

Reporte de Casos

Coloboma de iris bilateral asociado a catarata madura: reporte de caso y manejo quirúrgico

Bilateral iris coloboma associated with mature cataract: case report and surgical management

MARYORIE, GÓMEZ¹; ROXANA, CHACON¹; ALONSO, ROMERO¹; GÉNESIS, APOLINAR¹

¹Hospital Central de San Cristóbal, Servicio de Oftalmología. San Cristobal, Venezuela.

Autor de correspondencia
maryory101186@gmail.com

Fecha de recepción

16/06/2026

Fecha de aceptación

28/07/2026

Fecha de publicación

25/09/2026

Autor

Maryorie Gómez
Hospital Central de San Cristóbal, Servicio de Oftalmología. San Cristóbal, Venezuela.
ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-1670-9018>

Roxana Chacon
Hospital Central de San Cristóbal, Servicio de Oftalmología. San Cristóbal, Venezuela.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0051-965X>

Alonso Romero
Hospital Central de San Cristóbal, Servicio de Oftalmología. San Cristóbal, Venezuela.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3623-1794>

Génesis Apolinar
Hospital Central de San Cristóbal, Servicio de Oftalmología. San Cristóbal, Venezuela.
ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-1744-2304>

Citación:

Gómez, M. Chacon, R., Romero, A., Apolinar, G. (2026). Coloboma de iris bilateral asociado a catarata madura: reporte de caso y manejo quirúrgico. *GICOS*, 11(3), 284-299



RESUMEN

El coloboma ocular es una malformación congénita por cierre defectuoso de la fisura embrionaria que, al asociarse con catarata madura y debilidad zonular, incrementa significativamente la complejidad quirúrgica. El objetivo de este estudio es describir los hallazgos clínicos y el manejo quirúrgico especializado en un paciente masculino de 61 años con coloboma iridiano y catarata madura bilateral. Se realizó un estudio descriptivo de reporte de caso mediante revisión de historia clínica y evaluación multimodal con biomicroscopía, microscopía especular, ecografía modo B y tomografía de coherencia óptica (OCT). Los resultados revelaron agudeza visual preoperatoria de 20/200, defecto iridiano piriforme inferior, catarata madura y debilidad zonular de 180° en ambos ojos. La OCT confirmó la extensión del coloboma a coroides y retina, con estafiloma posterior en el ojo izquierdo. Se ejecutó facoemulsificación en el ojo derecho con implante de anillo de tensión capsular y vitrectomía anterior. En el seguimiento a seis meses, se logró una agudeza visual corregida de 20/70 y estabilidad tensional sin complicaciones tardías. Se concluye que la caracterización integral mediante imágenes avanzadas es determinante para la planificación quirúrgica. El uso de dispositivos de soporte capsular y técnicas de vitrectomía permite optimizar los resultados visuales y la estabilidad anatómica en malformaciones oculares severas, incluso en contextos de recursos limitados donde la eficacia de una intervención única es prioritaria.

Palabras clave: coloboma de iris, catarata, vitrectomía, tomografía de coherencia óptica

ABSTRACT

Ocular coloboma is a congenital malformation resulting from the defective closure of the embryonic fissure. When associated with a mature cataract and zonular weakness, it significantly increases surgical complexity. This study aims to describe the clinical findings and specialized surgical management of a 61-year-old male patient with bilateral iris coloboma and mature cataracts. A descriptive case report was conducted through a medical record review and multimodal evaluation, including biomicroscopy, specular microscopy, B-scan ultrasound, and optical coherence tomography (OCT). Results revealed a preoperative visual acuity of 20/200, an inferior pear-shaped iris defect, mature cataracts, and 180° of zonular weakness in both eyes. OCT confirmed the extension of the coloboma to the choroid and retina, with a posterior staphyloma in the left eye. Phacoemulsification was performed on the right eye with a capsular tension ring (CTR) implantation and anterior vitrectomy. At the six-month follow-up, a best-corrected visual acuity of 20/70 and intraocular pressure stability were achieved without late complications. In conclusion, comprehensive characterization using advanced imaging is decisive for surgical planning. The use of capsular support devices and vitrectomy techniques optimizes visual outcomes and anatomical stability in severe ocular malformations, even in resource-limited settings where the efficacy of a single intervention is a priority.

Keywords: coloboma of iris, cataract, vitrectomy, optical coherence tomography

INTRODUCCIÓN

El coloboma ocular es una malformación congénita poco frecuente, originada por un cierre defectuoso de la fisura embrionaria durante las etapas tempranas del desarrollo prenatal, específicamente entre la quinta y octava semana de gestación (Ghallab et al., 2025). Se estima que la prevalencia de esta condición oscila entre 0,5 y 0,7 por cada 10.000 nacimientos (Sangaré et al., 2025). Esta anomalía puede presentarse de forma aislada o como parte de síndromes complejos, afectando estructuras como el iris, el cuerpo ciliar, la coroides, la retina y el nervio óptico (Sun et al., 2017). Esta alteración anatómica impacta profundamente el desarrollo visual y la calidad de vida de quienes la padecen desde edades tempranas.

Particularmente, esta malformación puede manifestarse en el contexto de trastornos genéticos raros, como el síndrome de distrofia retiniana progresiva familiar-coloboma de iris-catarata congénita, el cual se caracteriza por coloboma iridiano bilateral, distrofia retiniana progresiva y pérdida visual marcada, pudiendo acompañarse de astigmatismo hipermetrópico leve y adherencias iridolenticulares (Genetic and Rare Diseases Information Center [GARD], 2026). Típicamente, el coloboma de iris se localiza en el cuadrante inferior, otorgando a la pupila una característica apariencia de “ojo de cerradura”, y en un 60% de los casos la afectación es bilateral (Bobrova y Smaglii, 2018; Rojas et al., 2020).

La catarata madura representa una de las complicaciones más prevalentes y uno de los mayores desafíos técnicos para el cirujano oftalmólogo en estos pacientes (Kouisbahi et al., 2018). Esto se debe a que el defecto congénito suele acompañarse de alteraciones anatómicas complejas, como debilidad o ausencia de las zónulas de Zinn en el área afectada, fragilidad escleral y una dilatación pupilar insuficiente (Omulecki y Kucharczyk-Pośpiech, 2021). Durante la cirugía de catarata, la inestabilidad del saco capsular, el prolapso del cuerpo vítreo y la ruptura de la cápsula posterior son riesgos latentes que pueden comprometer irreversiblemente la visión del paciente (Zhang et al., 2019).

