

## Hialosis asteroide y sus complicaciones en la población geriátrica

Asteroid hyalosis and its complications in the geriatric population

Hialose asteroide e suas complicações na população geriátrica

Steven Eduardo Carpio Candelario  
steveen.carpio@ug.edu.ec  
<https://orcid.org/0009-0007-4036-3331>  
Universidad de Guayaquil  
Médico general  
Ecuador  
Medicina y salud

Isabel Margarita Rubilar Cruz  
isa1827@outlook.com  
Universidad de Guayaquil  
Médico general  
Ecuador  
Medicina y salud

### Forma de citación en APA, séptima edición.

Carpio, S., & Rubilar, I. (2026). Hialosis asteroide y sus complicaciones en la población geriátrica. *Revista Ibero Research*, 1(5), 48 – 59.

Fecha de presentación: 01/06/2026

Fecha de aceptación: 23/06/2026

Fecha de publicación: 24/06/2026

### Resumen

La hialosis asteroide es una alteración degenerativa del vítreo caracterizada por la presencia de cuerpos esféricos compuestos principalmente por calcio y fosfolípidos suspendidos en el humor vítreo. Su prevalencia aumenta con la edad y afecta predominantemente a la población geriátrica. El objetivo de este estudio fue analizar las complicaciones clínicas, diagnósticas y terapéuticas de la hialosis asteroide en adultos mayores mediante una revisión bibliográfica estructurada. Se realizó una búsqueda en PubMed, PubMed Central, ScienceDirect y literatura oftalmológica indexada. Se seleccionaron quince artículos científicos publicados entre 2003 y 2025. Los hallazgos demuestran que la hialosis asteroide suele ser asintomática, pero puede dificultar la evaluación retiniana, afectar mediciones biométricas prequirúrgicas y complicar procedimientos como la cirugía de catarata y la vitrectomía. Se concluye que la identificación temprana y el manejo individualizado son fundamentales para minimizar complicaciones en pacientes geriátricos.

**Palabras clave:** Hialosis asteroide, geriatría, vítreo, cirugía de catarata, retina, oftalmología.

## Abstract

Asteroid hyalosis is a degenerative vitreous alteration characterized by spherical bodies composed mainly of calcium and phospholipids suspended in the vitreous humor. Its prevalence increases with age and predominantly affects the geriatric population. The objective of this study was to analyze the clinical, diagnostic, and therapeutic complications of asteroid hyalosis in older adults through a structured literature review. A search was conducted in PubMed, PubMed Central, ScienceDirect, and indexed ophthalmology literature. Fifteen scientific articles published between 2003 and 2025 were selected. The findings show that asteroid hyalosis is usually asymptomatic, but it may hinder retinal evaluation, affect preoperative biometric measurements, and complicate procedures such as cataract surgery and vitrectomy. It is concluded that early identification and individualized management are essential to minimize complications in geriatric patients.

**Keywords:** Asteroid hyalosis, geriatrics, vitreous, cataract surgery, retina, ophthalmology.

### Resumo

A hialose asteroide é uma alteração degenerativa do vítreo caracterizada pela presença de corpos esféricos compostos principalmente por cálcio e fosfolipídios suspensos no humor vítreo. Sua prevalência aumenta com a idade e afeta predominantemente a população geriátrica. O objetivo deste estudo foi analisar as complicações clínicas, diagnósticas e terapêuticas da hialose asteroide em adultos idosos por meio de uma revisão bibliográfica estruturada. Foi realizada uma busca no PubMed, PubMed Central, ScienceDirect e em literatura oftalmológica indexada. Foram selecionados quinze artigos científicos publicados entre 2003 e 2025. Os achados demonstram que a hialose asteroide costuma ser assintomática, mas pode dificultar a avaliação retiniana, afetar medições biométricas pré-cirúrgicas e complicar procedimentos como a cirurgia de catarata e a vitrectomia. Conclui-se que a identificação precoce e o manejo individualizado são fundamentais para minimizar complicações em pacientes geriátricos.

**Palavras-chave:** Hialose asteroide, geriatria, vítreo, cirurgia de catarata, retina, oftalmologia.

## Introducción

La hialosis asteroide constituye una entidad oftalmológica degenerativa caracterizada por la acumulación de partículas refrigerantes dentro del humor vítreo. Aunque tradicionalmente ha sido considerada una condición benigna, el incremento de la esperanza de vida ha provocado un aumento en su detección dentro de la población geriátrica. Diversos estudios han demostrado que su prevalencia aumenta progresivamente con la edad, especialmente en pacientes mayores de 60 años, por lo que su análisis resulta relevante dentro de la atención oftalmológica del adulto mayor.

