

## RETINA

### 5. Opacidades vítreas

#### 5.1

## Patología del vítreo. Opacidades vítreas adquiridas

Francisco Cabrera López<sup>1</sup>, Lorenzo López Guajardo<sup>2</sup>,  
Cristina Sánchez Vega<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Servicio de Oftalmología. Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno Infantil de Gran Canaria. Islas Canarias.

<sup>2</sup> Servicio de Oftalmología. Hospital Clínico «San Carlos», Madrid.

<sup>3</sup> Vithas Eurocanarias Instituto Oftalmológico. Las Palmas de Gran Canaria.



## AMILOIDOSIS VÍTREA

La amiloidosis vítrea no es una entidad asilada, sino que a menudo es un síntoma de polineuropatía por amiloidosis (PPA), y puede aparecer en ausencia de síntomas sistémicos (7). Esta polineuropatía es una enfermedad neurodegenerativa progresiva de herencia autosómica dominante. La proteína formadora de amiloide más comúnmente afectada en la transterrina (TTR). Los síntomas oculares aparecen en el 10% de los pacientes TTR-PPA. La aparición de amiloide en el vítreo puede aparecer tanto en el trascurso de la enfermedad como tras el trasplante hepático y se debe a la llegada hasta el vítreo del amiloide formado en el hígado, a través de la membrana limitante interna. A nivel ocular se genera una pequeña proporción de la sustancia amiloide total, probablemente en el epitelio pigmentario de la retina, que hace que la progresión de la acumulación de ésta en el vítreo dependa únicamente de la producción ocular tras un trasplante hepático.

### Síntomas y signos

El síntoma más habitual es la disminución de la agudeza visual y/o miodesopsias secundarias a depósitos vítreos (fig. 1). Otros hallazgos oculares son: glaucoma crónico de ángulo abierto por acumulación de amiloide en la malla trabecular, vasos conjuntivales anormales, queratoconjuntivitis seca, pérdida de sensibilidad corneal y úlceras corneales neurotróficas, opacidad de cápsula anterior por depósito de amiloide, cambios en los vasos retinianos, pupila irregular y depósito amiloide en su borde, y neuropatía óptica.



**Figura 1:** Amiloidosis vítrea (Tomada de. Retina Image bank- The American Society or Retina Specialists).

## Diagnóstico

Se realiza mediante biopsia y estudio del órgano afecto, demostrando los depósitos de amiloide. En el ojo se puede hacer estudio histológico del material obtenido mediante vitrectomía. La sustancia amiloide se tiñe con rojo Congo y tiene birrefringencia verde, cuando se observa bajo luz polarizada (7).

La angiografía fluoresceínica puede ser útil en fases precoces de la enfermedad, mostrando engrosamiento de las paredes vasculares.

Se debe realizar diagnóstico diferencial con otras causas de opacidades vítreas de coloración pálida, como hemovítreo crónico (deshemoglobinizado) y uveítis.

## Tratamiento

Depende del estadio de la enfermedad y es principalmente el trasplante hepático que aumenta la supervivencia, pero no previene el desarrollo de alteraciones oculares. Otros posibles tratamientos son: Tafamidis y Duflunisal para estabilizar la forma tetramérica de la TT, terapia génica, para bloquear la síntesis hepática de TTR; o Doxiciclina para ayudar a la eliminación de las fibras de amiloide (7).

La panfotocoagulación detiene el depósito de amiloide ya que al destruir el EPR disminuye la producción de amiloide y su depósito.

La vitrectomía queda relegada para casos muy sintomáticos ya que se han observado mayor riesgo de desarrollo de glaucoma secundario al facilitar la difusión de amiloide.

