

Caracterización de catarata congénita y resultado visual postoperatorio en una Unidad de Oftalmología Pediátrica en un país de ingresos medios

Characterization of congenital cataract and postoperative visual outcome in a Pediatric Ophthalmology Unit in a middle-income country

Evelyn del Busto Wilhelm^a, Martin Arturo Zimmermann Paiz^a, Ana Marissa Ordóñez Rivas^a, Nancy Carolina Quezada del Cid^a, Verónica Yaneth Burgos Elías^a, Nora Lucía Oliva Castillo^a

^aBenemérito Comité Pro-Ciegos y Sordos de Guatemala. Hospital de Ojos y Oídos "Dr. Rodolfo Robles Valverde". Instituto de Ciencias de la Visión. Unidad de Oftalmología Pediátrica, Estrabismo y Neuro-Oftalmología, Dra. Ana María Illescas Putzeys". Ciudad Guatemala, Guatemala.

Recibido: 11 de junio de 2021; Aceptado: 22 de enero de 2022

¿Qué se sabe del tema que trata este estudio?

La comprensión del período crítico del desarrollo visual ha conllevado a considerar necesaria una intervención quirúrgica de catarata congénita antes de los 3 meses de vida (entre 6-12 semanas) para el apropiado desarrollo de la visión binocular, evitando así una pérdida visual profunda e irreversible y disminuir el riesgo de glaucoma en afaquia.

¿Qué aporta este estudio a lo ya conocido?

En un país de ingresos medios se obtiene un resultado de impedimento visual o peor posterior a una cirugía de catarata congénita ya que su diagnóstico y tratamiento quirúrgico fueron tardíos y debido a que el abandono del seguimiento posoperatorio es alto.

Resumen

El resultado visual funcional posterior a una cirugía de catarata es influenciado por varios factores como la edad del diagnóstico, el tratamiento quirúrgico y la rehabilitación visual. **Objetivo:** Describir las características demográficas y clínicas de pacientes con catarata congénita y conocer el resultado visual postoperatorio en un centro de atención oftalmológico en Guatemala. **Pacientes y Método:** Estudio transversal y retrospectivo. Se revisaron expedientes clínicos de todos los pacientes operados de catarata congénita en los años 2014 y 2015. Se registró la agudeza visual posoperatoria, edad del diagnóstico y cirugía, sexo, lateralidad, etiología y morfología de la catarata, factores de mal pronóstico visual preoperatorios y seguimiento posoperatorio. **Resultados:** Cincuenta y nueve pacientes fueron operados de catarata pediátrica en este período, con edades entre 1 mes a 13 años (mediana 48 meses) siendo 23 de etiología congénita (38.98%) incluidos para este estudio. De estos, 14 eran

Palabras clave:

Catarata Congénita;
Agudeza Visual;
Extracción de Catarata;
Rehabilitación Visual

de sexo masculino, 16 bilaterales, la edad mediana del diagnóstico y de cirugía fue de 7 y 12 meses respectivamente. Sólo 13 pacientes cumplieron seguimiento postoperatorio a los 3 años. Se logró cuantificar la agudeza visual a los 3 años postoperatorios en 11 pacientes y 8 obtuvieron una clasificación de impedimento visual o peor. El 82.6% fueron consultas tardías (mayores a 3 meses de edad). **Conclusiones:** El diagnóstico de catarata congénita y su tratamiento quirúrgico fueron tardíos en esta serie. El abandono del seguimiento posoperatorio es alto. El resultado visual a los 3 años postoperatorios en su mayoría es de impedimento visual o peor.

Abstract

The functional visual outcome after cataract surgery is influenced by several factors such as the age at diagnosis and surgical treatment, as well as visual rehabilitation. **Objective:** to characterize congenital cataract patients and assess the postoperative visual outcome in an ophthalmological care center in Guatemala. **Patients and Method:** A cross-sectional retrospective study. Clinical records of all congenital cataract patients who underwent congenital cataract surgery from 2014 and 2015 were reviewed. The following was recorded: postoperative visual acuity, age at diagnosis and surgery, sex, unilateral or bilateral involvement, etiology and morphology of the cataract, preoperative poor visual prognosis factors, and postoperative follow-up. **Results:** Fifty-nine patients underwent pediatric cataract surgery in this period, ages ranging from 1 month to 13 years (median 48 months), and 23 were congenital (38.98%). Fourteen were male, 16 bilateral, and the mean age at diagnosis and surgery was 7 and 12 months, respectively. Only 13 patients completed 3 years of follow-up visits. Visual acuity was recorded at 3 years after surgery, observing in 11 patients and 8 patients visual impairment or worse, respectively. Delayed consultations occurred in 82.6% of the patients (older than 3 months of age). **Conclusion:** In this series, the diagnosis of congenital cataract and its surgical treatment were delayed, observing a high rate of patients unable to complete follow-up visits. The visual outcome at 3 years after congenital cataract surgery was mostly visual impairment or worse.