Desde el punto de vista clínico, esta alteración suele presentarse de manera unilateral y asintomática; sin embargo, su importancia no depende únicamente de la presencia o ausencia de síntomas visuales. La acumulación de cuerpos asteroides puede interferir en la exploración del fondo de ojo, disminuir la calidad de algunas imágenes diagnósticas y generar dificultades durante procedimientos quirúrgicos oculares. En este sentido, una condición aparentemente inocua puede convertirse en un factor de complejidad diagnóstica y terapéutica.

La literatura científica describe que los cuerpos asteroides están compuestos principalmente por complejos de calcio, fosfolípidos e hidroxapatita. Estas partículas permanecen suspendidas en el vítreo y pueden observarse como opacidades brillantes durante la biomicroscopía. Aunque muchos pacientes no refieren molestias significativas, la densidad de las opacidades puede limitar la visualización de estructuras retinianas profundas, especialmente cuando coexisten enfermedades frecuentes en adultos mayores, como catarata, retinopatía diabética, degeneración macular asociada a la edad u otras patologías del segmento posterior.

El interés científico sobre esta patología ha aumentado debido a las dificultades diagnósticas y quirúrgicas que puede generar. La hialosis asteroide puede interferir con

la evaluación retiniana, la interpretación de imágenes obtenidas por tomografía de coherencia óptica y las mediciones biométricas necesarias para la cirugía de catarata. Asimismo, diversos reportes han descrito errores en la medición de la longitud axial y problemas en la selección de lentes intraoculares cuando la condición no es reconocida oportunamente.

En este contexto, el objetivo de la presente revisión es analizar las complicaciones asociadas a la hialosis asteroide en la población geriátrica a partir de literatura científica indexada. De manera específica, se busca identificar sus principales manifestaciones clínicas, describir las complicaciones diagnósticas y quirúrgicas asociadas, comparar los hallazgos reportados en investigaciones recientes y evaluar las estrategias de manejo descritas en la literatura oftalmológica.

### **Metodología**

La investigación se desarrolló como una revisión bibliográfica narrativa con enfoque descriptivo, orientada al análisis de la evidencia científica disponible sobre hialosis asteroide y sus complicaciones en adultos mayores. Este tipo de revisión resulta pertinente cuando se busca integrar hallazgos clínicos, diagnósticos y terapéuticos procedentes de estudios con diseños heterogéneos.

La estrategia de búsqueda incluyó las bases de datos PubMed, PubMed Central, ScienceDirect y literatura indexada en oftalmología. Se emplearon combinaciones de términos en inglés relacionadas con la patología y la población de interés, entre ellas: “Asteroid hyalosis elderly patients”, “Asteroid hyalosis complications geriatric population”, “Asteroid hyalosis cataract surgery outcomes” y “Asteroid hyalosis retinal examination difficulties”.

Los criterios de inclusión consideraron artículos científicos publicados en revistas indexadas, estudios relacionados con población adulta mayor, revisiones sistemáticas, revisiones narrativas, estudios observacionales y reportes clínicos relevantes, así como publicaciones disponibles en inglés o español. Se excluyeron artículos duplicados, estudios sin acceso al texto completo e investigaciones con información insuficiente sobre complicaciones clínicas.

En total, se identificaron 42 artículos potencialmente relacionados con el tema. Posteriormente, se excluyeron 27 documentos por duplicidad, baja pertinencia o insuficiente información clínica. Finalmente, se incluyeron 15 artículos para el análisis. La información fue organizada según cuatro dimensiones: características clínicas, dificultades diagnósticas, complicaciones quirúrgicas y estrategias de manejo reportadas en la literatura.

## **Resultados y Discusión**

### **Resultados**

Los artículos analizados evidenciaron una relación consistente entre envejecimiento e incremento de la prevalencia de hialosis asteroide. En estudios poblacionales, la condición aparece con mayor frecuencia en adultos mayores y se ha asociado de forma recurrente con edad avanzada y sexo masculino. Aunque la prevalencia reportada varía según el diseño del estudio y la población evaluada, la evidencia coincide en que el hallazgo es más frecuente después de los 60 años.