## HIALOSIS ASTEROIDEA

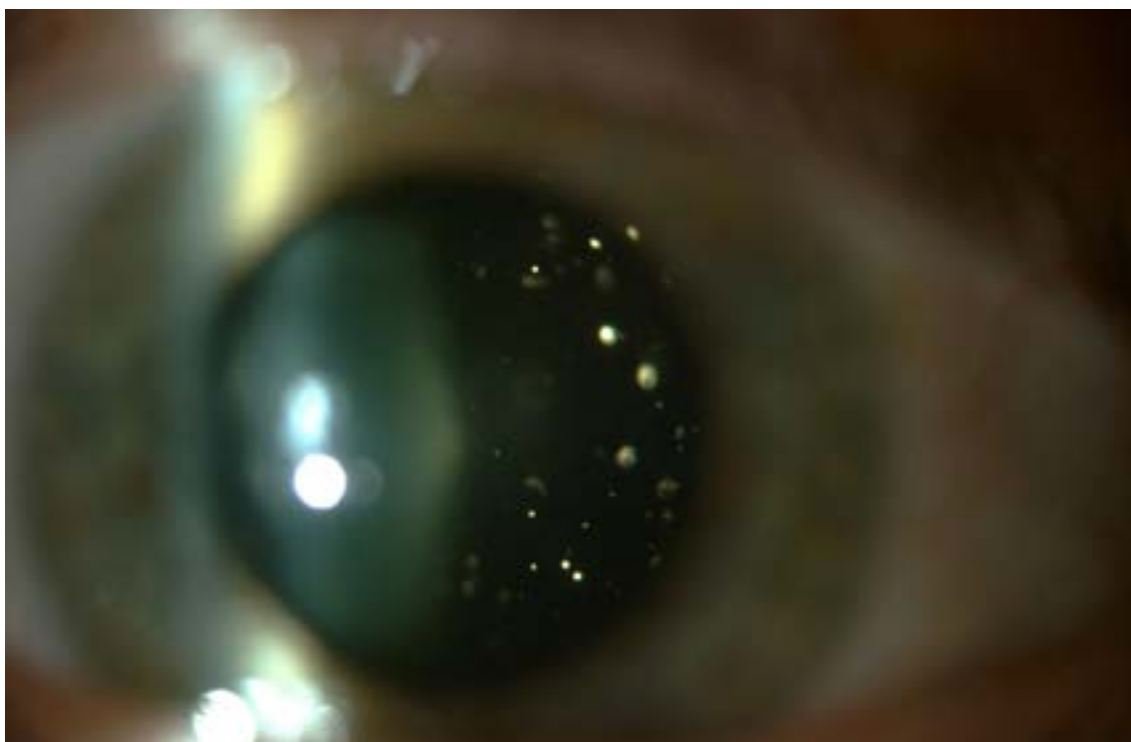
Es una alteración degenerativa del vítreo que causa opacidades blanquecinas pequeñas que flotan en el vítreo. Al ser iluminadas por la hendidura de luz, presentan una birrefringencia característica sobre el fondo oscuro, simulando asteroides, a lo que se deriva su denominación. Su causa es desconocida, pero suele asociarse a diabetes, hipertensión arterial e hipercolesterolemia. Los cuerpos asteroideos están compuestos de hidroxapatita, que a su vez se compone de calcio, fosfato o fosfolípidos. Generalmente unilaterales, suelen aparecer entre la séptima u octava décadas y mas frecuentes en varones.

## Síntomas y signos

No suele afectar severamente la visión, pero las opacidades pueden llegar a ser molestas y además interferir significativamente con la visualización y las pruebas retinianas.

## 5.1. Patología del vítreo. Opacidades vítreas adquiridas

Francisco Cabrera López, Lorenzo López Guajardo, Cristina Sánchez Vega



**Figura 2:** Aspecto mediante lámpara de hendidura de un ojo afecto de hialosis asteroidea.

Se pueden observar fácilmente con la biomicroscopía del segmento posterior como opacidades blanquecinas reflectivas con aspecto de estrellas (fig. 2).

En la ecografía se observan como ecos puntiformes de muy alta reflectividad. Al estar impregnando las fibras vítreas, reproducen los movimientos inerciales del vítreo en la ecografía dinámica. La tomografía de coherencia óptica (OCT) puede utilizarse para estudiar posibles alteraciones en la retina que pueden ser ocultadas por la hialosis. Se ha descrito también que puede interferir en la medición de la longitud axial por lo que puede inducir a error en el cálculo de las lentes intraoculares (LIO).

## Tratamiento

El tratamiento es normalmente innecesario; si presentara importante sintomatología se puede realizar vitrectomía, donde el vítreo aparecerá muy evidente, similar al aspecto tras tinción con triamcinolona, lo que permite fácilmente realizar una vitrectomía completa.