El manejo inadecuado de estas complicaciones puede derivar en ceguera, por lo que requiere un enfoque altamente especializado apoyado en el uso de dispositivos como el anillo de tensión capsular (ATC), el cual resulta fundamental para redistribuir las fuerzas sobre las fibras zonulares remanentes y estabilizar el saco capsular (Bobrova y Smaglii, 2018). Asimismo, la realización de una vitrectomía anterior puede ser imperativa para manejar el prolapso vítreo y asegurar una rehabilitación visual óptima, mitigando además síntomas incapacitantes como la fotofobia extrema (Song et al., 2024). Dada la complejidad técnica que esto supone, un abordaje quirúrgico meticuloso es clave para el éxito terapéutico. Con el propósito de aportar evidencia práctica que guíe a otros especialistas, el objetivo del presente reporte es describir los hallazgos clínicos y el manejo quirúrgico especializado (incluyendo el uso del anillo de tensión capsular y vitrectomía anterior) en un paciente masculino de 61 años con coloboma iridiano bilateral y catarata madura.

METODOLOGÍA

El presente trabajo corresponde a un estudio descriptivo con diseño de reporte de caso, llevado a cabo en el Servicio de Oftalmología del Hospital Central de San Cristóbal. Para la recolección de datos, se realizó una revisión exhaustiva de la historia clínica del paciente, abarcando la evolución de su sintomatología y los hallazgos de la exploración oftalmológica integral. Este enfoque permitió documentar de manera detallada tanto el estado preoperatorio como la evolución quirúrgica y posoperatoria.

Para la evaluación clínica se emplearon herramientas diagnósticas especializadas, destacando la biomicroscopía de segmento anterior con lámpara de hendidura para caracterizar el defecto iridiano y la opacidad del cristalino. Ante la imposibilidad de evaluar el fondo de ojo por la catarata madura, se utilizó la ecografía ocular en modo B para descartar alteraciones en el segmento posterior. Además, se empleó la microscopía especular mediante un equipo NIDEK modelo CEM-530, utilizando la técnica de no contacto y siguiendo el protocolo estándar del servicio, para asegurar la viabilidad corneal previa a la cirugía. El seguimiento posoperatorio incluyó la medición de la agudeza visual y la presión intraocular en cada control, así como un estudio de OCT de control realizado por especialista en retina y vítreo para evaluar la estabilidad de los hallazgos coriorretinianos previamente documentados.

Las técnicas de análisis consistieron en la evaluación cualitativa de las estructuras oculares alteradas y la medición cuantitativa de los parámetros morfométricos endoteliales (densidad celular y hexagonalidad). Esta correlación clínico-instrumental fue fundamental para justificar y planificar el complejo abordaje quirúrgico, el cual incluyó la facoemulsificación, el uso de un anillo de tensión capsular y la realización de una vitrectomía anterior.

Consideraciones éticas:

El estudio se llevó a cabo en estricto apego a los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos establecidos en la Declaración de Helsinki. Asimismo, se obtuvo el consentimiento informado por escrito del paciente para la recopilación, análisis y publicación de sus datos clínicos e imágenes con fines académicos y científicos, garantizando en todo momento el anonimato y la confidencialidad de su identidad.

RESULTADOS

Presentación inicial y evaluación oftalmológica

Se trata de un paciente masculino de 61 años de edad, natural de San Antonio, quien acude al Servicio de Oftalmología del Hospital Central de San Cristóbal refiriendo un cuadro clínico de dos años de evolución caracterizado por la disminución progresiva de la agudeza visual en ambos ojos. El paciente reporta una limitación funcional severa, manifestando fotofobia incapacitante ante la exposición a luz solar o ambientes interiores muy iluminados, así como una marcada dificultad para discriminar objetos en condiciones de bajo contraste nocturno.

Hallazgos oftalmológicos iniciales

Agudeza visual:

- Ojo derecho (OD): 20/200 sin corrección, no corrige con agujero estenopeco
- Ojo izquierdo (OI): 20/200 sin corrección, no corrige con agujero estenopeco

Refracción: Ambos ojos no refractan

Evaluación de síntomas funcionales:

Fotofobia: Moderada-Severa (7/10 en escala analógica visual) bilateralmente.

Sensibilidad al contraste: Disminuida notablemente (evaluación cualitativa por confrontación), con reporte de “visión lavada” o deslumbrada.

Biomicroscopía de segmento anterior:

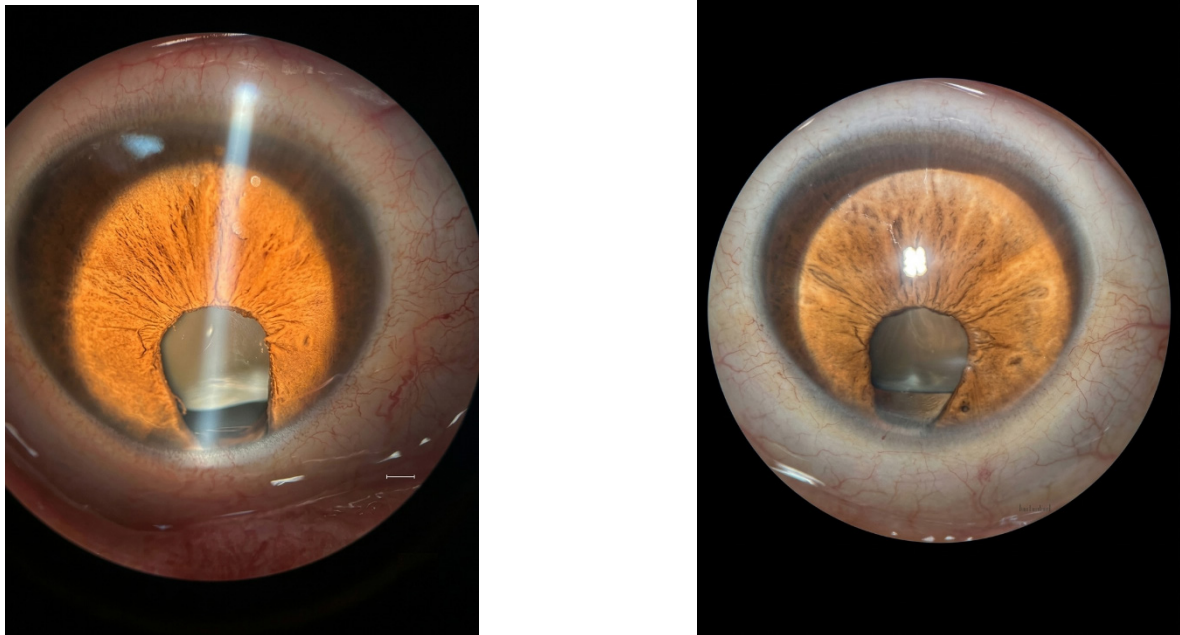


Figura 1.

