



Revista Mexicana de Oftalmología

www.elsevier.es



► Artículo original

Causas de pérdida visual en niños: análisis retrospectivo de 496 casos

Causes of vision loss in children: retrospective analysis of 496 cases

Martin A. Zimmermann-Paiz,¹ Byron Álvarez-Vera,¹ Byron Danilo Polanco-Marroquín.²

1 Unidad de Oftalmología Pediátrica, Estrabismo y Neuro-oftalmología "Dra. Ana María Illescas Putzeys", Hospital de Ojos y Oídos "Dr. Rodolfo Robles V.", Instituto de Ciencias de la Visión, Benemérito Comité Pro Ciegos y Sordos de Guatemala. Guatemala, Guatemala.

2 Unidad de Baja Visión, Hospital de Ojos y Oídos "Dr. Rodolfo Robles V.", Instituto de Ciencias de la Visión, Benemérito Comité Pro Ciegos y Sordos de Guatemala. Guatemala, Guatemala.

Palabras clave:

Baja visión, niños, Guatemala.

► Resumen

Introducción: A nivel mundial, la prevalencia de ceguera en niños y las causas de baja visión se conocen parcialmente. El propósito principal del presente trabajo es determinar las causas de pérdida visual en la población pediátrica de una unidad de baja visión, identificando las causas potencialmente evitables.

Material y métodos: Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo transversal, en la totalidad de expedientes de pacientes entre 0 y 15 años, atendidos en la Unidad de Baja visión del Hospital de ojos y oídos "Dr. Rodolfo Robles V." del Benemérito Comité Pro Ciegos y Sordos de Guatemala, del 2004 a 2009. Se recabaron los siguientes datos: sexo, edad, grupo étnico, lugar de procedencia, agudeza visual en el mejor ojo y grado

► Abstract

Introduction: Worldwide, the prevalence of blindness in children and causes of low vision are partially known. The main purpose of this study is to determine the causes of visual loss in the pediatric population of a low vision unit, identifying potentially preventable causes.

Material and methods: A retrospective, descriptive, transversal study was conducted in all patient records between 0 and 15 years, who attended the Low Vision Unit of Hospital de Ojos y Oídos "Dr. Rodolfo Robles V." Benemérito Comité pro Ciegos y Sordos de Guatemala from 2004 to 2009. It was collected: sex, age, ethnicity, place of origin, visual acuity in the better eye and degree of visual loss, cause of visual loss, and causes of potentially avoidable visual loss.

Keywords:

Low vision, children, Guatemala.

de pérdida visual, causa de la pérdida visual, causas de pérdida visual potencialmente evitable.

Resultados: Se encontró 300 (60.5%) casos con género masculino y 196 (39.5%) femenino. La edad media de los pacientes fue de 89.9 meses (rango: 1-187). Se halló 231 (46.6%) casos originarios de la capital, 256 (51.6%) del área rural y nueve (1.8%) extranjeros. La causa principal de pérdida visual fueron los problemas retinianos en 229 (46.2%) casos. Doscientos setenta y seis (55.8%) casos se catalogaron como casusas potencialmente evitables.

Conclusiones: La prevención de la pérdida visual en los niños es un trabajo multidisciplinario. Existe la necesidad de campañas nacionales de información, y acciones que mejoren el cuidado primario, secundario y terciario de madres y niños.

Results: It was found 300 (60.5%) male cases and 196 (39.5%) female. The mean age of patients was 89.9 months (range: 1-187). It was found 231 (46.6%) cases originating in the capital city, 256 (51.6%) in rural areas and 9 (1.8%) foreigners. The main causes of visual loss were retinal problems: 229 (46.2%) cases. Two hundred seventy-six (55.8%) cases were classified as potentially avoidable causes.

Conclusions: Prevention of visual loss in children is a multidisciplinary work. There is a need for national information campaigns and actions to improve primary, secondary and tertiary care levels of mothers and children.

► Introducción

Desde 1993, se definió que un individuo con baja visión es aquel que luego de tener su mejor corrección óptica convencional y/o tratamiento médico-quirúrgico, tiene una agudeza visual en el mejor ojo que va de 20/70 a percepción de luz, y/o un campo visual menor de 20°, pero con el potencial para usarla en una tarea determinada.¹ A nivel mundial, la prevalencia de ceguera en niños se conoce parcialmente, ésta varía dependiendo de la región y desarrollo socioeconómico. También se cuenta con muy pocos datos sobre la prevalencia y las causas de baja visión en los niños.²⁻⁶ La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima 19 millones de niños con alguna discapacidad visual en el mundo, de los cuales 1.4 millones están irreversiblemente ciegos, de los cuales muchos son Latinoamericanos.^{1,2} Actualmente para la OMS, la prevención de la ceguera en los niños es una de las cinco prioridades en el área de control de enfermedades.⁷ Las severas implicaciones a corto y largo plazo que tiene la pérdida visual en el desarrollo normal de los niños son ampliamente conocidas.^{2,3,8}

En Guatemala se desconocen las causas principales de pérdida visual en la población pediátrica, por lo cual es difícil plantearse verdaderas estrategias para abordar y prevenir el problema,

principalmente en lo que se refiere a las causas que potencialmente se pueden evitar. El propósito principal del presente trabajo es determinar las causas de pérdida visual (identificando causas potencialmente evitables), en la población pediátrica de una Unidad de Baja Visión, en un centro especializado de atención oftalmológica.