## SINQUISIS CENTELLEANTE

Degeneración vítrea también llamada cholesterolosis bulbi ya que se ha demostrado la presencia de colesterol en ellas. Se han reportado casos en cámara anterior debido a la subluxación de la LIO o en casos de afaquia. Pueden estar relacionadas con hemorragias vítreas crónicas, aunque generalmente son un hallazgo casual. Normalmente bilaterales.

## 5.1. Patología del vítreo. Opacidades vítreas adquiridas

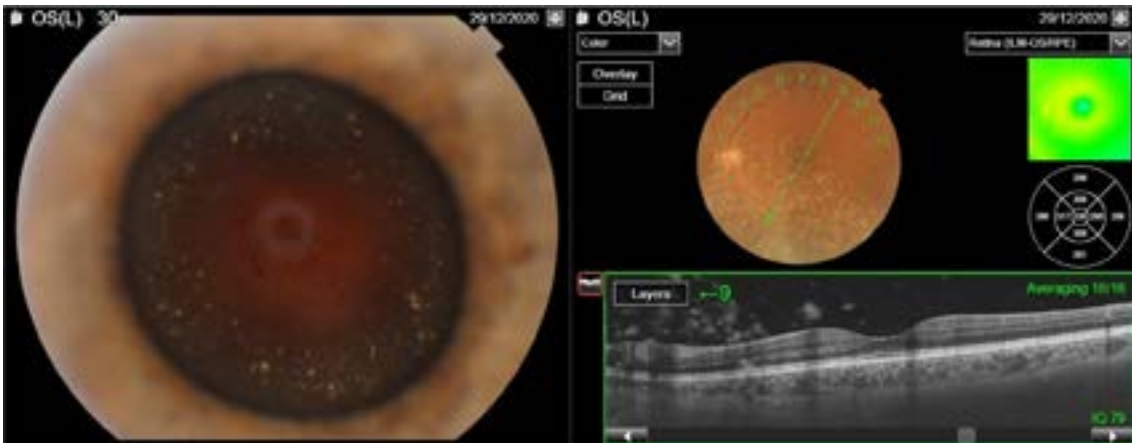
Francisco Cabrera López, Lorenzo López Guajardo, Cristina Sánchez Vega

## Signos y síntomas

Generalmente asintomáticas.

## Diagnóstico

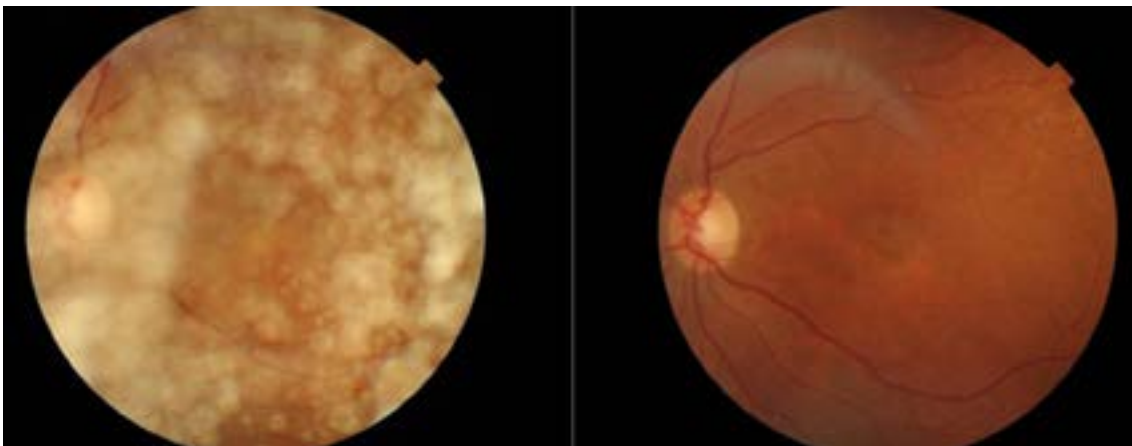
Con biomicroscopía de segmento posterior se caracteriza por la presencia de opacidades vítreas múltiples planas, móviles y de color marrón dorado, que tienden a depositarse en la zona más declive al permanecer el ojo en reposo (fig. 3). En la ecografía se observan como múltiples imágenes hiperecogénicas redondeadas móviles, sin sombra acústica posterior, con tendencia a sedimentar.