Biomicroscopía de segmento anterior preoperatoria de ambos ojos.

Nota. Se evidencia el defecto estructural iridiano de forma piriforme (“ojo de cerradura”) en posición de las 6 horas y catarata madura bilateral. La opacidad de medios dificultó la valoración del fondo de ojo.

En ambos ojos se evidenció (figura 1):

- Conjuntiva clara.
- Córnea transparente con Clasificación de Amsterdam-Frankfurt para distrofias corneales (CAFVHG) grado II (guttas dispersas sin coalescencia).
- Iris marrón con defecto estructural iridiano de forma piriforme (“ojo de cerradura”) que se extiende desde el reborde pupilar hasta la raíz del iris en posición de las 6 horas (inferior).
- Cristalino opaco (catarata madura bilateral).
- Pupila con dilatación limitada al 70% (restricción secundaria a debilidad zonular).

Fondo de ojo: Dificil valoración por opacidad de medios en ambos ojos.

Diagnósticos clínicos iniciales.

1. Coloboma de iris bilateral, cuadrante inferotemporal.
2. Catarata madura bilateral.

3. Debilidad zonular bilateral (hora 3 a hora 8 OD; hora 3 a hora 7 OI).

Análisis de microscopía especular

Ojo derecho:

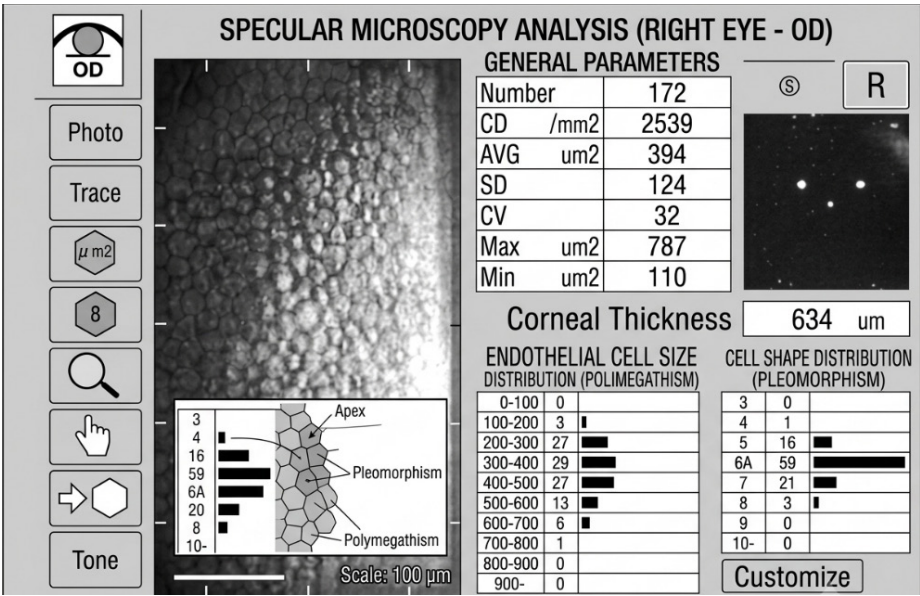


Figura 2.
Microscopía especular del ojo derecho en el periodo preoperatorio.

Se documentó una densidad celular de 2539 células/mm², con predominio de células hexagonales y uniformidad del tamaño normal (figura 2). Estos parámetros indican que, a pesar del coloboma bilateral, el endotelio corneal mantiene una viabilidad aceptable para el procedimiento quirúrgico.

Ojo izquierdo:

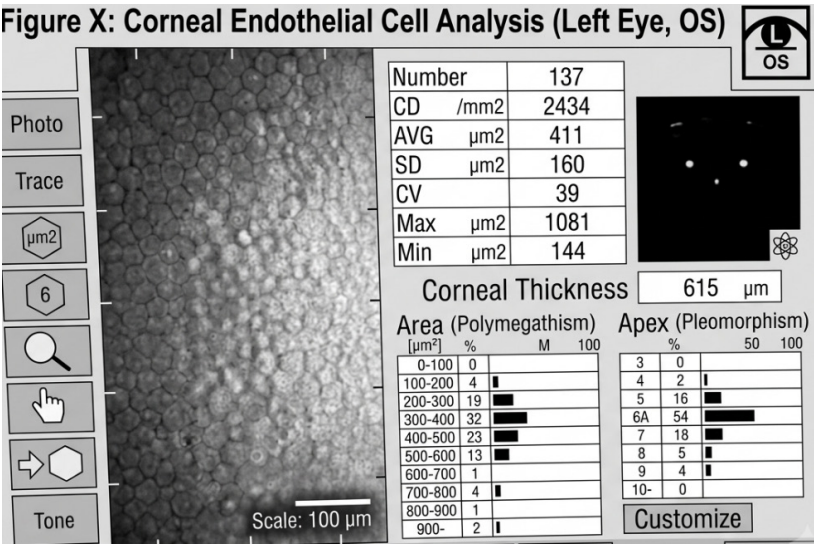


Figura 3.
Microscopía especular del ojo izquierdo en el periodo preoperatorio.

Se documentó una densidad celular de 2434 células/mm², con predominio de células hexagonales y uniformidad del tamaño normal (figura 3). Los hallazgos son similares al ojo derecho, confirmando la preservación relativa del endotelio corneal.

Evaluación ecográfica preoperatoria.

Ante la imposibilidad de evaluar el fondo de ojo por la opacidad de medios severa secundaria a la catarata madura, se realizó una ecografía ocular en modo B en el ojo derecho (OD) para documentar la integridad anatómica del segmento posterior antes del procedimiento quirúrgico (figura 4). El examen ecográfico revela una cavidad vítrea acústicamente libre de ecos patológicos (Clear Vitreous Cavity), descartando desprendimiento de retina, hemorragia vítrea o proliferaciones fibrovasculares. La pared ocular posterior (retina/esclera) muestra un contorno cóncavo normal e intacto (Normal concave eye wall) y el disco óptico presenta una morfología y contorno conservados (Optic Disc normal contour). Se determinó una longitud axial de 24.5 mm (Axial Length), confirmando condiciones anatómicas idóneas en el segmento posterior para proceder de forma segura con la cirugía de catarata.

