https://doi.org/10.19052/svo.22.iss2.5373

Reporte de caso

Glaucoma congénito, baja visión y entorno escolar: a propósito de un caso

Congenital glaucoma, low vision and school environment: a case report

Jenny Maritza Sánchez Espinosa*

Recibido: 25 de octubre de 2024. Aprobado: 22 de noviembre de 2024

RESUMEN

El glaucoma congénito primario (GCP) es un trastorno ocular genético raro que causa discapacidad visual en niños. Se presenta el caso de una niña de ocho años con diagnóstico de glaucoma congénito desde los cinco días de vida, quien reporta dificultades para ver el tablero y leer. A pesar de tener una agudeza visual funcional con corrección, enfrenta retos en el entorno escolar. Se realizó una evaluación inicial que confirmo su condición de baja visión y se diseñó una serie de sesiones de habilitación visual, con la finalidad de orientar e implementar ajustes en sus actividades escolares, incluyendo el uso de un telescopio manual que potenció su agudeza visual. Se enfatiza en la importancia de adaptar el entorno educativo y ofrecer intervenciones tempranas para potenciar el desarrollo visual y académico de la niña.

Palabras clave: glaucoma congénito; baja visión; niño; preescolar; discapacidad visual.

ABSTRACT

Primary congenital glaucoma (PCG) is a rare genetic ocular disorder that causes visual impairment in children. We present the case of an eight-year-old girl diagnosed with congenital glaucoma since the age of five days, who reports difficulties in seeing the board and reading. Despite having functional visual acuity with correction, she faces challenges in the school environment. An initial evaluation was performed to confirm her low vision condition, and a series of visual habilitation sessions were designed to guide and implement adjustments in her school activities, including the use of a hand-held telescope to improve her visual acuity. The importance of adapting the educational environment and offering early interventions to enhance the visual and academic development of the girl is emphasized.

Keywords: congenital glaucoma; low vision; child; preschool; visual impairment.

* Universidad El Bosque, Facultad de Medicina, Programa de Optometría, Bogotá. sanchezjennye@unbosque.edu.co ORCID https://orcid.org/0000-0003-0434-5076

Cómo citar este artículo: Sánchez Espinosa J. Glaucoma congénito, baja visión y entorno escolar: a propósito de un caso. Cienc Tecnol Salud Vis Ocul. 2024;22(2). Disponible en: https://doi.org/10.19052/svo.22.iss2.5373

CC BY NC ND

INTRODUCCIÓN

El glaucoma congénito primario (GCP) es un raro trastorno ocular genético congénito que afecta a los niños al nacer y puede causar discapacidad visual, con una prevalencia entre el 2,4 y el 18,1 % (1). Es una condición que afecta el desarrollo visual del infante y puede generar retrasos en el desarrollo motor, lingüístico, emocional, social y cognitivo, así como presentar niveles más bajos de rendimiento académico (2). Por lo tanto, para un niño con baja visión las oportunidades de aprendizaje visual que se le proporcionen van a ser fundamentales, de modo que requiere un conjunto de actividades específicas dirigidas a recibir una estimulación visual lo más tempranamente posible, que potencie sus experiencias visuales y su maduración general. Otro aspecto a trabajar será su entono escolar, el cual requiere una variedad de adaptaciones educativas a las necesidades de los estudiantes de manera que promueva un contexto accesible. Esta adaptación es crucial para asegurar que el progreso académico y personal de los niños con baja visión no se vea limitado por su discapacidad (3). Este artículo describe los ajustes implementados en un paciente pediátrico con baja visión con el fin de promover el funcionamiento visual en el ámbito escolar.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Niña de ocho años asiste a consulta de baja visión con su madre y refiere ver borroso con sus gafas. Entre los antecedentes señala que cinco días después de nacer le diagnosticaron glaucoma congénito primario, por lo que colocaron dos válvulas de Ahmed en OD y una válvula en OI (la madre presentó preemclapsia), nació a las 36 semanas con un peso de 2600 gramos. Se aplica dorzolamida-timolol cada doce horas. En la anamnesis la mamá refiere que la niña usa gafas desde hace dos años, sin embargo no ve bien el tablero, se le dificulta leer el material del colegio y copiar del tablero al cuaderno, pero no tiene dificultad en el desplazamiento y se desenvuelve bien en todo nivel de iluminación.