**Figura 3:** Sinquisis centelleante. Imagen de lámpara de hendidura, retinografía y tomografía de coherencia óptica.

## Tratamiento

Al ser generalmente asintomáticas no precisan tratamiento. Si presentara importante sintomatología se puede realizar vitrectomía (fig. 4).



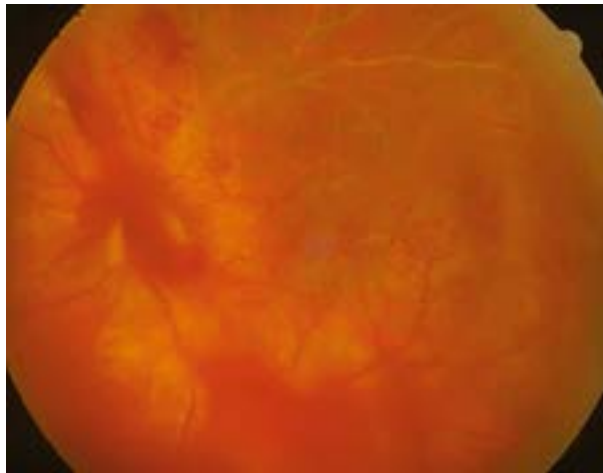
**Figura 4:** Sinquisis centelleante. Imagen de fondo de ojo antes (A) y después (B) de realizar vitrectomía.

## HEMORRAGIA VÍTREA NO TRAUMÁTICA

La hemorragia vítrea o hemovítreo supone una impregnación/ ocupación de la cavidad vítrea por sangre, que supone una pérdida de transparencia del eje visual, con la consiguiente disminución de la agudeza visual.

### Etiología

La retinopatía diabética proliferativa (RDP), el desgarro retiniano, la retinopatía proliferativa tras una obstrucción venosa retiniana (OVR) (fig. 5) y el desprendimiento de vítreo posterior (DVP) sin roto en la retina, son las causas más frecuentes de hemorragia vítrea espontánea. Otras causas menos frecuentes son: maculopatías proliferativas, tumores intraoculares, anemia de células falciformes, enfermedad de Coats, retinopatía por Valsalva.



**Figura 5:** Hemovítreo moderado secundario a obstrucción de rama venosa de la retina.

### Etiopatogenia

Puede ser causada por rotura de los vasos retinianos normales, por sangrado originado por vasos retinianos anormales o neovasos o por extensión de la hemorragia a través de la retina desde otros lugares.

### Síntomas

Aparición brusca e indolora de sombras, puntos o fibras en caso de hemorragias leves-moderadas, pudiendo generar una disminución de la agudeza visual si la hemorragia es de mayor entidad. En ocasiones, en los primeros momentos el enfermo relata fibras o puntos bien definidos para luego describir una «niebla difusa» cuando la sangre se dis-

tribuye uniformemente por el vítreo. Es característico también que el enfermo comente que al despertar las opacidades se encuentran preferentemente en el campo visual superior (acúmulo inferior por el reposo) para luego extenderse difusamente por todo el campo visual como consecuencia del movimiento.

## Diagnóstico

- **Historia clínica** minuciosa buscando posibles causas: diabetes (RDP), hipertensión arterial (OVR), miopía (DR) u otras enfermedades sistémicas. Presencia de síntomas acompañantes o previos: fotopsias (DVP). Utilización de medicación anticoagulante o antiagregante.
- En la **exploración del fondo de ojo** podemos observar la presencia de sangre en la cámara posterior que puede estar localizada en el interior del gel vítreo, en el espacio anterohialoideo o retrohialoidea o bajo la membrana limitante interna (fig. 6) (frecuente en caso de Valsalva, síndrome de Terson, RDP, OVR, macroaneurisma retiniano, shaken baby síndrome, retinopatía de células falciformes, etc.). La cantidad de sangre puede evaluarse groseramente atendiendo a la coloración del reflejo del fondo de ojo a la exploración mediante oftalmoscopio indirecto: a más naranja, menor cantidad, llegándose en hemorragias densas a observar un reflejo marronáceo-negro.
- **Ecografía**: es el principal método diagnóstico en caso de opacidad de medios, valorando la presencia de tracciones vítreas, desprendimiento de retina o masas in-

