



Cirugía de glaucoma congénito en un lactante de 3 meses

Surgery of congenital glaucoma in 3-month-old infant

Natalia Dolores Bony Díaz¹ <https://orcid.org/0009-0003-7401-021X>

Ayreme Ortega Cruz^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-7088-2411>

Roinier Padrón Domínguez¹ <https://orcid.org/0000-0001-5307-9259>

Yamaisu Yin Cabrera¹ <https://orcid.org/0009-0004-0853-9120>

Maykel Anzardo Barros¹ <https://orcid.org/0000-0002-4068-3796>

¹Universidad de Ciencias Médicas de las FAR. Hospital Militar Central “Dr. Luis Díaz Soto”. Servicio de oftalmología. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: ayreme@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: El glaucoma congénito primario de ángulo abierto, es una enfermedad rara que aparece clínicamente aislada; es de tratamiento complejo y pronóstico visual reservado.

Objetivo: Detallar el tratamiento quirúrgico en un lactante de 3 meses de un glaucoma congénito primario de ángulo abierto.

Caso Clínico: Lactante masculino de 3 meses que es traído porque la madre nota que hace alrededor de un mes el niño tiene los ojos azules y se encuentra muy lloroso. Al examen físico se detecta blefaroespasma, lagrimeo y edema corneal que no permite ver las estructuras intraoculares. Se le diagnostica un glaucoma congénito y se le indica Cosopt, pero la madre refiere que se pone peor con este tratamiento por lo que se decide su cirugía combinada de trabeculotomía y trabeculectomía, con evolución satisfactoria.



Conclusiones: El tratamiento quirúrgico es una alternativa en lactantes con glaucoma congénito primario de ángulo abierto que no responden al tratamiento médico inicial.

Palabras clave: cirugía filtrante; glaucoma de ángulo abierto; lactantes.

ABSTRACT

Introduction: Primary congenital open-angle glaucoma is a rare disease that appears clinically isolated, with complex treatment and a reserved visual prognosis.

Objective: To detail the surgical treatment of a 3-month-old infant with primary congenital open-angle glaucoma.

Clinical Case: A 3-month-old male infant was brought to the hospital because his mother noticed that the child had blue eyes and was very tearful for about a month. Physical examination revealed blepharospasm, tearing, and corneal edema that obscured the intraocular structures. The child was diagnosed with congenital glaucoma and prescribed Cosopt. However, the mother reported that her condition worsened with this treatment, so combined trabeculotomy and trabeculectomy were performed, with satisfactory outcome.

Conclusions: Surgical treatment is an alternative for infants with primary congenital open-angle glaucoma who do not respond to initial medical treatment.

Keywords: filtering surgery; infants; open-angle glaucoma.

Recibido: 20/07/2025

Aprobado: 21/08/2025

INTRODUCCIÓN

El glaucoma congénito primario de ángulo abierto (GCP), es la forma más común de glaucoma del desarrollo y ocurre en aproximadamente 1 en 10 000 nacidos vivos.^(1,2)



Si no se realiza un tratamiento oportuno y adecuado lleva a un deterioro grave de todo el globo ocular, lo que provoca marcada pérdida de visión. Más del 75 % de los ojos con esta afección tienen control de la presión intraocular con cirugías de ángulo y el 60 % logra una agudeza visual superior a 20/60.⁽³⁾ Es bilateral en aproximadamente 2 de cada 3 casos y predomina en varones. Se denomina congénito siempre que el diagnóstico se realice dentro de los 3 primeros meses de vida.⁽⁴⁾ Es un cuadro caracterizado por la elevación de la presión intraocular y existencia de anomalías en el desarrollo embrionario de las estructuras del ángulo iridocorneal, no asociado a otras anomalías oculares o sistémicas.⁽⁴⁾ Esta elevación de la presión intraocular en los primeros meses o años de vida produce una distensión de la esclera que es menos rígida a esa edad y se traduce en cambios graves e irreversibles en las estructuras oculares, como el nervio óptico y el globo ocular.⁽³⁾