En la evaluación inicial se evidenciaron los siguientes signos clínicos: agudeza visual de visión de lejos, evaluada con Cartilla Low Vision Book, con corrección OD 1,0 Log MAR OI 0,7 Log MAR, así como en visión de cerca a través del Runge Low Vision Near Card OD 1,0 Log MAR OI 0,7 Log MAR. En el estado motor, las ducciones y versiones son normales, pero se evidencia un nistagmus en resorte, y en Krimsky ETD 16Δ. El Bruckner es asimétrico, con el reflejo más brillante en OI. Presión intraocular medida con el tonómetro I-care 100 OD 18 mm Hg OI 18 mm Hg, refracción OD -6.00 -6-00 x 90° AV 1.0 Log MAR OI -4.00 -1.50 x 10° AV 0,7 Log MAR. La visión de color evaluada con Farnsworth D-15 evidenció una visión de color normal en cada ojo y en la Rejilla de Amsler no reportó alteración del campo visual central. La longitud axial es OD 28.71 mm y OI 24.79 mm medida con el Myopia Expert 700, y en la cámara retinal Retina 550 se tomaron fotos del fondo de ojo, donde se evidencia en OD una excavación de 0,9 y en OI una excavación de 0,8 (véase la figura 1).

Se citó a la paciente a tres sesiones de seguimiento de baja visión, donde se calculó y se probó una ayuda óptica para visión de lejos, un telescopio manual enfocable de 4x12 (véase la figura 2) logró obtener una agudeza visual de 0,3 Log MAR.

Se realizó un entrenamiento para las actividades de visión de cerca, en el que se le indicó desarrollar ejercicios para los movimientos conjugados y coordinación visomotora, y se le orientó en el uso del atril para el desarrollo de actividades académicas (véase la figura 3).

Para el trabajo en clase se recomendó usar atril y un dispositivo electrónico tipo *tablet* de 10 pulgadas para tomar fotos del tablero y tener un apoyo que permita tomar apuntes. Se le dio instrucciones para realizar sus actividades escritas por medio de macrotipo y hojas pautadas (véase la figura 4). Adicional, con la finalidad de implementar las adaptaciones del material pedagógico y el aula de clase, se desarrolló una serie de encuentros con los profesores del colegio con el fin de orientarlos en

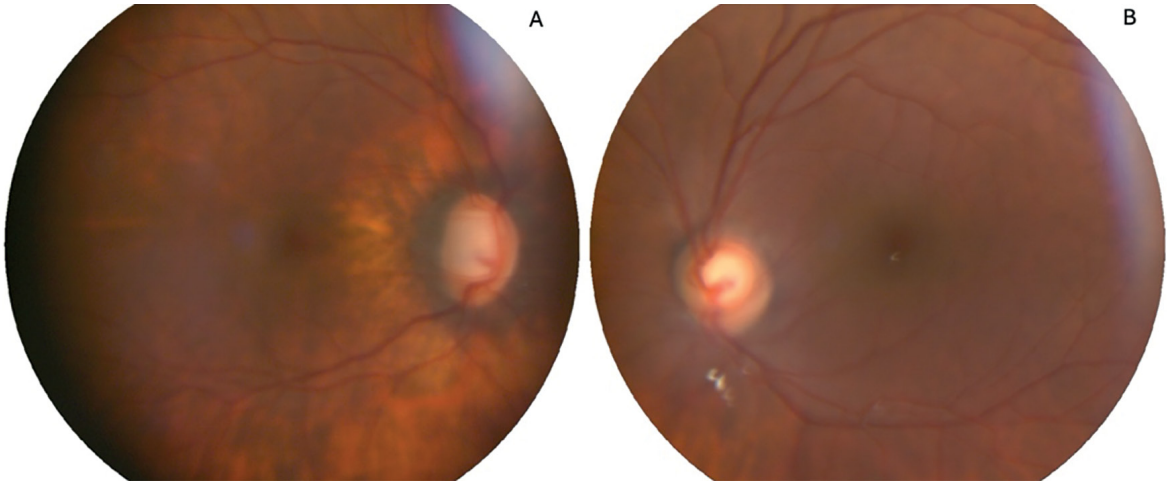

FIGURA 1. **Fotografía fondo de ojo de ojo derecho (A) y ojo izquierdo (B)**

Fuente: elaboración propia.

FIGURA 2. **Prueba con telescopio monocular 4xl2**

Fuente: elaboración propia.