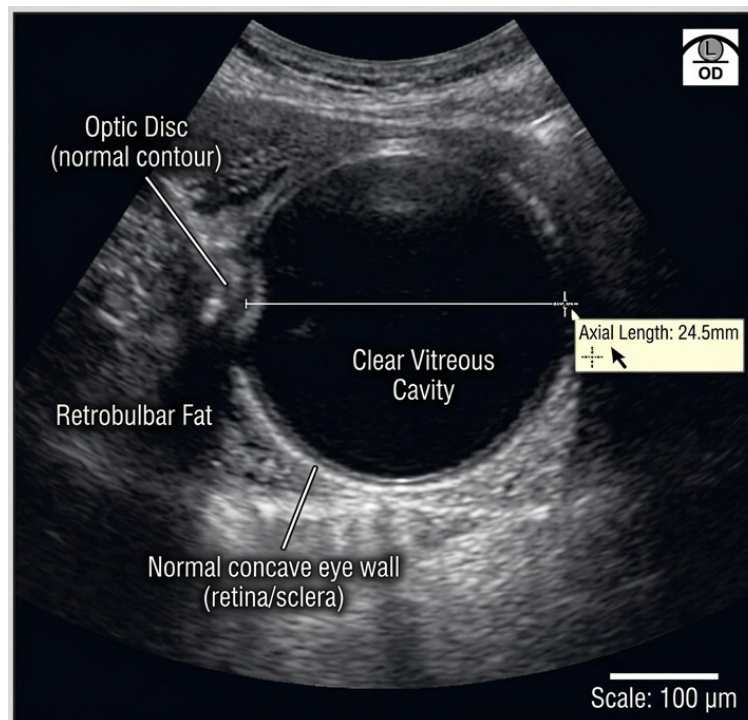


Figura 4.

Ecografía preoperatoria en modo B del ojo derecho (OD).

Hallazgos de tomografía de coherencia óptica (OCT)

Ojo derecho:

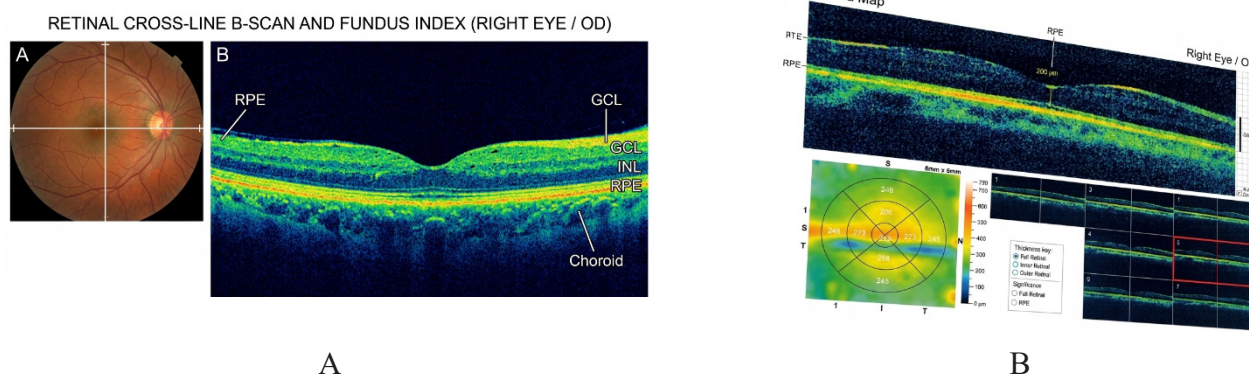


Figura 5.

Tomografía de coherencia óptica (OCT) macular preoperatoria del ojo derecho.

Nota. El panel A muestra un corte lineal (Retinal Cross-line) donde se observa la integridad de las capas retinianas y el complejo epitelio pigmentario-coriocapilar. El panel B presenta el mapa de espesor macular (Retina Map) con un espesor central foveal de 257 micras.

El análisis tomográfico reveló (figura 5) espesor central foveal de 257 micras, con discreta distorsión y muy leve aumento de la reflectividad en la interfase vitreoretiniana sugerente de formación incipiente de proliferación epirretiniana, presencia de microquistes intrarretinianos, irregularidades a nivel del epitelio pigmentario sugerentes de depósitos drusenoides, y atrofia difusa del complejo epitelio pigmentario-coriocapilar con aumento de la reflectividad subyacente. Debido a la gran opacidad de medios, no fue posible obtener imágenes tomográficas del disco óptico ni de la capa de fibras nerviosas retinianas (CFNR) en este ojo.

Ojo izquierdo:

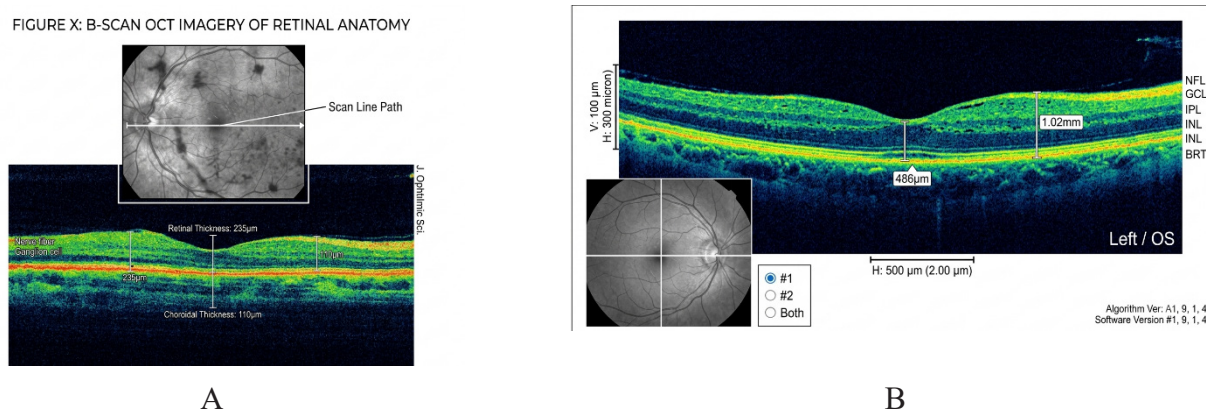


Figura 6.