La etiología del GCP es desconocida. Inicialmente Barkan propuso la presencia de una fina membrana imperforada que cubre el ángulo camerular y bloquea el flujo de salida.⁽⁴⁾ Se proponen múltiples teorías al respecto, pero una de las más destacadas es la presencia de una anomalía en el desarrollo de los tejidos del ángulo de la cámara anterior, derivados de las células de la cresta neural, lo que conduce a la obstrucción del flujo de salida del humor acuoso por uno o más mecanismos.⁽¹⁾

Los casos de glaucoma congénito primario son esporádicos hasta en un 90 %; cerca del 10 % restante, tiene una herencia autosómica recesiva con penetrancia incompleta, lo que precisa la presencia del gen en ambos progenitores (portadores) para que se exprese la enfermedad y, aun así, el grado de expresión puede ser variable.⁽¹⁾

El glaucoma congénito primario se presenta típicamente en el período neonatal o infantil con la tríada clásica de buftalmo, fotofobia, blefarospasmo, a lo que se puede asociar megalocornea, con diámetro superior a 12 mm, epifora, edema corneal, miopía, astigmatismo irregular, estrabismo, y ambliopía.^(4,5,6)

Se confirma mediante una serie de pruebas que precisan de sedación bajo anestesia: medida de los diámetros corneales, determinación de la presión intraocular (PIO) > 21 mmHg, exploración del segmento anterior y gonioscopia⁽⁷⁾ mediante lentes específicas de Goldman, Koeppe, Ritch y la de



Worst, que es la más empleada, ya que da una visualización del ángulo, igual a como será observado al momento de la cirugía.⁽⁶⁾

El objetivo del presente trabajo es detallar el tratamiento quirúrgico en un lactante de 3 meses de un glaucoma congénito primario de ángulo abierto.

CASO CLÍNICO

Lactante masculino, de tez negra y 3 meses de edad, con antecedentes personales de parto eutócico, a término, con buen peso; sin uso de medicamentos por parte de la madre durante la gestación. Acudió a la consulta del Centro Oftalmológico de Luanda IONA en Angola, porque la madre, alrededor de 1 mes antes, notó que el niño tiene los ojos azules y se encuentra muy lloroso (Fig. 1).



Fig. 1 – Lactante de 3 meses con color azul de los ojos, que apareció 1 mes antes la consulta.

Al examen físico se constató blefaroespasmio, lagrimeo, edema corneal que no permite ver las estructuras intraoculares. Con la biomicroscopia se apreció aumento del diámetro corneal y del limbo corneoescleral. No se pudo realizar tonometría y gonioscopia, por el edema corneal.

Se diagnosticó presuntivamente un glaucoma congénito y se le indicó Cosopt colirio, una gota cada 12 horas. Se le indicó ultrasonografía, que informó no presentar alteración del vítreo ni la retina.

A pesar de esta conducta la madre acudió nuevamente, porque el niño se encontraba irritable y lo notaba peor, por lo que se decidió coordinar para tratamiento quirúrgico.

Se ingresó y previo a la cirugía se trató con manitol i.v. cada 4 horas; luego de 24 horas con medidas antiedema se realizó la operación, con una técnica quirúrgica combinada de trabeculotomía y trabeculectomía, lo que permitió que se rompieran las sinequias del ángulo. Todo el proceder se abordó con anestesia general.



Se evaluó a las 24 horas (mejoró el edema corneal); a los 4 días (Fig. 2) y a los 15 días (Fig. 3), y la evolución fue satisfactoria.



Fig. 2 - Evolución 4 días después de realizada la operación.



Fig. 2 - Evolución 15 días después de realizada la operación.

Consideraciones éticas

Los familiares del paciente firmaron el consentimiento informado, que autoriza a publicar el caso, sin incluir elementos de identidad personal.