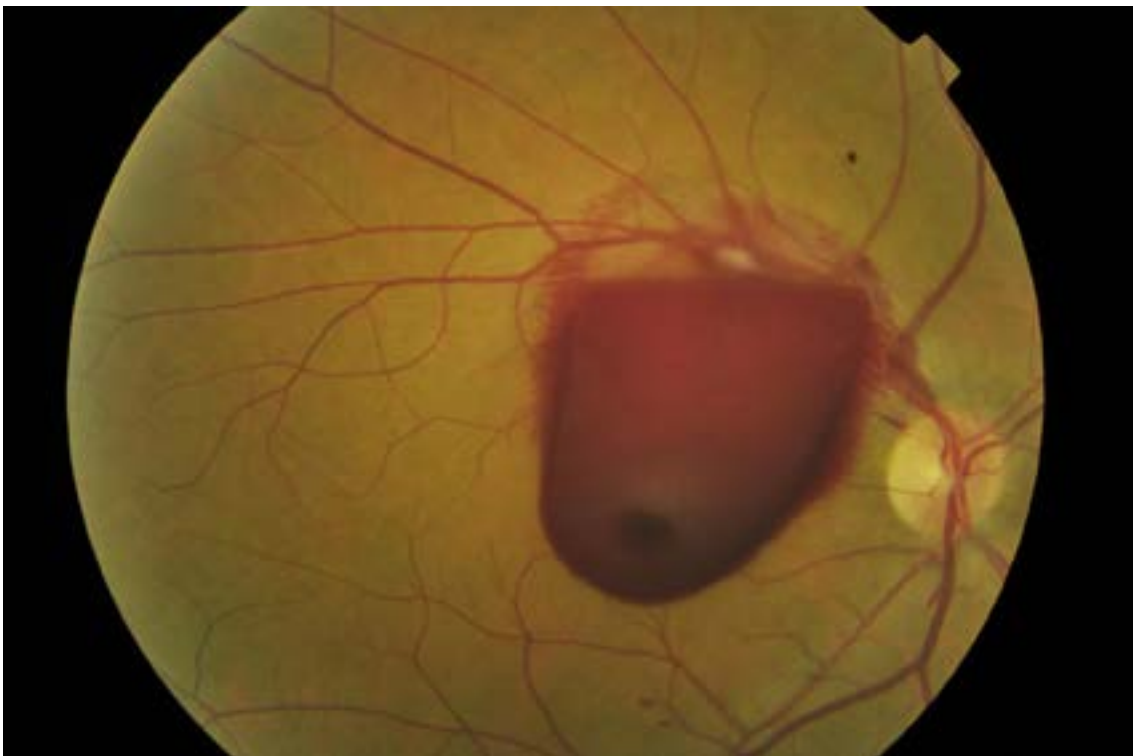


Figura 6: Hemorragia subhialoidea.

traoculares. En función de los resultados de esta prueba se indicará un tratamiento precoz o una actitud expectante.

- **TAC/RMN:** en caso de sospechar proceso extraocular.

## Tratamiento

En general, en pacientes con procesos que no tienden a recurrir (ej. DVP), el pronóstico es bueno y la sangre se reabsorberá pasado un tiempo. En estos casos el tratamiento suele ser conservador, recomendando al paciente reposo, evitar maniobras de valsalva y dormir ligeramente incorporado. Hay que recordar, eso sí, que puede existir desgarros no detectados, por lo que se recomiendan ecografías seriadas en caso de no reabsorción, pues la mala visión causada por el hemovítreo puede hacer que el enfermo no detectará el desarrollo de un DR.

Asimismo, debemos recordar que la presencia de una hemorragia subhialoidea mantenida largo tiempo puede generar secuelas, ya que la presencia de sangre subMLI puede causar cambios maculares permanentes, por lo que algunos autores recomiendan, en casos seleccionados **hialoidotomía con laser Nd-YAG**.