Keywords:

Congenital Cataract;
Visual Acuity;
Cataract Extraction;
Visual Rehabilitation

Introducción

La catarata congénita se define como cualquier opacidad del cristalino presente al nacimiento o en la infancia temprana. A pesar de no ser común, con una prevalencia de 4,24 por 10.000 habitantes¹, tiene un impacto significativo en los pacientes afectados debido a la privación visual que causa ambliopía subsecuente. La etiología de las cataratas congénitas es variable, siendo idiopática la más frecuente (63%), seguida por la genética (34%) e infecciosa (3%)². A nivel mundial un estimado de 1,4 millones de niños son ciegos, de los cuales el 4% son a consecuencia de cataratas bilaterales no operadas, ambliopía por una cirugía tardía, complicaciones de cirugías o la presencia de otras anomalías asociadas³. La pérdida visual secundaria a cataratas representa un enorme problema en países en vías de desarrollo en términos de morbilidad, pérdida económica y carga social³. Actualmente continúa siendo una causa importante de ceguera prevenible en niños^{4,5}.

El manejo de las cataratas congénitas es largo, complejo e intensivo⁶⁻⁸. El resultado funcional de una cirugía de catarata pediátrica es influenciado por varios factores como la edad del diagnóstico, edad del tratamiento quirúrgico y la rehabilitación visual¹. Estudios previos de catarata congénita en otros países,

han reportado un promedio de agudeza visual (AV) postoperatoria en casos bilaterales de 20/50 a < 20/400 y unilaterales de 20/200 a < 20/400^{6,8,9,10}. En la tabla 1 se resumen los hallazgos de estos estudios.

El objetivo de este estudio fue describir las características demográficas y clínicas de pacientes con catarata congénita y conocer el resultado visual postoperatorio en un centro de atención oftalmológico en Guatemala.

Pacientes y Método

Se realizó un estudio transversal y retrospectivo de todos los casos de catarata congénita atendidos en el período comprendido del año 2014 y 2015 previa aprobación del Comité de Ética del Instituto de Ciencias de la Visión Of. 45/2020, en la 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.

Se revisaron los expedientes clínicos de pacientes menores de 14 años con diagnóstico de catarata pediátrica operados en los años 2014 y 2015. Fueron inclui-

Tabla 1. Resultado de agudeza visual (AV) postoperatoria en extracción de catarata congénita reportado previamente

Autor	País	No. pacientes	Lateralidad	AV mejor corregida postoperatoria	Edad de cirugía
Rong X ⁶	China	66	Bilateral	20 / 50	7,45 ± 4,73 meses
Khanna RC, et al. ⁹	India	107	Bilateral / unilateral	< 20 / 400 ambos	55,2 meses
Chack M, et al. ¹⁰	Inglaterra	153	Bilateral / unilateral	20 / 60 / 20 / 200	3,78 meses
Lundvall A ⁸	Suecia	22	Bilateral / unilateral	20 / 50 / 20 / 200	0 a 11 meses

No.: número.

dos para análisis de los datos todos los casos con diagnóstico de catarata de etiología congénita. Se investigaron las siguientes variables demográficas, clínicas y etiológicas: edad del diagnóstico, sexo, afectación uni o bilateral, etiología de la catarata, tipo de catarata según su morfología (nuclear, total, polar anterior, otras), factores de mal pronóstico visual preoperatorios (nistagmo, estrabismo, edad del diagnóstico, unilateral, edad a la que se practicó la cirugía), complicaciones postoperatorias (glaucoma, endoftalmitis, otros), implante de LIO (primario, secundario, afaquia), edad de colocación de LIO, tipo de rehabilitación (gafas, parcheo por ambliopía, estimulación visual). Para determinar el resultado visual, se registró la mejor AV corregida en el mejor ojo en los casos bilaterales, y del ojo operado en los casos unilaterales, con la tabla de Snellen o la connotación “centra, sostiene y mantiene” al año, a los 3 años y 5 años postoperatorios, clasificándose según la World Health Organization Prevention of Blindness (WHO/PBL) a los 3 años postoperatorios¹¹. Para el análisis estadístico, los datos fueron consignados en una hoja electrónica diseñada en Microsoft® Excel 2017 versión 15.37 (170815).

