

# Catarata morgagniana atípica. Reporte de caso

*Atypical morgagnian cataract. Case report*

Claudio E. Hernández-Guzmán\* y Cristina Mendoza-Velásquez

Departamento de Segmento Anterior, Fundación Hospital Nuestra Señora de la Luz, IAP, Ciudad de México, México

## Resumen

**Objetivo:** Describir un caso atípico de catarata morgagniana con difusión de material cortical por la cápsula posterior intacta.

**Caso clínico:** Varón de 50 años, con 24 horas de evolución refiriendo dolor, fotofobia y antecedente de baja visual de 7 años.

Presión intraocular de 36 mmHg, córnea opaca, cámara anterior con material blanquecino, corteza cristaliniana licuefacta. Ecografía:

cápsula posterior íntegra, material hiperecogénico retroletal. Requirió hipotensor máximo, facoemulsificación y trabeculectomía.

Se encontró material retroletal y se realizó capsulotomía posterior, mediante corte/aspiración con vitrector. **Conclusiones:** La difusión

del material cortical al espacio de Berger es rara y resulta necesario reconocerla para el manejo quirúrgico.

**Palabras clave:** Catarata morgagniana. Glaucoma facolítico. Opacidad retroletal. Segmento anterior.

## Abstract

**Objective:** Describe an atypical case of a morgagnian cataract with diffusion of cortical material through the intact posterior capsule. **Clinical case:** 50-year-old male, with 24 hours of evolution, referring pain, photophobia, and seven year history of visual loss. Intraocular pressure of 36 mmHg, opaque cornea, anterior chamber with a whitish material, liquefied crystalline cortex. Ultrasound: intact posterior capsule, retrorenal hyperechogenic material. He required maximum hypotensive treatment indicated, phacoemulsification and trabeculectomy. Retrorenal material was found, with a posterior capsulotomy, through cut/aspiration with vitrector. **Conclusions:** Diffusion of cortical material towards Berger's space is rare, it is necessary to recognize for surgical approach.

**Keywords:** Morgagnian cataract. Phacolytic glaucoma. Retrorenal opacity. Anterior segment.

## Introducción

La catarata morgagniana, término que acuñó el anatómico italiano Giovanni B. Morgagni, es una catarata hipermadura en la cual la licuefacción total de la corteza desplaza hacia inferior el núcleo dentro de la bolsa capsular. En algunos casos, el material

licuefacto puede ser completamente reabsorbido, dejando la cápsula transparente en la parte superior y el núcleo denso en la parte inferior, lo que puede confundirse con un cristalino cataratoso subluxado inferiormente debido a diáisisis zonular superior<sup>1</sup>.

La incidencia de catarata morgagniana es más alta en los países en vías de desarrollo, ya que un número

### Correspondencia:

\*Claudio E. Hernández-Guzmán

Santa María la Ribera ext. 96, int. 304A

Cuauhtémoc

C.P. 06400, Ciudad de México, México

E-mail: claudio020690@gmail.com

0009-7411/© 2021 Academia Mexicana de Cirugía. Publicado por Permanyer. Este es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Fecha de recepción: 18-11-2020

Fecha de aceptación: 06-07-2021

DOI: 10.24875/CIRU.20001260

Cir Cir. 2022;90(3):414-418

Contents available at PubMed

[www.cirugiaycirujanos.com](http://www.cirugiaycirujanos.com)

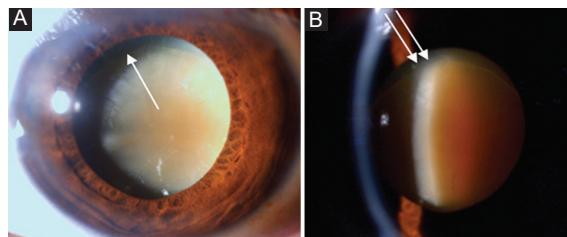
significativo de pacientes busca tratamiento quirúrgico una vez que la catarata ha madurado, al provenir de regiones con poco acceso a los servicios de salud<sup>2</sup>.

Las proteínas del cristalino están normalmente contenidas dentro de la cápsula. Con la edad y el desarrollo de catarata, la composición de las proteínas se ve alterada a elementos de alto peso molecular, y cuando pasan a través de la cápsula intacta del cristalino pueden llegar a obstruir la malla trabecular. Las proteínas del cristalino también estimulan la inflamación y la respuesta de los macrófagos, que las engullen obstruyendo el flujo del humor acuoso, lo que provoca un aumento de la presión intraocular o glaucoma facolítico<sup>3</sup>.