Tomografía de coherencia óptica (OCT) macular preoperatoria del ojo izquierdo.

Nota. El panel A muestra un corte lineal (B-scan) con una arquitectura retiniana alterada, evidenciando un espesor de 235 micras y un espacio coroideo de 110 micras. El panel B revela hallazgos compatibles con estafiloma posterior y la formación de una membrana epirretiniana con presencia de microquistes intrarretinianos. Se observa una excavación medida de 486 micras y un diámetro superior de 1.02 mm, hallazgos consistentes con la extensión del coloboma hacia el segmento posterior.

El análisis tomográfico mostró hallazgos más complejos (figura 6), incluyendo una imagen compatible con estafiloma posterior, formación de membrana epirretiniana, presencia de microquistes intrarretinianos e irregularidades del epitelio pigmentario, con imágenes tomográficas sugerentes de aumento del espacio corioideo-retiniano y atrofia difusa del complejo epitelio pigmentario-coriocapilar con aumento de la reflectividad subyacente. Particularmente relevante fue la identificación de la alteración de la arquitectura retiniana inferior al disco óptico y región foveal, con una imagen sugestiva de colección de líquido subretiniano que inicialmente sugería desprendimiento de retina neurosensorial, pero que corresponde a la extensión del coloboma retiniano. Se documentó una discontinuidad marcada de las tablas retinianas.

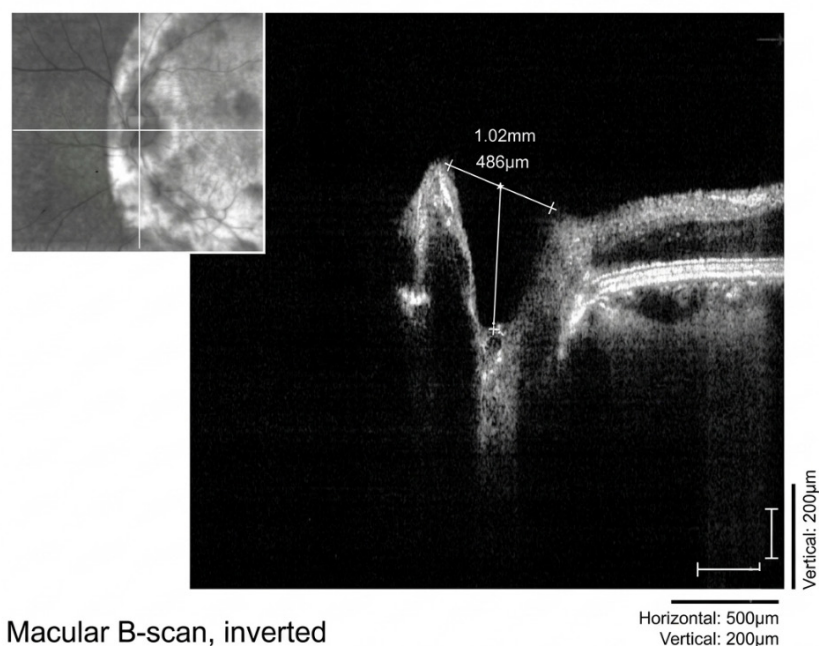


Figura 7.

Tomografía de coherencia óptica (OCT) de disco óptico preoperatoria del ojo izquierdo.

El análisis del disco óptico (figura 7) reveló un diámetro superior de 1,02 mm, excavación de 486 micras, y espesor de capa de fibras nerviosas de 86 micras con tendencia al adelgazamiento en los hemisferios superior e inferior, evidenciado en la curva bimodal.

Evaluación ecográfica

Ante la imposibilidad de evaluar adecuadamente el fondo de ojo por la opacidad de medios, se realizó una ecografía ocular en modo B que confirmó: aumento de la reflectividad del cristalino, cavidad vítrea acústicamente silente sin membranas ni ecos organizados, retina aplicada en todos sus cuadrantes y complejo retina-coroides-esclera de características normales.

Planificación quirúrgica

Los hallazgos clínicos e imagenológicos fueron consistentes con coloboma iridiano bilateral casi completo a nivel infrapupilar, con extensión a nivel de iris, cuerpo ciliar y retina. La debilidad zonular documentada

(hora 3 a hora 8 OD; hora 3 a hora 7 OI) representaba un riesgo significativo de prolapso vítreo y luxación de cristalino durante la facoemulsificación. Por estas razones, se decidió proceder con la cirugía de catarata del ojo derecho utilizando técnicas especializadas que incluyeran el implante de anillo de tensión capsular (ATC) para estabilizar el saco capsular y vitrectomía anterior para manejar el prolapso vítreo.

