

# ESTUDIO MEDIANTE IMAGEN DE LOS ASTROCITOMAS RETINIANOS

Lucía de Pablo Gómez de Liaño, José Fernández-Vigo Escribano, Ekaterina Semenova, Paul T.Finger



Reunión Anual de la Sociedad Oftalmológica de Madrid  
Madrid, 13 de diciembre de 2013.

## INTRODUCCIÓN:

Los astrocitomas retinianos, descritos por primera vez en 1921 por van der Hoeve, son gliomas benignos de la retina. Derivan de las células gliales, fundamentalmente astrocitos, pero también contienen oligodendrocitos y células ependimarias. Suelen ser asintomáticos. Pueden estar asociados a enfermedades sistémicas u oculares como la esclerosis tuberosa o la neurofibromatosis.

Los astrocitomas retinianos suelen aparecer como una masa blanquecina en la periferia o englobando al nervio óptico. Suelen ser estables en el tiempo, sin embargo se han descrito comportamientos agresivos incluyendo crecimiento rápido, desprendimiento de retina o glaucoma neovascular.

A pesar de ser benignos, deben diferenciarse de otras entidades de aspecto similar como osteomas coroides, coriorretinitis, melanoma amelanótico y retinoblastomas para evitar un manejo inapropiado. El uso de imagen multimodal puede facilitar el estudio de los astrocitomas retinianos para llegar a un diagnóstico precoz y preciso.

## RESULTADOS:

### DEMOGRAFÍA

- 10 pacientes con astrocitoma retiniano fueron incluidos.
- La edad media fue de 41.3 (9-76 años).
- Seis pacientes eran mujeres y 4 hombres.
- La agudeza visual media era 20/22 (rango: 20/160-20/16)
- Dos pacientes presentaban esclerosis tuberosa.

### RETINOGRAFÍA

- Pequeña lesión brillante amarillo-grisácea, sobrelevada, de bordes mal definidos (en 4 casos)
- En los 6 casos restantes la lesión tenía un aspecto sólido y opaco de bordes bien definidos. Dos de ellos presentaban un aspecto aframbuesado debido a los quistes amarillentos intratumorales.
- El diámetro basal medio fue de 3,8 mm.

### ANGIOGRAFÍA FLUORESCÉINICA

- Fuga de contraste en 100% de los casos.
- Líquido subretiniano en 1 caso.
- Seis astrocitomas presentaban vasculatura intrínseca.

## RESULTADOS (continuación):

### OCT

- La mayoría de los tumores presentaban una reflectividad heterogénea, presentando en 5 casos espacios quísticos hiporreflectivos en un estroma tumoral hiperreflectivo.
- 5 pacientes demostraron diseminación tumoral a vítreo.
- El grosor tumoral medio medido mediante OCT fue de 1mm (rango: 0,4-2,0) y el diámetro de la base medio fue de 4,03 mm (rango: 1,4-5,7).
- Tracción vítreo-macular en 5 pacientes.

### AUTOFLUORESCENCIA

- Se realizó en 5 casos y el resultado fue variable, demostrando hipoautofluorescencia en 3 casos e hiperfluorescencia en 2 casos.

### ULTRASONOGRAFÍA

- 2 lesiones demostraron hiperreflectividad moderada y 8 alta reflectividad.
- Sombra posterior y granularidad altamente reflectiva indicadora de calcificación tumoral en 3 casos.
- 6 tumores eran cupuliformes y 4 lesiones eran ovaladas.
- El grosor medio medido mediante ecografía fue de 1,4 mm (rango 1-1,6mm). El diámetro basal medio fue 4,6 mm (rango 2,5-7,3mm).

## MÉTODOS:

Hemos realizado un estudio mediante imagen de 10 pacientes con astrocitomas retinianos. El estudio incluye retinografía y angiografía fluoresceínica (AF), OCT de dominio espectral (SD-OCT), autofluorescencia (FAF) y ultrasonografía.

La retinografía registró el color, los bordes, la transparencia, la evidencia de neovascularización, la tracción retiniana y desprendimiento de retina.

La AF analizó la presencia de vasculatura intrínseca, fluorescencia, líquido subretiniano, y edema del nervio óptico y de la retina.

La SD-OCT sirvió para medir el tamaño del tumor midiendo la distancia entre la interfase vítreo-retiniana y el complejo epitelio pigmentario-membrana de Bruch. Se analizaron características como el aspecto tumoral, la reflectividad, localización, cambios en retina adyacente, líquido subretiniano y diseminación tumoral a vítreo.

La FAF fue realizada con una longitud de onda de excitación de 488 nm. Se analizaron las imágenes para determinar la presencia de patrones de fluorescencia tumorales y los bordes tumorales.

La ultrasonografía modo B se utilizó para la medición del tamaño del tumor (altura y diámetro basal). La ecografía se analizó para determinar la reflectividad y refuerzo posterior del tumor.