El glaucoma facolítico se encuentra usualmente en pacientes de edad avanzada, quienes suelen tener una historia de baja visión de meses a años. Lo típico es que la enfermedad tenga un inicio agudo de dolor monocular intenso, ojo rojo y disminución de la agudeza visual. En la exploración encontramos elevación de la presión intraocular, edema corneal, inyección ciliar, ángulo abierto, celularidad y *flare*. Las células inflamatorias pueden precipitarse en el endotelio corneal, pero no son verdaderos precipitados queráticos. En ocasiones, el *flare* es tan alto que el humor acuoso puede tener una coloración amarillenta y depositarse en forma de pseudohipopion. Un hallazgo importante es la presencia de partículas blanquecinas sobre la superficie anterior del cristalino y en el humor acuso, las cuales son agregados celulares o grupos de proteínas cristalinianas insolubles. El diagnóstico principalmente es clínico<sup>3,4</sup>.

El tratamiento inicial es farmacológico, con hipotensores oculares, y manejo de la inflamación intraocular con corticoides tópicos o sistémicos, como preparación para una cirugía de catarata urgente. El tratamiento definitivo es la extracción de la catarata. El uso de tinción capsular con azul de tripano facilita la capsulorrexis en estas cataratas maduras<sup>5</sup>.

La intervención quirúrgica de estos pacientes es difícil debido a la presencia de cambios morfológicos: fibrosis y rigidez de la cápsula anterior, falta de soporte cortical, debilidad zonular, dureza del núcleo y sinéresis vítreo. Además, puede existir un aumento de la permeabilidad de la cápsula posterior, lo que se haría evidente en el intraoperatorio, cuando al aspirar los restos corticales persistiera material blanquecino retroletal. Durante el procedimiento quirúrgico, las dificultades comienzan con la salida de la corteza licuefacta después de la capsulorrexis. Los altos



**Figura 1.** Fotografía clínica del ojo izquierdo. **A:** iluminación difusa. Se observa desplazamiento del núcleo de la catarata hacia inferior (flecha). **B:** sección óptica. Catarata hipermadura con material licuefacto superior (doble flecha).

parámetros de la máquina usados en la emulsificación del núcleo duro pueden provocar la ruptura de la cápsula posterior<sup>4,6</sup>.

## Caso clínico

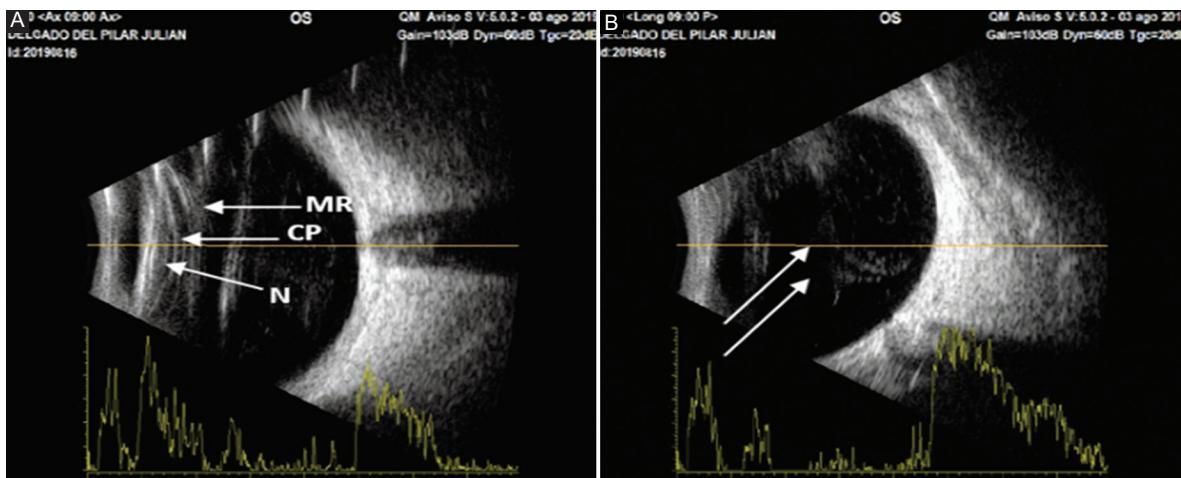
Varón de 50 años, originario del Estado de Guerrero, comerciante, con escolaridad primaria. Antecedente de diabetes *mellitus* tipo 2, pseudofaco de ojo derecho desde hace 10 años.