Hallazgos posoperatorios inmediatos

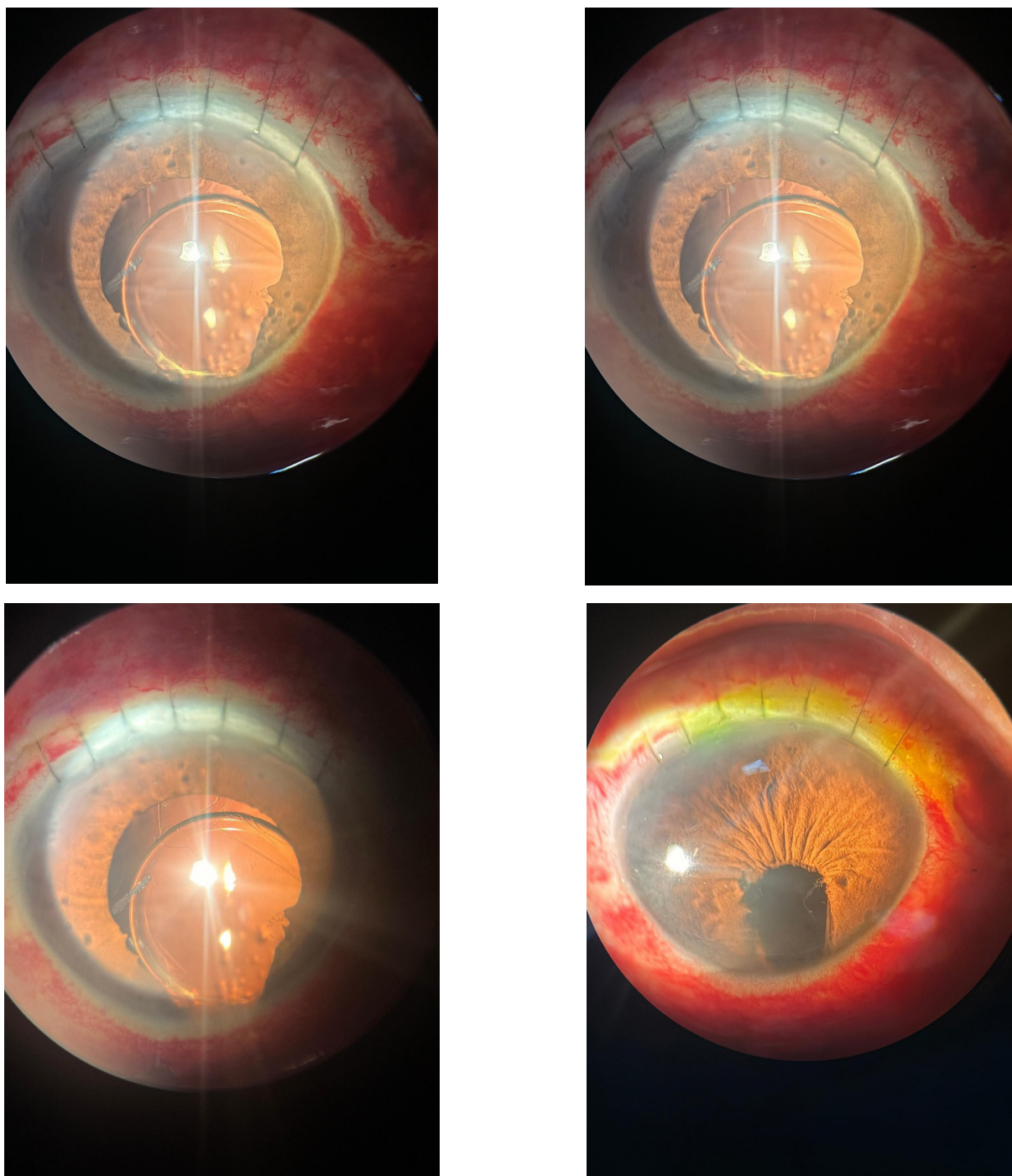


Figura 8.

Biomicroscopía de segmento anterior posoperatoria del ojo derecho.

La Biomicroscopía posoperatoria del ojo derecho (figura 8) documentó los siguientes hallazgos:

Presión intraocular (OD): 9 mmHg

Biomicroscopía posoperatoria (OD):

- Conjuntiva hiperémica en 360°.
- Hemorragia subconjuntival a predominio nasal inferior.
- 7 puntos corneoescleral in situ.
- Seidel negativo.
- Córnea con edema grado I en 360°.
- Estrías en Descemet paracentrales inferiores (H9 a H3) y perilesionales.
- Lesiones punteadas que captan de fluoresceína perilesionales.
- Clasificación de Amsterdam-Frankfurt para distrofias corneales (CAFVHG) grado II.
- Celularidad anterior +++
- Burbuja de aire superior.
- Defecto estructural iridiano piriforme in situ.
- Pupila hiporeactiva.
- Lente intraocular in situ.
- Agudeza visual posoperatoria (OD): 20/100 que corrige a 20/70.

Seguimiento posoperatorio

Con el objetivo de evaluar la estabilidad de los resultados visuales y tensionales, se realizaron controles clínicos del ojo derecho al mes, a los 3 meses y a los 6 meses posteriores a la cirugía (tabla 1).

Tabla 1.

Evolución de la agudeza visual y presión intraocular durante el seguimiento posoperatorio (OD)

Control	Agudeza visual (OD)	PIO (OD)	Hallazgos relevantes
1 mes	20/100, corrige a 20/70	14 mmHg	Córnea transparente, resolución del edema corneal, LIO centrado, cámara anterior tranquila
3 meses	20/70	13 mmHg	Sin signos inflamatorios, defecto iridiano piriforme estable, sin datos de descompensación endotelial
6 meses	20/70	12 mmHg	Resultado visual y tensional estable; sin complicaciones tardías

En el control a los 6 meses, se realizó adicionalmente un estudio de OCT evaluado por especialista en retina y vítreo, el cual confirmó la persistencia sin progresión de los hallazgos coriorretinianos previamente descritos en el ojo izquierdo (estafiloma posterior, membrana epirretiniana, adelgazamiento de la capa de fibras nerviosas y excavación papilar de 486 micras), sin evidencia de deterioro adicional de la arquitectura retiniana ni del nervio óptico.

Análisis de hallazgos

El caso presentado es notable por la presentación de coloboma iridiano bilateral casi completo que afecta iris, cuerpo ciliar y retina, con preservación relativa del cristalino. La debilidad zonular significativa documentada (aproximadamente 180° de afectación en cada ojo) representaba un desafío quirúrgico importante, justificando el uso de técnicas especializadas como el anillo de tensión capsular. La mejoría en la agudeza visual posoperatoria (de 20/200 a 20/100 que corrige a 20/70) en el ojo derecho, a pesar de la complejidad anatómica, demuestra la efectividad del abordaje quirúrgico especializado. Esta mejoría se mantuvo estable durante todo el período de seguimiento a 6 meses, tanto en términos visuales como tensionales. Los hallazgos de OCT fueron particularmente valiosos para diferenciar el coloboma retiniano de un desprendimiento de retina neurosensorial, información crítica para la toma de decisiones quirúrgicas.

DISCUSIÓN

El presente caso ilustra una de las presentaciones más severas del espectro clínico del coloboma ocular bilateral: el compromiso casi completo a nivel infrapupilar con extensión a iris, cuerpo ciliar, coroides y retina. Si bien la bilateralidad se reporta en hasta el 60% de los pacientes con esta malformación, la magnitud de la afectación documentada en este paciente adulto es infrecuente, lo que respalda la importancia del diagnóstico precoz mediante imagen avanzada (Bobrova y Smaglii, 2018; Ghallab et al., 2025). Asimismo, la fotofobia exacerbada referida por el paciente es consistente con la incapacidad del iris colobomatoso para regular el flujo luminoso hacia la retina (Rojas et al., 2020), y los hallazgos son compatibles con las descripciones de síndromes hereditarios que asocian coloboma iridiano, catarata congénita y degeneración retiniana progresiva (GARD, 2026).

