudación, así como del tamaño del tumor.

Los tumores vasoproliferativos de la retina son tumoraciones benignas, de origen desconocido, que se producen principalmente en pacientes sanos, sin predilección de género y sin presentar un componente hereditario.

de coloración melocotón, esto se debe a que este tipo de tumoración es altamente vascularizado, y a la localización como una masa solitaria dentro del plano de la retina sensorial. Las alteraciones de la retina más comunes asociados con TVP es la acumulación de exudados duros en la retina que rodean el tumor.<sup>[4]</sup>

Hemorragias subretinianas, intrarretinianas y prerretinales también se pueden observar en asociación con TVP; estos puede ser debido a una fuga a partir del tumor, ruptura de los vasos del tumor, o a alteraciones de los vasos de la retina adyacente al tumor.

Las hemorragias pueden variar en severidad. Según un reporte de casos realizado por Poole Perry et al. solo el 21% pueden presentarse asociado a hemorragias vítreas, estos autores además discuten que en estudios histopatológicos, las masas tumorales estaban compuestas por proliferaciones de células gliales; Ninguno contenía una exuberante proliferación microvascular de células endoteliales u otros elementos vasculares que los llevaran a ser designados principalmente como vasoproliferativos, por lo cual ellos cuestionan el término tumor vasoproliferativo descrito por el Dr. Shields, y expresan que como histologicamente la entidad clínica llamada tumor vasoproliferativo es en realidad una proliferación astrocítica (glial), el término "*glioangiosis retiniana reaccionaria*" se ha propuesto como un término más apropiado que "*tumor vasoproliferativo*", pero todavía se transmite la impresión de que los vasos sanguíneos son el componente principal o principal.<sup>[5]</sup>

A pesar de su naturaleza benigna, los tumores vasoproliferativos de la retina puede conducir a una profunda pérdida de la visión. Dentro de las causas

de pérdida visual secundaria a esta entidad se incluyen hemorragia intraocular (35%), edema macular (32%), exudación macular (23%), membrana epirretiniana (MER) formación (20%), y desprendimiento de retina exudativo (5%).<sup>[6]</sup> La MER puede ser macular (12%) o extramacular (32%).<sup>[7,8]</sup> Hiscott y Mudhar<sup>[7]</sup> estudiaron seis ojos enucleados con el diagnóstico de tumores vasoproliferativos y observó que el MER extendió posteriormente sobre la retina no involucrada en todos los casos.<sup>[7,8,9]</sup>

El tratamiento de los tumores vasoproliferativos es variable, se han reportado casos asintomáticos, pequeños, que se encuentran en la periferia, donde resulta razonable observar periódicamente aquellos tumores que carecen de exudado significativo. Sin embargo existen diferentes opciones de tratamiento que incluyen el uso de crioterapia, braquiterapia en placa, fotocoagulación con láser y terapia fotodinámica. La crioterapia transconjuntival ha reportado tener éxito en un algunos casos; sin embargo, puede requerir de un número variable de sesiones.<sup>[10]</sup> La braquiterapia en placas, tanto con yodo I25 (I-125) como con rutenio-106 se han utilizado para tratar algunos tumores. 26,27 En una serie de 30 ojos con tumor vasoproliferativo tratados con I-125, se observado regresión del tumor en 97%, el desprendimiento exudativo resolvió en 65% y la agudeza visual mejoró o se mantuvo estable en 73%. 26 Se ha reportado el uso de fotocoagulación y terapia fotodinámica en un número limitado de casos con éxito; sin embargo, se requiere del reporte de un mayor número de casos, así como mayor tiempo de seguimiento.<sup>[10,11,12]</sup> Recientemente, se ha reportado el uso de antiangiogénicos, entre ellos bevacizumab (Avastin).<sup>[13]</sup> La vitrectomía se suele reservar para aquellos casos que se presentan con desprendimiento de retina traccional y pucker macular. Se ha reportado que los casos avanzados pueden llegar a desarrollar glaucoma neovascular y requerir enucleación.