COMENTARIOS

El glaucoma en la edad pediátrica es una enfermedad ocular, de etiología multifactorial y naturaleza compleja, que se caracteriza por el aumento de la PIO y daño progresivo de diferentes estructuras oculares, entre ellas el nervio óptico. Es considerado como una de las principales causas de ceguera en los niños, solo superada por la retinopatía del prematuro.^(8,9)

Su prevalencia es baja, en comparación con otros tipos de glaucoma, pero su impacto sobre la calidad de vida y el desarrollo visual es devastador, al causar entre el 4 y el 18 % de ceguera infantil, especialmente si no se realiza su diagnóstico y manejo precoz.⁽⁶⁾

En los glaucomas pediátricos, el tratamiento médico en general, se implementa para reducir temporalmente la presión ocular, hasta que llegue el momento de la cirugía. Pero en algunas



oportunidades puede ser utilizado como terapia a largo plazo, como ocurre en algunos casos de glaucoma secundario y en pacientes operados, que no controlan la PIO luego de la cirugía.⁽¹⁰⁾ Entre las drogas utilizadas en el glaucoma infantil, inicialmente se menciona a los inhibidores de la anhidrasa carbónica de uso tópico, como la dorzolamida al 2 % y la brinzolamida al 1 %.^(11,12)

Excepcionalmente se pueden utilizar inhibidores de la anhidrasa carbónica v.o. como la acetazolamida, 10-20 mg/kg/día, dividido en 3 o 4 dosis y methazolamida, 5-10 mg/kg/día. Los betabloqueantes (timolol o equivalentes) pueden ser utilizados tópicamente, usualmente aplicado en bajas concentraciones (0,25 %) para comenzar. Los análogos de las prostaglandinas, como el latanoprost al 0,005 %, travoprost al 0,004 % y el bimatoprost al 0,03 %, también demuestran ser eficaces en la reducción de la PIO, aunque no se recomiendan cuando existe inflamación ocular.⁽¹²⁾

El tratamiento para el glaucoma primario en la infancia suele ser difícil y es principalmente quirúrgico, incluso en ocasiones requiere varias intervenciones antes de lograr el control de la PIO.⁽²⁾ Aunque los medicamentos también juegan un papel importante para los pacientes, antes y después de la cirugía. *Güémez-Graniel MF* y otros⁽⁸⁾ en su serie plantean que 4/5 partes de los pacientes con glaucoma requirieron de tratamiento quirúrgico y la principal intervención realizada es la trabeculotomía y la trabeculectomía, lo que coincide con la técnica combinada que se aplicó en este paciente. Estos procedimientos se describen como las alternativas más útiles para el tratamiento inicial en el glaucoma congénito no complicado. Otra conducta que se puede realizar es el implante de válvula de Ahmed.⁽⁸⁾

En las últimas décadas han surgido alternativas, que modifican a las técnicas ya existentes, como la combinación de trabeculotomía con trabeculectomía, la trabeculotomía 360°, el uso de la clásica trabeculectomía con modificaciones para promover una mejor evolución, tales como el uso de antimetabolitos, o el cambio al realizar la apertura conjuntivo-capsular, con base de fondo de saco conjuntival, para fomentar una apertura más difusa y posterior. Los implantes valvulados surgieron como una alternativa en el manejo de casos difíciles o refractarios.⁽¹⁰⁾