Un hallazgo particularmente relevante fue la extensión coriorretiniana del defecto, documentada mediante OCT como estafiloma posterior, membrana epirretiniana y discontinuidad de las tablas retinianas en el ojo izquierdo. Esto concuerda con lo descrito por Sun et al. (2017), quienes señalan la coexistencia frecuente de coloboma anterior y posterior. Cabe destacar que la imagen inicialmente sugestiva de desprendimiento de retina neurosensorial correspondió, en realidad, a la extensión propia del coloboma; esta distinción, posible únicamente gracias a la OCT, fue decisiva para orientar correctamente el manejo quirúrgico (Song et al., 2024; Zhang et al., 2019).

Desde el punto de vista quirúrgico, la debilidad zonular de 180° documentada en ambos ojos, consecuencia esperada de la ausencia de fibras zonulares en la zona del defecto (Bobrova y Smaglii, 2018) constituyó el principal determinante de riesgo, coincidiendo con lo reportado por Omulecki y Kucharczyk-Pośpiech

(2021) sobre la mayor incidencia de complicaciones intraoperatorias en estos pacientes. Este hallazgo justificó el uso del anillo de tensión capsular, que redistribuye las fuerzas sobre las fibras remanentes y permite la centralización segura de la lente intraocular, así como la vitrectomía anterior para el manejo proactivo del prolapso vítreo; ambas intervenciones conforman, según Song et al. (2024), el estándar de cuidado en este escenario. Resulta relevante que el endotelio corneal se mantuvo relativamente preservado (2539 y 2434 células/mm² en OD y OI, respectivamente), sin compromiso atribuible a trauma previo (Kouisbahi et al., 2018), lo que permitió proceder con la cirugía con un margen de seguridad razonable.

La mejoría visual obtenida en el ojo derecho, junto con la presión intraocular normal y la ausencia de complicaciones graves, es comparable a lo reportado por Bobrova y Smaglii (2018), aunque en una paciente pediátrica; esta diferencia etaria resalta la variabilidad en la presentación clínica del coloboma, en contraste con series previas centradas en pacientes jóvenes con coloboma iridocorioretiniano congénito (Kouisbahi et al., 2018; Ould et al., 2018). Es importante señalar que, en presencia de coloboma retiniano, el techo visual está determinado por el defecto retiniano subyacente y no únicamente por la opacidad del cristalino; por ello, el resultado obtenido refleja la efectividad del abordaje en optimizar la transmisión de luz hacia una retina ya comprometida, y sustenta la recomendación de un manejo similar para el ojo izquierdo, individualizado según la tolerancia del paciente y los recursos disponibles.

Al realizar una comparación con casos similares en la región latinoamericana, se evidencia que la literatura reporta presentaciones que comparten similitudes clínicas con nuestro paciente, aunque con variaciones en la edad de diagnóstico y en la severidad de las complicaciones. Por ejemplo, en México, se ha documentado la presencia de coloboma bilateral de iris, cristalino, coriorretina y nervio óptico en pacientes jóvenes, complicándose con desprendimiento retiniano, lo que subraya la fragilidad estructural de estos ojos (Erana y Gordon, 2008). Asimismo, en Brasil, estudios retrospectivos como el de Tzelikis y Fernandes (2004) evaluaron series de pacientes con colobomas oculares, destacando la alta frecuencia de alteraciones sistémicas y oculares asociadas, incluyendo cataratas y microftalmia. En Cuba, Rojas et al. (2020) presentaron un caso de coloboma de iris donde se destacó el gran impacto funcional de la fotofobia, coincidiendo estrechamente con la sintomatología incapacitante referida por nuestro paciente. A nivel de Venezuela, los reportes documentados de esta combinación específica son escasos en la literatura indexada reciente. Esto resalta el valor clínico y quirúrgico del presente caso para la región, demostrando que un abordaje tardío pero especializado puede ofrecer resultados visuales favorables.

En cuanto al análisis de costo-beneficio de las técnicas empleadas, es fundamental considerar la aplicabilidad de este abordaje en centros hospitalarios con recursos limitados. Si bien el uso de dispositivos como el anillo de tensión capsular (ATC) y la tecnología de facoemulsificación con vitrectomía anterior representan un costo inicial más elevado en comparación con técnicas extracapsulares convencionales, el beneficio clínico a largo plazo justifica la inversión. La estabilización del saco capsular mediante el ATC previene complicaciones costosas como la luxación de la lente intraocular o el desprendimiento de retina, que requerirían reintervenciones

complejas y estancias hospitalarias prolongadas. En el contexto de la salud pública venezolana, optimizar el resultado en una única intervención quirúrgica reduce la carga económica para el sistema y acelera la reintegración social y laboral del paciente. Por lo tanto, a pesar de las limitaciones presupuestarias, la disponibilidad de estos insumos especializados en centros de referencia debe considerarse una prioridad para garantizar la seguridad del paciente y la sostenibilidad de los resultados visuales en malformaciones congénitas complejas.

Limitaciones

A pesar de los hallazgos favorables descritos, este reporte presenta limitaciones inherentes a su diseño que deben considerarse al interpretar los resultados. En primer lugar, se trata de un caso único, lo que impide generalizar los hallazgos a la población con coloboma bilateral y limita la solidez estadística de las conclusiones. En segundo lugar, si bien se logró documentar la estabilidad de los resultados hasta los 6 meses posoperatorios, este periodo continúa siendo relativamente corto y no permite confirmar la estabilidad visual y tensional a largo plazo (más allá de 6 meses), así como la evolución de la membrana epirretiniana ya documentada en el ojo izquierdo. En tercer lugar, no fue posible realizar estudios de imagen complementarios, tales como la tomografía corneal (Scheimpflug), debido a limitaciones de recursos del centro hospitalario, lo cual habría aportado información adicional sobre la topografía corneal y la progresión de la distrofia endotelial subyacente. Futuros reportes con series de casos y seguimiento prolongado serán necesarios para corroborar la reproducibilidad de estos resultados.