A cada paciente se le realizó una evaluación oftalmológica completa preoperatoria. A los pacientes que se les colocó LIO (polimetilmetacrilato de una pieza no plegable en sulcus), se les realizó biometría a los 2 años de edad utilizando el equipo IOLMaster® 700 SWEPT Source OCT biometer Carl Zeiss Meditec o el Accutome AccuSonic a-scan plus® en base a la fórmula Sanders-Retzlaff-Kraff (SRK/T)¹². La técnica quirúrgica utilizada fue la descrita en el manual Cataracts in Childhood de ORBIS Telemedicine, Cyber-Sight¹³. Se operó el segundo ojo con un mes de diferencia en los casos bilaterales. Los pacientes fueron evaluados periódicamente según el protocolo de nuestra unidad, el cual incluye consultas al siguiente día, a los 3 días y a la semana. Todos los pacientes fueron tratados con fluoroquinolonas tópicas, acetato de prednisolona 1% tópico y prednisolona oral (1 mg/kg/día). Se realizó medición de agudeza visual con cartillas de Snellen o la connotación “centra, sostiene y mantiene” (según la

colaboración del paciente), evaluación de la alineación y motilidad ocular, refracción, segmento anterior con lámpara de hendidura y segmento posterior con oftalmoscopia indirecta. Todos los pacientes recibieron rehabilitación con gafas, parcheo por ambliopía en casos unilaterales y estimulación visual, reevaluándolos cada 6 meses o según fuera necesario.

Resultados

Durante un periodo de dos años (2014 y 2015) se realizó extracción de cataratas en 59 pacientes pediátricos, de los cuales 23 (38,98%) tenían etiología congénita, los que fueron incluidos en este estudio. En la tabla 2 se resumen las características de cada uno de ellos. Catorce pacientes fueron de sexo masculino y dieciséis casos tuvieron cataratas bilaterales. En cuanto a la etiología, 13 fueron de causa idiopática, 8 infecciosas, 2 con características clínicas del Síndrome de Hallermann Streiff y uno con síndrome dismórfico sin catalogar. Con respecto a la morfología de la catarata, el tipo nuclear fue el más frecuente (9 pacientes), seguida de la total (6 pacientes), polar anterior y subcapsular posterior (2 pacientes cada una), una de tipo mixta y 3 sin especificación. La mayoría tuvo factores de mal pronóstico visual preoperatorios: cirugía tardía (mayores a 3 meses de edad) en 21 pacientes, estrabismo en 12 pacientes, nistagmo en 14 pacientes, unilateralidad en 7 pacientes y microcornea en 2 pacientes.

La mediana de la edad diagnóstico fue de 7 meses (rango 2-120 meses) y la mediana de la edad de la cirugía fue de 12 meses (rango 2 meses-120 meses). En 5 pacientes se implantó el LIO en el mismo tiempo quirúrgico, 4 en segunda intención y 14 permanecieron en afaquia (por falta de colaboración para realizar biometría y que no se cuenta con el equipo necesario para realizarla bajo anestesia general, microcornea y padres en desacuerdo con implantación secundaria). La mediana de la edad de implantación de LIO en intervención secundaria fue de 5 años (rango 2-10 años) y fue colocado 2,5 años (rango 0-4 años) después de la