Fue atendido por un cuadro de 24 horas de evolución caracterizado por dolor, fotofobia y antecedente de baja visual de 7 años, en el ojo izquierdo. Recibió tratamiento con hipotensor y esteroide tópico. Ingresa al servicio de segmento anterior en Fundación Hospital Nuestra Señora de la Luz IAP 10 días después.

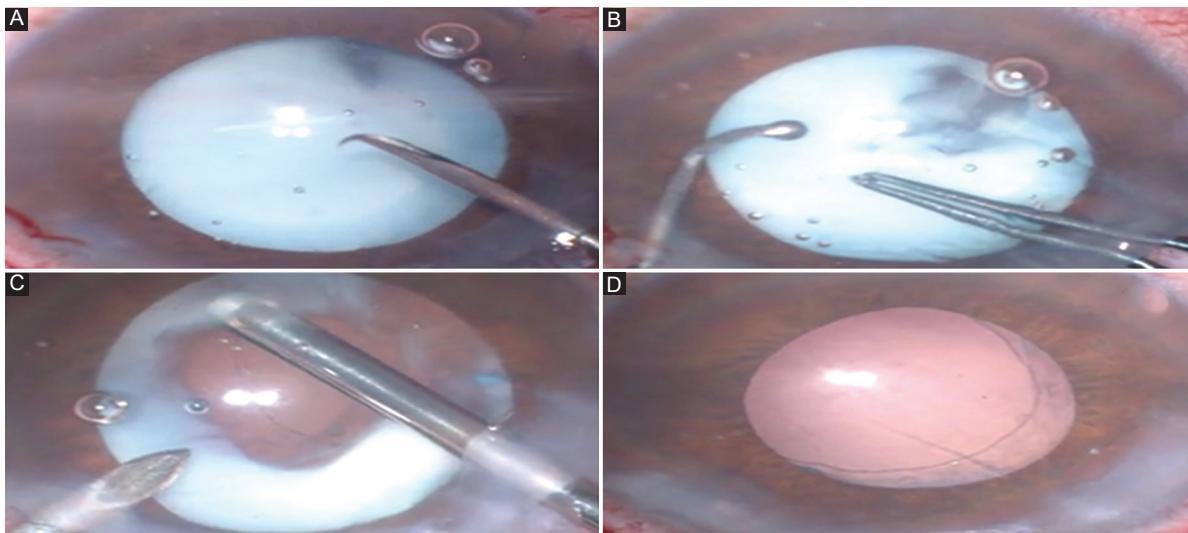
En la exploración oftalmológica del ojo derecho: agudeza visual mejor corregida (AVMC) de 20/30 en la escala de Snellen, presión intraocular de 11 mmHg, córnea clara, cámara anterior formada ópticamente vacía, atrofia en el reborde pupilar, lente intraocular en bolsa, fondo de ojo con papila amarillo-naranja, excavación 40%, brillo foveolar presente, retina aplicada.

En la exploración oftalmológica del ojo izquierdo: agudeza visual de percepción de luz, presión intraocular de 36 mmHg, córnea con edema estromal leve, queratitis punteada superficial difusa, cámara anterior formada con presencia de material blanquecino poco organizado, pupila hiporrefléctica en midriasis media, bolsa capsular íntegra, con corteza del cristalino licuefacta, núcleo cataratoso desplazado hacia inferior, resto poco detallado (Fig. 1).

En la ecografía en modo A/B se aprecia el núcleo del cristalino desplazado hacia inferior y la cápsula posterior íntegra con material hiperecogénico retroletal (Fig. 2).



**Figura 2.** Ecografía en modo A/B. **A:** material retro-lental (MR), cápsula posterior del cristalino íntegra (CP) y núcleo (N). **B:** condensaciones vítreas (doble flecha), excavación no visible, retina y coroides aplicadas.