En el casos de nuestra pacientes decimos realizarle vitrectomía microinsinacional con pelado de la membrana limitante interna y aplicación de láser y crioterapia y se pudo observar al mes postquirúrgico la mejoría en la agudeza visual y la disminución de la exudación proveniente de la tumoración y la inacti-

vacación de la misma por esto concluimos, que la vitrectomía representa una opción terapéutica eficaz para el tratamiento de los tumores vasoproliferativos. Una posible limitación de esta modalidad de tratamiento es que se necesita un cirujano capacitado ya que al realizar el pelado de la membrana limitante

interna en el área macular se pueden producir lesiones secundario a la técnica quirúrgica, al colorante o a la destreza del cirujano. ●

**Agradecimientos:** No se declaran agradecimientos

**Conflicto de Interés:** Ninguno

## REFERENCIA

1. Laqua H, Wessing A. Peripheral retinal telangiectasis in adults simulating a vascular tumor or melanoma. *Ophthalmology* 1983;90 (11):1284–91. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6664667>.
2. Heimann H1, Bornfeld N, Vij O, Coupland SE, Bechrakis NE, Kellner U, Foerster MH. Vasoproliferative tumours of the retina. *Br J Ophthalmol*. 2000 Oct; 84(10):1162-9. Disponible en: <http://bjo.bmj.com/content/84/10/1162.short>.
3. Shields CL1, Shields JA, Barrett J, De Potter P. Vasoproliferative tumors of the ocular fundus. Classification and clinical manifestations in 103 patients. *Arch Ophthalmol*. 1995 May;113(5):615-23. Disponible en: <http://jamanetwork.com/journals/jamaophthalmology/article-abstract/641151>.
4. McCabe CM, Mieler WF. Six-year follow-up of an idiopathic retinal vasoproliferative tumor. *Arch Ophthalmol* 1996;114:617. Disponible en <http://jamanetwork.com/journals/jamaophthalmology/articleabstract/641647>.
5. Poole Perry Lynn J., Jakobiec Frederick A., Zakka Fouad R., Reactive Retinal Astrocytic Tumors (So-called Vasoproliferative Tumors): Histopathologic, Immunohistochemical, and Genetic Studies of Four Cases *Am J Ophthalmol*. 2013 March; 155(3): 593–608.e1. doi:10.1016/j.ajo.2012.09.002. Disponible en: [http://www.ajo.com/article/S0002-9394\(12\)00616-2/fulltext](http://www.ajo.com/article/S0002-9394(12)00616-2/fulltext).
6. Shields CL, Kaliki S, Al-Dahmash S, et al. Retinal vasoproliferative tumors. Comparative clinical features of primary versus secondary tumors in 334 cases. *JAMA Ophthalmol* 2013;131:328–334. Disponible en: <http://jamanetwork.com/journals/jamaophthalmology/fullarticle/1390425>.
7. Hiscott P, Mudhar H. Is vasoproliferative tumor (reactive retinal gliovascularization) part of the spectrum of proliferative vitreoretinopathy *Eye (Lond)* 2009;23: 1851–1858. Disponible en <https://www.nature.com/eye/journal/v23/n9/pdf/eye2008351a.pdf>.
8. Cohen VM, Shields CL, Demirci H, Shields JA. Iodine 125 plaque radiotherapy for vasoproliferative tumors of the retina in 30 eyes. *Arch Ophthalmol* 2008;126:1245–1251. Disponible en: <http://jamanetwork.com/journals/jamaophthalmology/fullarticle/420767>.
9. Rodriguez-Coleman H, Spaide RF, Yannuzzi LA. Treatment of angiomatous lesions of the retina with photodynamic therapy. *Retina* 2002;22:228–232. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11927862>.
10. Anastassiou G, Bornfeld N, Schueler AO, Schilling H, Weber S, Fluehs D, et al. Ruthenium-106 plaque brachytherapy for symptomatic vasoproliferative tumours of the retina. *Br J Ophthalmol*. 2006;90:447–50. Disponible en: <http://bjo.bmj.com/content/90/4/447>.
11. Blasi MA, Scupola A, Tiberti AC, Sasso P, Balestrazzi E. Photodynamic therapy for vasoproliferative retinal tumors. *Retina*. 2006;26:404–9. Disponible en: <http://ovidsp.tx.ovid.com/sp-3.25.0a/ovidweb.cgi>.
12. Saldanha MJ, Edrich C. Treatment of vasoproliferative tumors with photodynamic therapy. *Ophthalmic Surg Lasers Imaging*. 2008;39:143–5. Disponible en: <http://www.healio.com/ophthalmology/journals/osli/2008-3-39-2/%7Bba37cdad-7e97-46a2-b213-2c616c732446%7D/treatment-of-vasoproliferative-tumors-with-photodynamic-therapy>.
13. Kenawy N, Groenwald C, Damato B. Treatment of a vasoproliferative tumour with intravitreal bevacizumab (Avastin) *Eye*. 2007;21:893–4. Disponible en: <https://www.nature.com/eye/journal/v21/n6/pdf/6702782a.pdf>.