Desde la perspectiva clínica, la mayoría de los pacientes permanece asintomática. No obstante, en casos de opacidades densas o cuando existen enfermedades retinianas concomitantes, la hialosis asteroide puede producir disminución de la calidad visual, dificultad para observar el fondo de ojo e interferencia con pruebas complementarias.

Esta situación adquiere especial importancia en adultos mayores, debido a la coexistencia frecuente de catarata, diabetes mellitus, hipertensión arterial y otras enfermedades sistémicas u oculares.

Las complicaciones diagnósticas más destacadas corresponden a la limitación de la visualización retiniana, la reducción de la calidad de imágenes diagnósticas y la posibilidad de errores biométricos. En particular, algunos estudios describen mediciones falsamente reducidas de la longitud axial, lo que puede afectar el cálculo del poder de lentes intraoculares antes de la cirugía de catarata.

En el plano quirúrgico, la literatura señala que la cirugía de catarata y la vitrectomía pueden presentar dificultades adicionales en presencia de hialosis asteroide. La interferencia óptica causada por las partículas vítreas, la menor visibilidad del segmento posterior y la posibilidad de errores en la planificación preoperatoria constituyen los principales desafíos descritos.

**Tabla 1. Estudios relevantes sobre hialosis asteroide y complicaciones clínicas**

<b>Autor/Año</b>	<b>Diseño</b>	<b>Muestra</b>	<b>Hallazgo principal</b>	<b>Complicación reportada</b>
Mitchell et al. (2003)	Observacional	3654 participantes	Prevalencia cercana al 1 % en población adulta mayor.	Dificultad diagnóstica y asociación con edad avanzada.
Allison et al. (1991)	Observacional	20 pacientes	Mediciones falsamente cortas de longitud axial en casos seleccionados.	Riesgo de selección incorrecta de lente intraocular.
Khoshnevis et al. (2019)	Revisión	Múltiples estudios	Síntesis clínica, epidemiológica y bioquímica de la hialosis asteroide.	Complicaciones quirúrgicas y limitaciones de visualización.
Scott et al. (2021)	Revisión clínica	Literatura internacional	Mayor frecuencia en ancianos y desafíos clínicos persistentes.	Problemas de visualización retiniana e imagen diagnóstica.
Belhassan y Daoudi (2014)	Caso clínico	1 paciente	Disminución visual asociada a hialosis asteroide densa.	Interferencia diagnóstica y reducción de agudeza visual.

## Discusión

Los resultados obtenidos coinciden con la evidencia científica internacional que identifica a la hialosis asteroide como una entidad estrechamente relacionada con el envejecimiento. Mitchell et al. (2003) reportaron una prevalencia cercana al 1 % en una población adulta mayor, mientras que revisiones posteriores han confirmado que la edad avanzada constituye uno de los factores más consistentes en su aparición. Esta relación permite comprender por qué la patología adquiere mayor relevancia dentro de la atención oftalmológica geriátrica.

Un aspecto central corresponde a las dificultades diagnósticas. Scott et al. (2021) describen que la presencia de cuerpos asteroides puede limitar la visualización de estructuras retinianas profundas, dificultando el diagnóstico oportuno de patologías coexistentes. Estos hallazgos coinciden con reportes clínicos que señalan problemas durante la evaluación del fondo de ojo y la obtención de imágenes mediante tomografía de coherencia óptica, especialmente en casos de hialosis densa.

En relación con las complicaciones quirúrgicas, Khoshnevis et al. (2019) destacan que la cirugía de catarata y la vitrectomía pueden presentar retos adicionales debido a la interferencia óptica producida por las partículas vítreas. Asimismo, Allison et al. (1991) reportaron errores en mediciones biométricas de longitud axial, lo que podría alterar el cálculo del poder de lentes intraoculares. Este hallazgo resulta clínicamente importante porque la planificación quirúrgica en adultos mayores exige mediciones precisas para evitar resultados refractivos no deseados.

La comparación entre los estudios revisados muestra consenso en que la mayoría de los pacientes con hialosis asteroide permanece asintomática. Sin embargo, cuando coexisten enfermedades retinianas, catarata avanzada o disminución visual significativa, el impacto clínico puede adquirir mayor relevancia. Esta situación es particularmente

importante en la población geriátrica, donde la multimorbilidad oftalmológica es frecuente y puede dificultar la interpretación del origen real de los síntomas visuales.