CONCLUSIONES

El presente reporte documenta un caso excepcional de coloboma iridiano bilateral casi completo con extensión a múltiples estructuras oculares (iris, cuerpo ciliar, coroides y retina) asociado a catarata madura bilateral y debilidad zonular significativa en un paciente adulto de 61 años. A pesar de la complejidad anatómica extraordinaria de esta malformación congénita, el abordaje quirúrgico especializado que incluyó facoemulsificación con implante de anillo de tensión capsular y vitrectomía anterior permitió lograr una mejoría clínicamente significativa en la agudeza visual posoperatoria (de 20/200 a 20/100 que corrige a 20/70), la cual se mantuvo estable durante el seguimiento a 1, 3 y 6 meses, demostrando que incluso en casos de malformaciones oculares severas, una planificación meticulosa y el uso de técnicas avanzadas pueden optimizar los resultados visuales y la calidad de vida del paciente.

La evaluación integral mediante microscopía especular, ecografía ocular en modo B y tomografía de coherencia óptica fue fundamental para caracterizar completamente la extensión del defecto colobomatoso, identificar la preservación relativa del endotelio corneal y diferenciar el coloboma retiniano de otras patologías retinianas que podrían haber modificado el manejo quirúrgico. Los hallazgos de este caso subrayan la importancia de un enfoque multidisciplinario que integre técnicas de imagen avanzadas con evaluación clínica exhaustiva, permitiendo la estratificación del riesgo quirúrgico y la selección de procedimientos especializados que

optimicen los resultados en pacientes con malformaciones congénitas complejas.

RECOMENDACIONES

Se recomienda que en todos los pacientes diagnosticados con coloboma bilateral, particularmente aquellos que presenten cataratas asociadas y debilidad zonular documentada, se realice una evaluación oftalmológica integral que incluya: (1) Biomicroscopía de segmento anterior con caracterización detallada del defecto iridiano y medición de la dilatación pupilar; (2) microscopía especular para evaluar la viabilidad endotelial preoperatoria; (3) ecografía ocular en modo B ante la imposibilidad de evaluar el fondo de ojo; y (4) tomografía de coherencia óptica para caracterizar la extensión del defecto a nivel de coroides, retina y nervio óptico. En casos de debilidad zonular significativa ($\geq 180^\circ$), se recomienda enfáticamente el uso de dispositivos de apoyo como el anillo de tensión capsular y la consideración de vitrectomía anterior para minimizar complicaciones intraoperatorias y optimizar los resultados visuales posoperatorios. 5) evaluación cualitativa o cuantitativa de la fotofobia y sensibilidad al contraste, ya que estos parámetros son determinantes en la satisfacción del paciente postoperado.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran que no tienen ningún conflicto de interés.

DECLARACIÓN DE USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Los autores declaran no haber utilizado herramientas de inteligencia artificial para la redacción y concepción de este manuscrito.

REFERENCIAS

- Bobrova, N. F., & Smaglii, D. V. (2018). Surgical management of bilateral congenital coloboma of the iris and congenital cataract. *Ukrainian Journal of Ophthalmology*, 71(1), 74–77. <https://doi.org/10.31288/oftalmolzh201817477>
- Erana, J., y Gordon, M. (2008). Coloboma bilateral de iris, cristalino, coriorretina y nervio óptico, asociado a desprendimiento retiniano. *Rev Mex Oftalmol*, 82(4), 267-268.
- Genetic and Rare Diseases Information Center (GARD). (2026). *Familial progressive retinal dystrophy-iris coloboma-congenital cataract syndrome*. U.S. Department of Health & Human Services, National Institutes of Health. <https://rarediseases.info.nih.gov/diseases/17888/familial-progressive-retinal-dystrophy-iris-coloboma-congenital-cataract-syndrome>
- Ghallab, Y., Daidai, S., Okeih, H., Zamani, F., Chaibi, Z., Bouabid, Y., El khoyaali, A., Mouzari, Y., & Oubaaaz, A. (2025). Bilateral Iris and Chorioretinal Coloboma: A Case Report. *Scholars Journal of Medical Case Reports*, 13(8), 1802-1804. <https://doi.org/10.36347/sjmcr.2025.v13i08.011>
- Kouisbahi, A., Mouine, S., Elorch, H., Ibrahimi, F., Oudbib, M., & Berraho, A. (2018). Iris and chorioretinal coloboma with bilateral congenital cataract: A case report. *IOSR Journal of Pharmacy and Biological Sciences*, 13(4), 58–59. <https://doi.org/10.9790/3008-1304045859>
- Omulecki, W., & Kucharczyk-Pośpiech, M. (2021). Surgical management of bilateral cataracts in a patient with congenital iris coloboma. *Klinika Oczna*, 123(1), 39–41. <https://doi.org/10.5114/ko.2021.104751>
- Ould, M. A., Soulay, A. Y., Reda, K., & Oubaaaz, A. (2018). Bilateral iris, lens and Chorioretinal Coloboma: A Case Report. *Journal of Clinical Research and Ophthalmology*, 5(1), 012-012. <http://doi.org/10.17352/2455-1414.000047>

- Rojas, J., Gutiérrez, R., Arévalo, L., y Mora, M. (2020). Coloboma del iris, presentación de caso. *Multimed (Granma)*, 24(3), 659-666
- Sangaré, R. D., Guirou, N., Ba, K., Konipo, A., Sissoko, M., Sidibé, F. T., & Touré, A. I. (2025). Ocular and Palpebral Colobomas: About Three Cases at Iota. *Open Journal of Ophthalmology*, 15(1), 1-6. <https://doi.org/10.4236/ojoph.2025.151001>
- Song, X., Li, & Wang, X. (2024). Congenital bilateral coloboma of iris and choroid accompanied by unilateral multiple primary pigmented iris cysts: A case report. *International Journal of Surgery Case Reports*, 125, 110592. <https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2024.110592>
- Sun, M., Wei, D., Lin, H., & Ye, J. (2017). Coloboma of iris and choroid: Two case reports. *Journal of Ophthalmic Clinical Research*, 4(3), 034. <https://doi.org/10.24966/OCR-8887/100034>
- Tzelikis, P. F. de M., & Fernandes, L. C. (2004). Coloboma ocular: alterações oculares e sistêmicas associadas. *Arquivos brasileiros de oftalmologia*, 67(1), 147–152. <https://doi.org/10.1590/s0004-27492004000100026>
- Zhang, C., Wu, P., Wang, L., Gao, J., Huang, X., & Jiang, Y. (2019). Bilateral congenital macular coloboma and cataract: A case report. *Medicine*, 98(11), e14803. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000014803>