## CONCLUSIONES:

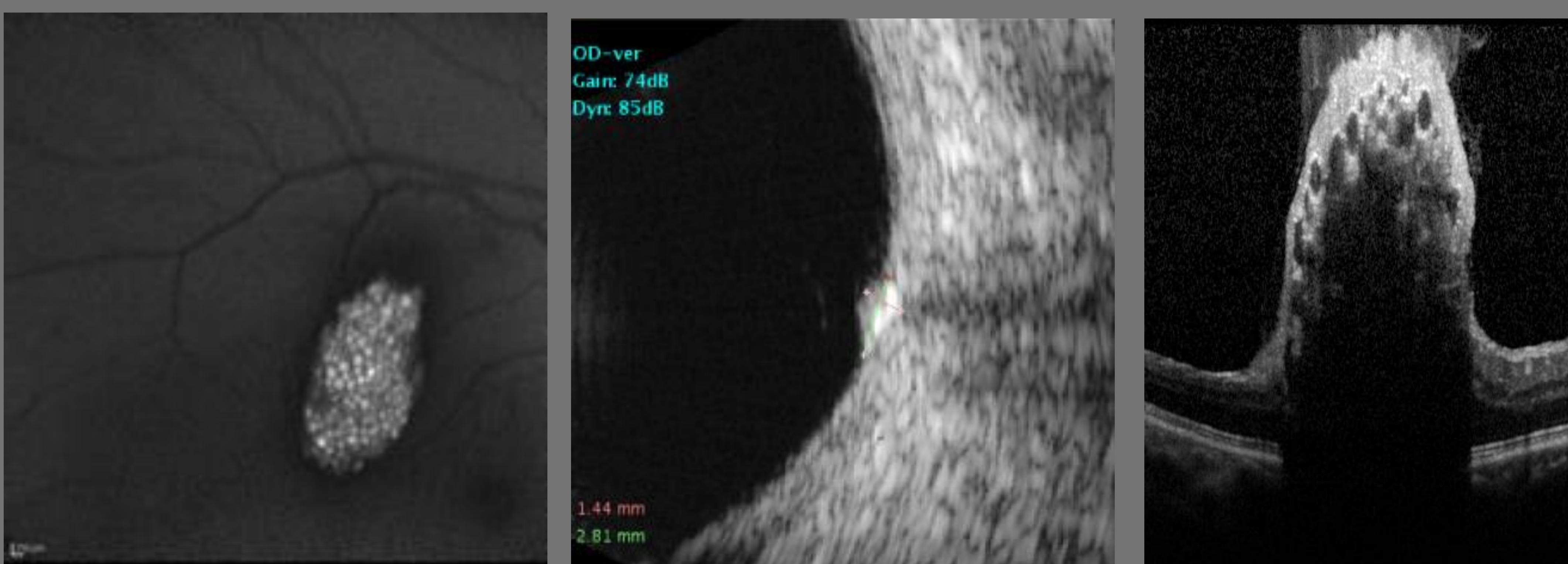
La retinografía, ultrasonografía y SD-OCT puede utilizarse para medir las dimensiones tumorales. La precisión de cada modalidad es relativa a la definición de los bordes y a la reflectividad del tumor.

- El estudio mediante imagen debe ser empleado para diferenciar estos astrocitomas retinianos de otros tumores retinianos y coroides de apariencia similar.

### Figura 1.

Arriba-izquierda: retinografía de un astrocitoma translúcido yuxtapapilar, que permite visualizar la vasculatura retiniana. Abajo-izquierda: angiografía fluoresceínica revela vasculatura intrínseca tumoral con fuga tardía del contraste.

Arriba-derecha: Retinografía muestra una masa sólida y opaca de bordes bien definidos con forma aframbuesada. Abajo-derecha: SD-OCT demuestra diseminación tumoral a vítreo.



### Figura 2.

Izquierda: La autofluorescencia muestra un aspecto aframbuesado del tumor. La lesión aparece multilobulada con espacios quísticos hiperautofluorescentes intratumorales.

Centro: Ultrasonografía muestra una sombra acústica posterior y una granularidad de alta reflectividad indicando calcificación tumoral.

Derecha: SD-OCT donde se evidencian los espacios quísticos intratumorales como áreas hiporreflectivas y diseminación a vítreo.

## REFERENCIAS:

1. Mennel S, Meyer CH, Eggarter F, Peter S. Autofluorescence and angiographic findings of retinal astrocytic hamartomas in tuberous sclerosis. *Ophthalmologica* 2005; 219:350-356.
2. Cohen VM, Shields CL, Furuta M, Shields JA. Vitreous seeding from retinal astrocytoma in three cases. *Retina*. 2008 Jun;28(6):884-8.
3. Navajas EV, Costa RA, Calucci D, Hammoudi DS, Simpson ER, Altomare F. Multimodal fundus imaging in choroidal osteoma. *Am J Ophthalmol*. 2012 May;153(5):890-895.