Tabla 2. Características de los pacientes operados de catarata congénita

No. paciente	Edad de diagnóstico / edad cirugía	Sexo	Lateralidad	Etiología de la catarata	Morfología de la catarata	Factores de mal pronóstico previo a la cirugía	Implante de LIO	Otros factores que influyeron en el resultado visual	AV mejor corregida en el mejor ojo al año	AV mejor corregida en el mejor ojo a los 3 años	AV mejor corregida en el mejor ojo a los 5 años
1	2 meses / 3 meses	M	Bilateral	Infecciosa	Nuclear	Nistagmo	Afaquia	Padres en desacuerdo con implantación secundaria y demora en realizar preoperatorios	C	C y M	20/100
2	2 meses / 2 meses	M	Bilateral	Infecciosa	Polar anterior	Ninguno	Afaquia	RPM (no colaboración para realizar biometría), glaucoma en afaquia	C y S	C y S	No C, no S ni M
3	3 meses / 4 meses	M	Bilateral	Idiopática	Nuclear	Nistagmo	Afaquia	Microcórnea	C	20/400	Abandono
4	4 meses / 6 meses	M	Bilateral	Idiopática	Nuclear	Nistagmo, estrabismo y consulta tardía	Secundario	Demora de padres en realizar preoperatorios	C	C y M	20/100
5	5 meses / 8 meses	M	Bilateral	Idiopática	Total	Nistagmo y consulta tardía	Afaquia	RPM (no colaboración para realizar biometría), demora de padres en realizar preoperatorios	C	Abandono	Abandono
6	6 meses / 8 meses	M	Bilateral	Genética	Total	Nistagmo y consulta tardía	Afaquia	RPM, Sx de Hallermann Streiff, demora de padres en realizar preoperatorios, abandono antes de los 2 años de edad	C	Abandono	Abandono
7	7 meses / 11 meses	M	Bilateral	Idiopática	Total	Nistagmo, estrabismo y consulta tardía	Afaquia	RPM, no colaboración para realizar biometría, Sx de Hallermann Streiff, demora de padres en realizar preoperatorios	C	C	No cuantificable
8	24 meses / 24 meses	M	Bilateral	Idiopática	Polar anterior	Consulta tardía	Afaquia	No colaboración para realizar biometría	C, S y M	C, S y M	Abandono
9	24 meses / 36 meses	M	Bilateral	Infecciosa	Total	Nistagmo, estrabismo y consulta tardía	Primario	Demora de padres en realizar preoperatorios	C, S y M	Abandono	Abandono
10	60 meses / 60 meses	M	Bilateral	Infecciosa	Total	Nistagmo y consulta tardía	Primario		Abandono	Abandono	Abandono
11	72 meses / 72 meses	M	Bilateral	Idiopática	Total	Consulta tardía	Primario		20/40	Abandono	Abandono

12	2 meses / 5 meses	F	Bilateral	Infecciosa	Nuclear	Nistagmo y estrabismo	Afaquia	Demora de padres en realizar preoperatorios, no colaboró para realizar biometría	C y M	C y M	20/200
13	4 meses / 6 meses	F	Bilateral	Idiopática	Nuclear	Nistagmo, estrabismo y consulta tardía	Afaquia	No colaboración para realizar biometría, demora de padres en realizar preoperatorios	C	No cuantificable	Abandono
14	6 meses / 24 meses	F	Bilateral	Idiopática	Sin especificación	Consulta tardía	Secundario	Glaucoma en afaquia OD, demora de padres en realizar preoperatorios	C, S y M	20/400	20/400
15	6 meses / 12 meses	F	Bilateral	Genética	Nuclear	Nistagmo, estrabismo, y consulta tardía	Afaquia	Microcórnea microcefalia, atrofia cerebral, sx dismorfogenético no catalogado, demora de padres en realizar preoperatorios	C y M	20/200	20/200
16	12 meses / 72 meses	F	Bilateral	Idiopática	Nuclear	Estrabismo y consulta tardía	Primario	Demora de padres en realizar preoperatorios	20/60	20/40	Abandono
17	7 meses / 9 meses	M	Unilateral	Infecciosa	Nuclear	Estrabismo, unilateral y consulta tardía	Afaquia	Abandono antes de los 2 años, demora de padres en realizar preoperatorios, tratamiento de ambliopía fallido	C	Abandono	Abandono
18	18 meses / 18 meses	M	Unilateral	Idiopática	Subcapsular posterior	Estrabismo, unilateral y consulta tardía	Afaquia	Tratamiento de ambliopía fallido	C y S	Abandono	Abandono
19	60 meses / 60 meses	M	Unilateral	Idiopática	Sin especificación	Nistagmo, estrabismo, unilateral y consulta tardía	Secundario	Tratamiento de ambliopía fallido	Abandono	Abandono	Abandono
20	9 meses / 14 meses	F	Unilateral	Infecciosa	Subcapsular posterior	Nistagmo, unilateral y consulta tardía	Afaquia	Abandono antes de los 2 años de edad, demora de padres en realizar preoperatorios, tratamiento de ambliopía fallido	Abandono	Abandono	Abandono
21	12 meses / 12 meses	F	Unilateral	Idiopática	Nuclear	Estrabismo, unilateral y consulta tardía	Afaquia	Tratamiento de ambliopía fallido	C y S	10/200	1/200
22	12 meses / 12 meses	F	Unilateral	Infecciosa	Sin especificación	Nistagmo, estrabismo, unilateral y consulta tardía	Secundario	Tratamiento de ambliopía fallido	No C, no S ni M	Abandono	Abandono
23	120 meses / 120 meses	F	Unilateral	Idiopática	Mixta	Unilateral y consulta tardía	Primario	Tratamiento de ambliopía fallido	20/150	20/150	20/150