► Material y métodos

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal. Se obtuvieron los expedientes de la totalidad de pacientes comprendidos entre 0 y 15 años de edad, atendidos en la Unidad de Baja visión del Hospital de Ojos y Oídos "Dr. Rodolfo Robles V." del Benemérito Comité Pro Ciegos y Sordos de Guatemala, durante el periodo comprendido entre 2004 a 2009. Cada expediente se revisó y se recabó la siguiente información: sexo, edad, grupo étnico, lugar de procedencia, agudeza visual en el mejor ojo y grado de pérdida visual, según la clasificación propuesta por el *International Council of Ophthalmology*,⁹ causa de la pérdida visual catalogada por su localización principal utilizando las recomendaciones de la OMS¹⁰ y las causas de pérdida visual potencialmente evitables. Las cuales por consenso de los autores, se definieron como aquellas en las que se pueden tomar medidas específicas en un punto de la evolución de la

enfermedad, para reducir el número de casos severos de pérdida visual. Para su análisis, los datos fueron consignados a una hoja electrónica utilizando el programa EPI-INFO® (*Database and statistics software for public health professionals, Centers for Disease Control and Prevention 2008*).

► Resultados

Se sometieron al estudio un total de 496 expedientes. Se encontró 300 (60.5%) casos con género masculino y 196 (39.5%) con género femenino. La edad media de los pacientes fue de 89.9 meses (rango: 1-187). En cuanto a la raza se encontró 431 (86.9%) catalogados como mestizos, 35 (7.1%) indígenas y 30 (6%) sin catalogar. Se halló 231 (46.6%) casos originarios de la capital, 256 (51.6%) del área rural y nueve (1.8%) extranjeros. De los casos evaluados 30 (6%) correspondieron a ceguera y 466 (94%) a baja visión funcional. Las causas de pérdida visual encontradas y su categorización de prevenibles o no, se pueden apreciar en la **Tabla 1**. Los resultados obtenidos sobre la clasificación de compromiso visual se observan en la **Tabla 2**.

► Discusión

Las Unidades de Baja Visión tienen por objetivo tratar las consecuencias funcionales que ocasionan las secuelas del impedimento visual en los individuos, tratando de evitar la discapacidad y promover el desarrollo de las potenciales capacidades de la persona. En el caso de los niños, una prioridad es la integración del niño a la sociedad haciéndolos individuos productivos e independientes. En Guatemala se cuenta sólo con una unidad formalmente integrada, la cual presta este servicio (posiblemente la única formalmente integrada a nivel de Centro América). El trabajo que se realiza en esta Unidad, se puede catalogar como una fase final en el proceso de prevención de la discapacidad secundaria a la pérdida visual. Tratar la discapacidad es sólo una parte del problema. Se sabe que 40% de las causas de ceguera en los niños a nivel mundial, pueden ser evitadas por prevención o por su oportuno tratamiento.² Las características de la pérdida visual en una población determinada varían de acuerdo a varios factores, incluyendo la accesibilidad a los servicios de salud, factores sociales, culturales y geográficos, entre otros.¹¹ Las características encontradas en el presente trabajo

probablemente sólo reflejan la parte de la población que tiene acceso al servicio, sin embargo, los datos nos dan un perfil, el cual puede ser de utilidad para la planificación de acciones que sirvan no sólo para aumentar la cantidad de pacientes con acceso al servicio de baja visión, sino para tomar medidas que tengan impacto verdadero en la prevención de la pérdida visual con sus consecuencias en la población de niños.