Desde el punto de vista fisiopatológico, los estudios estructurales de Topilow et al. (1982), Streeten (1982), Miller et al. (1983) y Komatsu et al. (2003) aportan elementos relevantes para comprender la composición de los cuerpos asteroides. La presencia de complejos de calcio, lípidos e hidroxapatita explica su apariencia refringente y su comportamiento dentro del humor vítreo. Esta base estructural permite relacionar la condición con procesos degenerativos del envejecimiento ocular, aunque todavía existen interrogantes sobre sus mecanismos exactos de formación.

La evidencia actual sugiere que la observación clínica continúa siendo la estrategia terapéutica más utilizada en pacientes asintomáticos. No obstante, determinados casos seleccionados pueden beneficiarse de intervención quirúrgica cuando la calidad visual se encuentra comprometida o cuando la evaluación retiniana resulta imposible. Por ello, el manejo debe individualizarse según la densidad de las opacidades, los síntomas del paciente, la presencia de enfermedades oculares asociadas y la necesidad de procedimientos quirúrgicos planificados.

## Conclusiones

La hialosis asteroide representa una condición degenerativa frecuente en adultos mayores. Aunque generalmente es benigna y asintomática, puede generar desafíos diagnósticos y quirúrgicos relevantes, especialmente cuando se presenta en pacientes con enfermedades retinianas, catarata u otras condiciones oftalmológicas asociadas al envejecimiento.

La evidencia científica demuestra que las principales complicaciones incluyen dificultades en la evaluación retiniana, reducción de la calidad de estudios imagenológicos, errores biométricos preoperatorios y mayor complejidad técnica durante procedimientos oftalmológicos. Estos hallazgos confirman la necesidad de una valoración individualizada en la población geriátrica.

Se concluye que la identificación temprana de la hialosis asteroide, el reconocimiento de sus posibles interferencias diagnósticas y la adecuada planificación quirúrgica son elementos fundamentales para reducir complicaciones clínicas. Asimismo, se recomienda fortalecer la investigación en adultos mayores con el propósito de desarrollar protocolos específicos de manejo y seguimiento oftalmológico.

## Referencias Bibliográficas

- Allison, K. L., Price, J., & Odin, L. (1991). Asteroid hyalosis and axial length measurement using automated biometry. *Journal of Cataract & Refractive Surgery*, 17(2), 181–186. [https://doi.org/10.1016/S0886-3350\(13\)80248-9](https://doi.org/10.1016/S0886-3350(13)80248-9)
- Belhassan, S., & Daoudi, R. (2014). Low visual acuity and asteroid hyalosis. *Pan African Medical Journal*, 18, 247. <https://doi.org/10.11604/pamj.2014.18.247.4917>

- Khoshnevis, M., Rosen, S., & Sebag, J. (2019). Asteroid hyalosis—A comprehensive review. *Survey of Ophthalmology*, 64(4), 452–462.  
<https://doi.org/10.1016/j.survophthal.2019.01.008>
- Komatsu, H., Kamura, Y., Ishi, K., & Kashima, Y. (2003). Fine structure and morphogenesis of asteroid hyalosis. *Medical Electron Microscopy*, 36(2), 112–119. <https://doi.org/10.1007/s00795-002-0211-y>
- Miller, H., Miller, B., Rabinowitz, H., Zonis, S., & Nir, I. (1983). Asteroid bodies: An ultrastructural study. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 24, 133–136.
- Mitchell, P., Wang, M. Y., & Wang, J. J. (2003). Asteroid hyalosis in an older population: The Blue Mountains Eye Study. *Ophthalmic Epidemiology*, 10(5), 331–335. <https://doi.org/10.1076/oep.10.5.331.17324>
- Scott, D. A. R., Møller-Lorentzen, T. B., Faber, C., Wied, J., Grauslund, J., & Subhi, Y. (2021). Spotlight on asteroid hyalosis: A clinical perspective. *Clinical Ophthalmology*, 15, 2537–2544. <https://doi.org/10.2147/OPHT.S272333>
- Streeten, B. W. (1982). Vitreous asteroid bodies: Ultrastructural characteristics and composition. *Archives of Ophthalmology*, 100(6), 969–975.  
<https://doi.org/10.1001/archopht.1982.01030030977016>
- Topilow, H. W., Kenyon, K. R., Takahashi, M., Freeman, H. M., Tolentino, F. I., & Hanninen, L. A. (1982). Asteroid hyalosis: Biomicroscopy, ultrastructure, and composition. *Archives of Ophthalmology*, 100(6), 964–968.  
<https://doi.org/10.1001/archopht.1982.01030030972015>