**Vitrectomía:** En caso de detectarse un roto en la retina o un DR en la ecografía o si se trata de un ojo único o existe un aumento de la presión intraocular, la cirugía está indicada sin demora. Si estos supuestos no ocurren, y el paciente tiene historia de enfermedad vascular, se puede posponer la cirugía si la visión continua baja y no se observa mejoría en 1 a 3 semanas, aunque no existe consenso sobre el tiempo a esperar. Según Zhang et al existen evidencias a favor de no posponer la cirugía tampoco en caso de enfermedades vasculares ya que la mejoría visual es más temprana y se disminuye el riesgo de alteración de la visión debido al efecto tóxico de la sangre en la retina y la formación de membranas epirretinianas, el aumento de expresión del VEGF, DR traccional o glaucoma secundario.

En muchos pacientes con hemovítreo es frecuente la asociación de tratamientos anticoagulantes, y en menor medida antiagregantes, ya que ambos agravan un evento hemorrágico que en otras circunstancias podría ser autolimitado. Es importante recordar la posible necesidad de su retirada temporal si se está considerando cirugía.

Inyección de anti VEGF: la inyección pre-quirúrgica de anti-VEGF está recomendada en casos de hemovítreo causado por RDP ya que reduce el tiempo quirúrgico, el sangrado intraoperatorio y el riesgo de rotos iatrogénicos. Se ha descrito el uso prequirúrgico de anti-VEGF en un caso de retinopatía por células falciformes., no habiéndose encontrado artículos que justifiquen su uso en otras causas de hemorragias vítreas.

## RESUMEN

1. La amiloidosis vítrea es la manifestación ocular más frecuente de una enfermedad multisistémica.



5.1. Patología del vítreo. Opacidades vítreas adquiridas

Francisco Cabrera López, Lorenzo López Guajardo, Cristina Sánchez Vega

2. La Hialosis asteroide y la Sínguis centelleante resultan del depósito de sustancias en vítreo, que generalmente no precisan tratamiento (vitrectomía) por el relativo respeto de la función visual, pero que si pueden alterar resultado de determinadas pruebas (biometría).
3. la hemorragia vítrea no traumática suele subyacer patología retiniana relevante, siendo la ecografía la exploración principal para determinar una posible necesidad de tratamiento inmediato (vitrectomía), especialmente si la ultrasonografía presenta sospecha de desprendimiento de retina.

## PREGUNTA TIPO TEST

(pulse en la flecha para comprobar las respuestas)

### 1. Un paciente diagnosticado de Hialosis Asteroidea

- a) Presentará por norma baja agudeza visual debido a la presencia de opacidades en el vítreo.
- b) La biometría puede arrojar resultados incorrectos por defectos en la medición axial.
- c) Las opacidades son ecográficamente silentes.
- d) Las partículas presentan un aspecto blanquecino y reflectante al ser explorada la cavidad vítrea con el haz de luz de la lámpara de hendidura.
- e) Las partículas presentan un aspecto blanquecino y reflectante al ser explorada la cavidad vítrea con el haz de luz de la lámpara de hendidura.

### 2. Paciente de 63 años, que acude a Urgencias por disminución de AV brusca, siendo diagnosticado de hemovítreo.

- a) La exploración principal a realizar sería una ecografía ocular.
- b) Si fuera su único ojo funcional, estaría indicada una vitrectomía preferente (<7 días).
- c) Si el ojo contralateral presentara una retinopatía diabética proliferante, está contraindicado la inyección intravítrea de antiangiogénico en los 3-5 días previos a la vitrectomía.
- d) La asociación hemovítreo-anticoagulantes es frecuente.
- e) La presencia de trombosis venosa retiniana en ojo contralateral contraindica la vitrectomía en el ojo afecto de hemovítreo.

**3. En casos de amilodosis ocular.**

- a) El depósito amiloide suele diagnosticarse con preferencia en el vítreo.
- b) En el material obtenido tras vitrectomía, el depósito amiloide se detecta mediante la tinción de rojo Congo.
- c) La panfotocoagulación no tiene papel en su tratamiento.
- d) Este cuadro suele cursar con hipotensión ocular, debido a la afectación del ángulo.
- e) La amiloidosis es una enfermedad sin un patrón de herencia conocido.