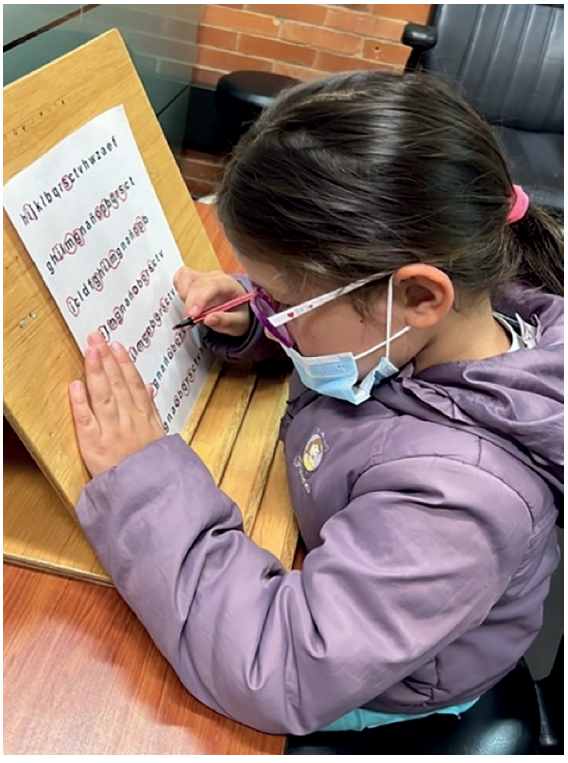

FIGURA 3. **Entrenamiento de movimientos conjugados y coordinación visuomotora en actividades de visión de cerca**

Fuente: elaboración propia.

ajustes tales como aumentar el tamaño de la letra en el tablero, permitir ubicar a la paciente en los primeros puestos del salón e implementando un alto contraste y una letra de mayor tamaño en el material de las actividades académicas.

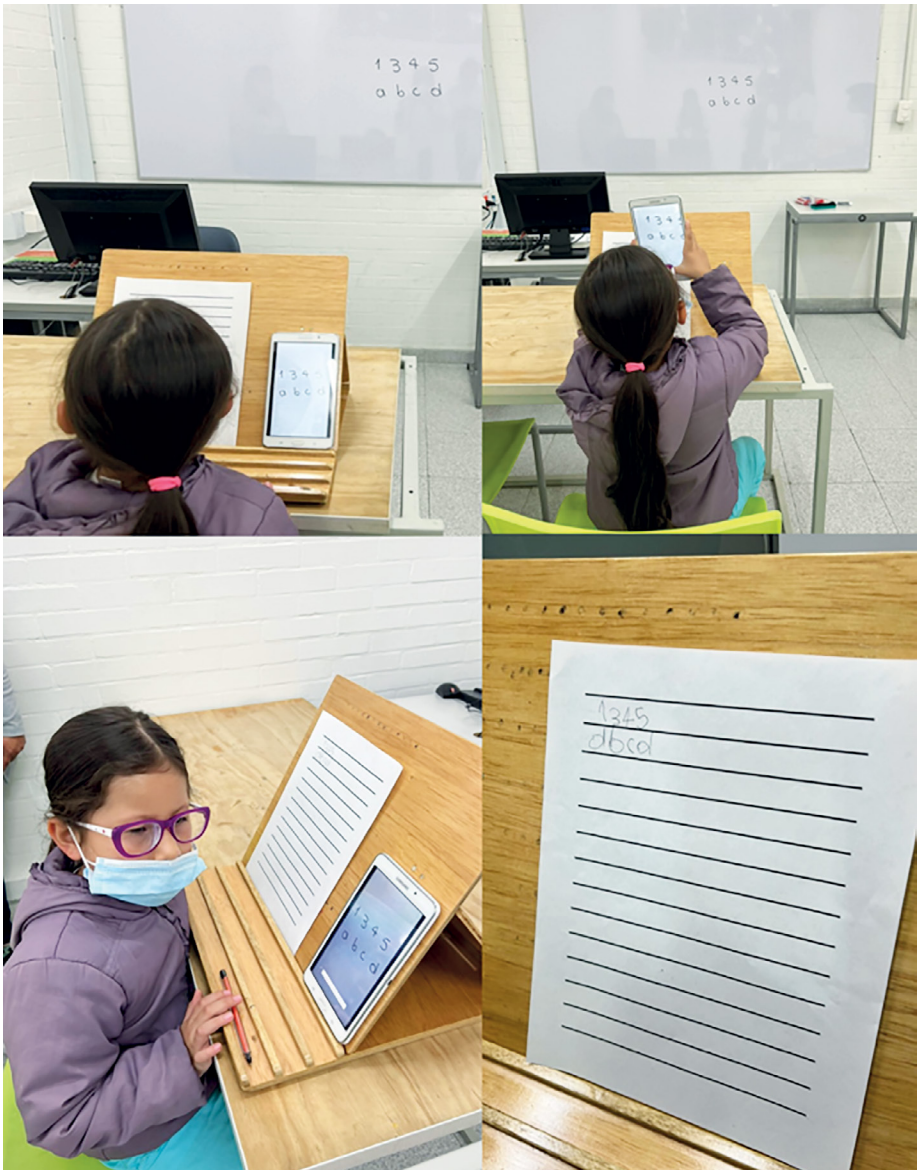

FIGURA 4. **Entrenamiento de las adaptaciones de las actividades académicas en el entorno escolar**

Fuente: elaboración propia.