Las causas de pérdida visual encontradas en la presente serie, son semejantes a lo que se conoce para Latinoamérica en aspectos de ceguera,¹² no obstante, la ceguera sólo representa un 6% de nuestra casuística. Son pocos los reportes sobre baja visión en niños,^{4,5} y debido al bajo número de pacientes con baja visión encontrados, las causas deben ser interpretadas con precaución. De manera interesante, lo encontrado en esta serie es congruente con lo ya reportado, siendo una causa primordial los problemas a nivel de retina. Según la literatura médica, la prevalencia a nivel mundial de baja visión funcional oscila entre 0.65 a 2.75 por 1 000 niños,⁴ lo cual desconocemos si es similar en nuestro medio, siendo un reto realizar un estudio poblacional para establecerlo. En la presente serie, se catalogó que 55.8% de las causas de pérdida visual son potencialmente evitables. La manera de catalogar las causas evitables puede ser controversial, pero se trató de identificar las patologías en las cuales se pudiera intervenir en algún punto de su evolución, para minimizar el grado de pérdida visual. En este aspecto, se requiere enfatizar que en muchos casos no se trata sólo de prevenir la etiología de la patología en sí misma, sino que teniendo un diagnóstico oportuno de problemas con repercusión a nivel ocular, se puede intervenir de alguna forma para evitar o por lo menos disminuir la afectación visual secundaria. Es aquí en donde el papel que juega el abordaje integral del paciente pediátrico cobra importancia. Las personas involucradas en el cuidado de la salud de los niños deben tener el conocimiento básico de enfermedades, que son frecuentes en el medio en donde desempeñan su labor y que potencialmente pueden ser causa de pérdida visual.

A diferencia de otros países en similares condiciones socioculturales, no se encontraron en gran cantidad los problemas corneales (posiblemente en nuestro medio los problemas relacionados a la carencia de vitamina A sean muy escasos). Otra causa, como la retinopatía del prematuro es



► **Tabla 1.** Clasificación de la causa de pérdida visual según lugar de afección y categoría evitable (*) o no evitable.

Lugar	Causa	No. (%)	Causa potencialmente evitable (*) No. (%)	No evitable No. (%)
TODO EL GLOBO	Glaucoma congénito (*)	14 (2.8)	27 (5.4)	14 (2.8)
	Microftalmos	10 (2.0)		
	Glaucoma secundario (*)	7 (1.4)		
	<i>Phthisis bulbi</i> (*)	6 (1.2)		
	Anoftalmos	3 (0.6)		
	Nanoftalmos	1 (0.2)		
	TOTAL		41 (8.2)	
CÓRNEA	Esclerocornea	5 (1)	11 (2.2)	8 (1.6)
	Distrofia (*)	3 (0.6)		
	Microcórnea	3 (0.6)		
	Otras (*)	8 (1.6)		
	TOTAL		19 (3.8)	
CRISTALINO	Catarata congénita (*)	36 (7.2)	45 (9.1)	0 (0)
	Catarata secundaria a otras causas (*)	9 (1.8)		
	TOTAL		45 (9)	
ÚVEA	Coloboma	12 (2.4)	0 (0)	14 (2.8)
	Aniridia	2 (0.4)		
	TOTAL		14 (2.8)	
RETINA	Cicatriz coriorretiniana (*)	66 (13.4)	112 (22.7)	117 (23.5)
	Retinopatía del prematuro (*)	39 (7.9)		
	Albinismo	26 (5.3)		
	Distrofia de conos/bastones	16 (3.2)		
	Enfermedad de Stargardt	15 (3.0)		
	Retinitis pigmentaria	13 (2.6)		
	Otras distrofias	12 (2.4)		
	Miopía alta	12 (2.4)		
	Retinoblastoma (*)	7 (1.4)		
	Otras	23 (4.6)		
	TOTAL		229 (46.2)	
NERVIO ÓPTICO	Atrofia (*)	43 (8.7)	43 (2.7)	18 (3.6)
	Hipoplasia	18 (3.6)		
	TOTAL		61 (12.3)	
GLOBO APARECE NORMAL	Retardo psicomotor (*)	31 (6.3)	44 (8.9)	24 (4.8)
	Nistagmus idiopático	23 (4.6)		
	Retardo madurativo de la vía visual (*)	7 (1.4)		
	Ceguera cortical (*)	6 (1.2)		
	Ambliopía	1 (0.2)		
	TOTAL		68 (13.7)	
OTRAS	Vítreo primario persistente	8 (1.6)	0 (0)	19 (3.8)
	Desconocida	8 (1.6)		
	Otras	3 (0.8)		
	TOTAL		19 (4)	
Gran total		496 (100)	282 (57)	214 (43)

► **Tabla 2.** Clasificación según el compromiso de pérdida visual.