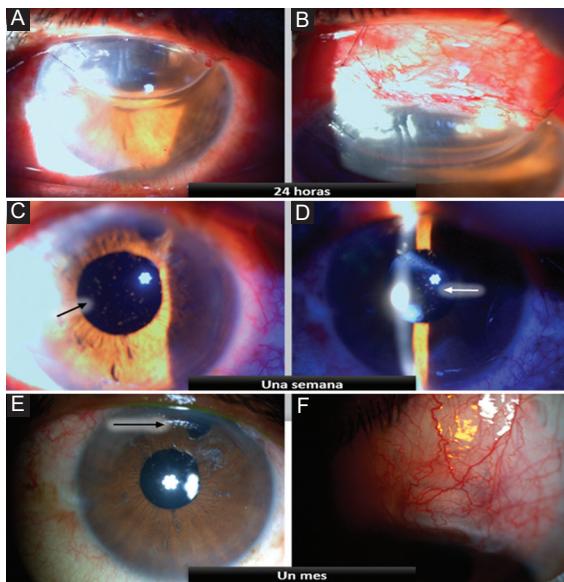


**Figura 3.** Imágenes obtenidas durante la cirugía de facoemulsificación. **A:** presencia de material licuefacto localizado en el espacio de Berger con la cápsula posterior completamente íntegra. **B:** intento de capsulorrexis posterior circular continua, sin éxito. **C:** aspiración/corte de material retro-lental y capsulotomía posterior con vitrector. **D:** se colocó una lente de tres piezas en el sulcus, abotonado al remanente capsular.

Se establece el diagnóstico de catarata morgagniana y glaucoma facolítico, se inicia tratamiento hipotensor máximo y a las 48 horas del tratamiento la presión intraocular es de 17 mmHg.

Se realizó facoemulsificación y al terminar la aspiración de la corteza se observó material licuefacto retro-lental con la cápsula posterior íntegra. Para su extracción se realizó punción con quistitomo, seguido de viscoelástico e intento de capsulorrexis posterior circular continua, sin éxito, debido a que el material retro-lental se encontraba bastante adherido,

por lo que se decidió llevar a cabo una capsulotomía posterior con vitrector. Se trató de aspirar este material con una cánula Simcoe sin lograrlo, y entonces se procedió con el uso de un vitrector (aspiración/corte), que permitió retirar con éxito el resto de la catarata. Se colocaron ganchos de De Juan para alcanzar a aspirar en la extrema periferia y finalmente se colocó una lente de tres piezas en sulcus, abotonado y cierre de herida corneal. En el mismo tiempo quirúrgico se realizó una trabeculectomía (Fig. 3).



**Figura 4.** Fotografías clínicas del ojo izquierdo a las 24 horas, 1 semana y 1 mes después de la intervención quirúrgica. **A:** cámara anterior formada, burbuja de aire superior. **B:** bula superior formada. **C-D:** córnea clara, iridectomía permeable, lente intraocular *in situ* con pigmento en su cara anterior (flechas). **E-F:** córnea clara, iridectomía permeable, lente intraocular *in situ* con pigmento en su cara anterior.

A las 24 horas, la AVMC era de movimiento de manos, que se justifica por una burbuja de aire que involucraba el eje visual, edema corneal y estrías en Descemet. Presión intraocular de 18 mmHg sin tratamiento hipotensor, bula superior formada, cámara anterior formada, celularidad 0.5+, pigmento 1+, pupila discórica, iridectomía en el meridiano (M) de las 12:30, y lente intraocular *in situ* con pigmento en su cara anterior.

A la semana, la AVMC era de 20/400 y la presión intraocular de 17 mmHg, se retiraron los puntos del puerto principal, bula superior formada y lente intraocular *in situ*.

Un mes después, la AVMC era de 20/40 y la presión intraocular de 12 mmHg sin tratamiento hipotensor, bula vascularizada y formada ligeramente plana, córnea clara, cámara anterior formada e iridectomía permeable en M 12:30, con lente intraocular *in situ* (Fig. 4).

## Discusión

La cápsula del cristalino está constituida por la membrana basal de su epitelio. Por delante deriva de la región basal de las células del epitelio anterior y por detrás de los polos basales de las fibras del cristalino. Como el epitelio se divide continuamente, la cápsula anterior es más gruesa que la posterior.

Constituida por una malla de fibras de colágeno, parece dejar pasar agua, iones, sustancias de bajo peso molecular y proteínas de hasta 50.000 Da<sup>7</sup>.

Con el paso de los años pueden desarrollarse defectos microscópicos en la cápsula, que permitan el paso de proteínas de alto peso molecular. Se ha descrito este aumento de la permeabilidad especialmente en la cápsula anterior por la mayor prevalencia y las complicaciones que puede generar. De ellas, el glaucoma facolítico es la que se encuentra más asociada y con la que se presentó nuestro paciente; sin embargo, este aumento en la permeabilidad puede verse también en la cápsula posterior, como describieron Santos Díaz et al.<sup>4</sup> en 2019.