El tratamiento quirúrgico es una alternativa en lactantes con glaucoma congénito primario de ángulo abierto que no responden al tratamiento médico inicial.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Yang H, Lu W, Sun X. Primary congenital glaucoma: We are always on the way [Internet]. Taiwán J Ophthalmol. 2022; 14(2):190-6. DOI: [10.4103/tjo.TJO-D-22-00096](https://doi.org/10.4103/tjo.TJO-D-22-00096)
2. Brémond-Gignac D. Oftalmología pediátrica [Internet]. EMC - Tratado de medicina. 2025; 29(1):1-9. DOI: [10.1016/S1636-5410\(24\)49926](https://doi.org/10.1016/S1636-5410(24)49926)
3. Kato RT, Rolim-de-Moura C, Allemann N. Chromatic vision and structural assessment in primary congenital glaucoma [Internet]. Sci Rep. 2024; 14:9551. DOI: [10.1038/s41598-024-60320-2](https://doi.org/10.1038/s41598-024-60320-2)
4. Chafloque-Cervantes AB. Glaucoma congénito primario [Internet]. Diagnostico. 2023 [acceso: 07/06/2025]; 62(1):e433. Disponible en: <https://revistadiagnostico.fihu.org.pe/index.php/diagnostico/article/view/433>
5. Reynel Rios EA, Cervantes Anaya LA. Beneficios del abordaje clínico temprano en pacientes con glaucoma de ángulo abierto [Internet]. AD. 2023 [acceso: 08/06/2025]; 6(2.1):73-8. Disponible en: <https://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/AnatomiaDigital/article/view/2599>
6. Sánchez Uribe E, Rodríguez López LM. Orígenes e incidencia de la ceguera en recién nacidos durante los últimos 10 años: Revisión Sistemática de la Literatura [Internet]. Scientific & Education Medical Journal. 2025 [acceso: 07/06/2025]; 17:20-37. Disponible en: <https://medicaljournal.com.co/index.php/mj/article/download/138/235>
7. Desmond T, Tran V, Maharaj M, Carnt N, White A. Diagnostic accuracy of AS-OCT vs gonioscopy for detecting angle closure: A systematic review and meta-analysis [Internet]. Graefes Arch Clin. Exp Oftalmol. 2022; 260:1–23. DOI: [10.1007/s00417-021-05271-4](https://doi.org/10.1007/s00417-021-05271-4)
8. Güémez-Graniel MF, Navarro-Peña MC, Ramírez-Ortiz MA. Glaucomas en edad pediátrica: características clínicas y tratamiento en un hospital de referencia de la Ciudad de México [Internet]. Rev mex oftalmol. 2019; 93(3):137-41. DOI: [10.24875/rmo.m19000068](https://doi.org/10.24875/rmo.m19000068)
9. Sosa G, Cardozo O, Ramirez M. Patologías Oftalmológicas en lactantes menores de 6 meses en un servicio de oftalmopediatría de un hospital de referencia [Internet]. Pediatr (Asunción). 2023



[acceso: 07/06/2025]; 50(2):112-9. Disponible en:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9116461>

10. Zhu Y, Salowe R, Chow C, Li S, Bastani O, O'Brien JM. Advancing Glaucoma Care: Integrating Artificial Intelligence in Diagnosis, Management, and Progression Detection [Internet]. Bioingeniería (Basilea). 2024; 11(2):122. DOI: [10.3390/bioingenieria11020122](https://doi.org/10.3390/bioingenieria11020122)

11. Ipiales CC, Intriago WA, Barragán HJ, Diaz SP. Tratamiento del glaucoma congénito [Internet]. RECIMUNDO. 2020 [acceso: 07/06/2025]; 4(1):342-50. Disponible en:

<https://recimundo.com/index.php/es/article/view/734>

12. Blanco Y, Méndez TJ, Casanuevas H, López FD, Santiesteban I, Arronte T. Actualización en el tratamiento médico del glaucoma pediátrico [Internet]. Rev Cubana Oftalmol. 2013 [acceso: 07/06/2025]; 26(Suppl 1):605-14. Disponible en:

https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762013000400008&lng=es

Conflictos de interés

Los autores declaran que no existen conflictos de interés.

Información Financiera

Los autores declaran que no han sido financiados por persona alguna, entidad u organismo.

Disponibilidad de datos

Los datos utilizados para la presentación del caso, corresponden al Centro Oftalmológico de Luanda IONA en Angola.