DISCUSIÓN

El GCP es un trastorno ocular genético congénito que afecta a los niños al nacer. La fisiopatología principal es el defecto en el desarrollo de la malla trabecular y el ángulo de la cámara anterior. Esto obstaculiza el flujo acuoso a través de la cámara anterior, lo que lleva a un aumento de la presión intraocular (4). Por las alteraciones anatómicas secuelas del GCP, los niños presentan una condición de baja visión, que tiene un gran impacto en el desarrollo visual, lo que afecta su calidad de vida, por lo que requieren un abordaje multidisciplinar, que no solo se centren en el tratamiento clínico, sino también en el apoyo emocional y psicológico para los niños y sus familias (5).

El examen pediátrico de baja visión incluye un historial detallado sobre la escolarización, su funcionalidad y los hallazgos clínicos de su condición visual. Estos signos son esenciales para desarrollar un programa de habilitación visual y

plantear los ajustes específicos e individualizados de su entorno escolar (6). Los niños con baja visión requieren adaptaciones curriculares para facilitar la inclusión educativa, como, por ejemplo, implementar estrategias específicas para modificar contenidos, métodos de enseñanza y evaluaciones, garantizando que estos alumnos puedan acceder al currículo de manera equitativa. Además, se debe implementar una capacitación a los profesores y la colaboración con especialistas para crear un entorno de aprendizaje accesible y efectivo (7).

Negiloni *et al.* (7) realizaron un estudio en 110 niños con baja visión con el objetivo de evaluar el entorno del aula y proporcionar recomendaciones para reducir las limitaciones a nivel visual, identificando que el 72 % de los niños tuvieron dificultades para ver el tablero. Las estrategias comunes utilizadas para una mejor su visibilidad incluyeron copiar de amigos (47 %) y acercarse al tablero (42%), con lo que se concluye que las modificaciones del tamaño de la letra de las tareas de visión de cerca y la disposición de los asientos, con el objetivo de buscar una distancia más cercana al tablero, pueden ayudar a los niños con baja visión a copiar del tablero y a minimizar las limitaciones para desempeñar las actividades académicas. Esto coincide con el caso del presente artículo, en el que a la paciente se le recomendaron ajustes similares en su entorno escolar.

CONCLUSIONES

La discapacidad visual en los niños tiene un impacto considerable en su calidad de vida y función visual, por lo que requieren un abordaje multidisciplinario que contemple un apoyo psicológico, así como el seguimiento continuo del niño con baja visión y sus familias. Para los niños con baja visión es crucial proporcionar oportunidades de aprendizaje visual adecuadas desde una edad temprana, junto con adaptaciones educativas en el entorno escolar que faciliten su desempeño visual y académico.

REFERENCIAS

1. Garzón-Rodríguez, MC, Reyes-Figueredo, LS, Velandia-Rodríguez, LÁ, Méndez-Ruiz, OD, Gómez-Rodríguez, MA, Esguerra-Ochoa, LT, García-Lozada, D. Causas de la baja visión en los niños: revisión sistemática. Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología. 2023;98(2):83-97.
2. Organización Mundial de la Salud (OMS). Ceguera y discapacidad visual. 2024. [Internet]. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment
3. Mohammed B, Byoumi E, Mousa A. Visual Function of Egyptian Children With Low Vision and the Demographic Determinants. Middle East Afr J Ophthalmol. 2010;17(1):78-82.
4. Mandal AK, Chakrabarti D, Gothwal VK. Approach to Primary Congenital Glaucoma: A Perspective. *Taiwan J Ophthalmol*. 2023;13(4):451-460.
5. Moreno, MN, Morales Fernández, L, Ruiz Medrano, M, Martínez de la Casa, JM, Madrigal Sánchez, R, Hernández García, E, Gómez de Liaño, R, García Feijoo, J. Quality of Life and Visual Function in Children with Glaucoma in Spain. Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología. 2019;94(3):119-124.
6. Gur SL. Pediatric low vision management. Sci J Delhi Ophthalmol Soc. 2015;26:81-7.
7. Negiloni K, Ramani KK, Jeevitha R, Kalva J, Sudhir RR. Are Children with Low Vision Adapted to the Visual Environment in Classrooms of Mainstream Schools? *Indian J Ophthalmol*. 2018;66(2):285-289.