En nuestro caso, el paciente presentó filtración de material licuefacto a través de la cápsula posterior, que macroscópicamente se encontraba íntegra, corroborado durante el intraoperatorio una vez aspirados los restos corticales, volviendo el espacio virtual de Berger, entre el cristalino y la hialoides anterior, un espacio real.

La técnica quirúrgica en la cirugía de catarata morgagniana es compleja por las características morfológicas que encontramos, tales como fibrosis y rigidez de la cápsula anterior, ausencia del soporte cortical, debilidad zonular, núcleo duro y pequeño, y sinérésis vítreo, entre otras. Por ejemplo, la dureza del núcleo requiere utilizar parámetros más altos en la máquina de facoemulsificación, y si se incluye la ausencia de soporte cortical y la mayor movilidad de la cápsula posterior por la sinérésis vítreo hay riesgo de ruptura de la cápsula posterior en manos no experimentadas. A esto agregamos una característica poco descrita en la literatura, que es la difusión de la corteza licuefacta a través de la cápsula posterior, que opacifica los medios, como ocurrió en nuestro caso<sup>6,7</sup>.

En este paciente, el material retroental se encontraba bastante adherido a la cápsula posterior y no pudo ser aspirado de manera habitual con la pieza de irrigación/aspiración, y como describen los pocos casos reportados no cede con tratamiento farmacológico con esteroides. Dicha complicación se resolvió con capsulorrexis posterior y aspiración/corte por medio de vitrector.

Tanto la capsulotomía posterior como la vitrectomía anterior no son procedimientos inocuos y pueden asociarse a complicaciones que ponen en peligro la visión del paciente, entre ellas desprendimiento coroideo o de retina, o hemorragia supracoroidea<sup>8</sup>.

En nuestro paciente, el tratamiento inicial de la hipertensión intraocular requirió dosis máxima de

hipotensores. Se decidió ofrecer facoemulsificación y trabeculectomía como manejo definitivo tomando en cuenta las características socioeconómicas, el riesgo de mal apego al tratamiento y la cronicidad del cuadro. Por ello, se requiere evaluar cuidadosamente las características clínicas e individualizar cada caso<sup>8</sup>.

Se documenta este caso clínico ante la poca información al respecto que aporte conocimiento sobre el proceder quirúrgico y los resultados obtenidos a corto, mediano y largo plazo.

## Financiamiento

Los autores declaran no haber recibido financiamiento para este estudio.

## Conflicto de intereses

Los autores no presentan conflictos de intereses.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han

realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

## Bibliografía

1. Deshmukh S, Bhattacharjee H, Gupta K. "Triangle sign" in Morgagnian cataract. Indian J Ophthalmol. 2019;67:137.
2. Borrone MA, Decanio RA, Paolini R, López Riera V, Álvarez Torres ML. Catarata morgagniana: riesgos, complicaciones y resoluciones. Oftalmol Clin Exp. 2019;12:194-8.
3. Stampfer RL, Lieberman MF, Drake MV. Becker-Shaffer's Diagnosis and therapy of the glaucomas. 8<sup>th</sup> ed. St Louis: Mosby Elsevier; 2009.
4. Santos Díaz L, Pérez González H, Moreano Amaut G, Beades Martínez A. Phacolytic ocular hypertension an atypical case. Rev Ciencias Médicas de Pinar del Río. 2018;22:599-605.
5. Shaaramy TM, Sherwood MB, Hitchings RA, Crowston JG. Glaucoma medical diagnosis and therapy. 2<sup>nd</sup> ed. Londres: Elsevier Saunders; 2015.
6. Parkash RO, Mahajan S, Parkash TO, Nayak VM. Intraocular lens scaffold technique to prevent posterior capsule rupture in cases of Morgagnian cataract. J Cataract Refract Surg. 2017;43:8-11.
7. Lorente R, Mendicute J. Cirugía del cristalino. Madrid: MacLine; 2008.
8. Cárdenas Chacón D, Fumero González FY, Piloto Díaz I, Fernández Argones L, Díaz Águila Y, Obret Mendiive I. Phacoemulsification in patients with glaucoma. Rev Cub Oftalmol. 2017;4:1-11.