Rango de pérdida visual	No. (%)
No clasificable	74 (14.9)
Ceguera (no percepción de luz)	30 (6)
Casi ceguera (< 20/1000)	71 (14.3)
Pérdida profunda (20/500 a 20/1000)	27 (5.4)
Pérdida severa (20/200 a 20/400)	114 (23)
Pérdida moderada (20/80 a 20/160)	141 (28.4)
Agudeza cercana a lo normal (20/32 a 20/63)	37 (7.5)
Agudeza normal (20/12.5 a 20/25)	2 (0.4)

un problema que cada día será más importante, si no se le presta la atención debida. Actualmente en nuestro medio, probablemente más de 10% de los pacientes prematuros menores de 2 000 g tengan necesidad de tratamiento, y presenten el potencial de sufrir pérdida visual severa.^{13,14} Otras causas con factores intrauterinos, hereditarios, peri y posnatales implicados, entre las cuales están además de la ya mencionada, las cicatrices coriorretinianas, la catarata congénita, el glaucoma congénito, el retinoblastoma y el retardo psicomotor, implican tanto la necesidad de campañas nacionales de información para los padres, como acciones que mejoren el cuidado primario, secundario y terciario de madres y niños. Estos puntos involucran solucionar problemas más profundos de índole social, cultural, geográfico, que impiden el desarrollo óptimo de programas de salud. Como estrategias para la prevención, son metas de suma importancia a mediano y largo plazo:

1. Determinar la prevalencia e incidencia de ceguera y baja visión a nivel nacional.
2. Invertir en estrategias para el tamizaje de patologías oculares quirúrgicas, que requieran referencia.
3. Invertir en el desarrollo de materiales educativos sobre patologías que potencialmente son causa de pérdida visual, principalmente para las áreas de atención primaria y secundaria.
4. Desarrollar el programa nacional de detección de retinopatía del prematuro.

Es importante tener bien claro que la prevención de la pérdida visual en los niños es un trabajo multidisciplinario, y no sólo un deber del oftalmólogo. Finalmente, es fundamental recordar que se debe tratar a la persona integralmente y no sólo la patología ocular, por lo que es de suma importancia referir a una Unidad de Baja Visión a todos los niños que tengan pérdida visual. De esta manera, se les da la oportunidad de mejorar su calidad de vida. Este trabajo tiene la gran limitante de ser un estudio retrospectivo, lo cual nos deja muchas interrogantes, pero nos motiva y hace conciencia de todo el trabajo que resta por realizar.

► Conclusiones

La presente serie mostró que la principal causa de pérdida visual en los niños se encuentra anatómicamente a nivel retiniano, siendo muchos casos de alguna manera evitables. La prevención de la pérdida visual en los niños es un trabajo multidisciplinario, por lo que existe la necesidad de campañas nacionales de información y acciones que mejoren el cuidado primario, secundario y terciario de madres y niños.

Referencias

1. World Health Organization. The Management of low vision in children. Report of a WHO consultation: Bangkok, July 1992. Geneva: World Health Organization, 1993. WHO/PBI/93.27.
2. Gilbert C, Foster A. Childhood blindness in the context of vision 2020-the right to sight. Bull World Health Organ 2001;79:227-232.
3. Gilbert C, Foster A. Blindness in children: control priorities and research opportunities. Br J Ophthalmol 2001;85:1025-1027.
4. Gilbert C, Ellwein LB. Prevalence and causes of functional low vision in school-age children: results from standardized Population Surveys in Asia, Africa, and Latin America. IOVS 2008;49:877-881.
5. Dandona R, Dandona I, Srinivas M, et al. Planning low vision services in India: a population-based perspective. Ophthalmology 2002;109:871-878.
6. Shah SP, Minto H, Jadoon Z, et al. On behalf of the Pakistan National Eye Survey study Group. Prevalence and causes of functional low vision and implications for services: the Pakistan National Blindness and Visual Impairment Survey. Invest Ophthalmol Vis Sci 2008;49:887-893.
7. Gogate P, Kalua K, Courtright P. Blindness in Childhood in Developing Countries: Time for a Reassessment? PLoS Med 2009;6(12):e1000177.
8. Nelson LB, Olitsky SE. Harley's Pediatric Ophthalmology. 5th edition. Philadelphia, PA. Lippincott Williams & Wilkins. 2005. 124-125.
9. Colenbrander A. Visual standards-aspects and ranges of vision loss. Sydney. International Council of Ophthalmology Report. 2002. 33.
10. Gilbert C, Foster A, Negrel D, et al. Childhood blindness: a new form for recording visual loss in children. Bull World Health Organ 1993;71:485-489.
11. Gogate P, Gilbert C. Blindness in children: a worldwide perspective. Community Eye Health 2007;20(62):32-33.
12. Foster A, Gilbert C. Epidemiology of childhood blindness. Eye 1992;6:173-176.
13. Zimmermann-Paiz MA, Fang-Sung JW, Porras-Jui DK, et al. Retinopatía del Prematuro en un país en vías de desarrollo. Rev Mex Oftalmol 2009;83(6):323-326.
14. Sanchez ME. The emergence of Retinopathy of prematurity in Guatemala. J Pediatr Ophthalmol Strabismus 2009;10:1-4