AV: agudeza visual, F: femenino, M: masculino, LIO: lente intraocular, C: centra, S: sostiene, M: mantiene, Sx: síndrome, RPM: retraso psicomotor, OD: ojo derecho, OS: ojo izquierdo.

primera cirugía. El glaucoma fue la única complicación que se manifestó en dos pacientes. Trece pacientes fueron rehabilitados exclusivamente con gafas, 7 requirieron parcheo por ambliopía (por ser unilaterales) y el 100% fue enviado a terapias de estimulación visual. Diez pacientes abandonaron el seguimiento antes de 3 años postoperatorios, siendo la duración promedio de seguimiento de 17,28 meses. Trece pacientes cumplieron con las evaluaciones a los 3 años postoperatorios y 9 a los 5 años. A 11 pacientes se les logró cuantificar la agudeza visual a los 3 años postoperatorios, de los cuales más de la mitad (8 pacientes) obtuvieron una clasificación de impedimento visual o peor. En la tabla 3 se muestra la caracterización del resultado visual según la clasificación de la WHO/PBL en los pacientes con seguimiento de 3 años postoperatorio.

Discusión

Las cataratas congénitas pueden comprometer el desarrollo visual por privación visual y competencia interocular en los casos unilaterales y comprometer el desarrollo visual en los casos bilaterales¹⁴ debido a la ausencia de estimulación foveal por imágenes enfocadas inadecuadamente (ambliopía ex anopsia)¹⁵.

La comprensión del período crítico del desarrollo visual ha conllevado a considerar necesaria una intervención quirúrgica antes de los 3 meses de vida (entre 6-12 semanas) para el apropiado desarrollo de la visión binocular, evitando así una pérdida visual profunda e irreversible^{7,16,18} y disminuir el riesgo de glaucoma en afaquia¹⁹. En esta serie, 21 pacientes fueron operados después de los 3 meses de edad, debido a una consulta tardía, probablemente por un estatus socioeconómico bajo, poca escolaridad, falta de acceso a servicios de salud y algunos aspectos culturales como lo descrito por Schwing en una caracterización demográfica, socio-cultural y socioeconómica de 53 pacientes en Malawi²⁰. En este estudio se reporta una baja conciencia del diagnóstico de catarata, sus causas y tratamiento, así como la lejanía a centros de salud, consulta a curanderos tradicionales, miedo a la cirugía y creencias sobrenaturales²⁰.

La mediana de la edad del diagnóstico en nuestro estudio fue de 7 meses, lo cual podría explicar el mal resultado visual encontrado en esta serie. La mediana de la edad de la cirugía fue de 12 meses, la cual es mayor a lo encontrado en otros estudios (tabla 1)^{6,8,9,10}. Debido a que los pacientes acuden en primera instancia a evaluación pediátrica, la Academia Americana de Pediatría (AAP), la Academia Americana de Oftalmología (AAO) y la Academia Americana de Oftalmología Pediátrica y Estrabismo (AAPOS) han establecido que, como mínimo, se debe realizar la

Tabla 3. Caracterización según la clasificación de la WHO/PBL para determinar el resultado visual en los pacientes con seguimiento de 3 años postoperatorio¹¹

Categoría WHO	AV	Bilateral	Unilateral
Ceguera	NPL a < 20/400	0	1
Impedimento visual severo	< 20/200 a 20/400	2	0
Impedimento visual	< 20/60 a 20/200	4	1
Sin impedimento	20/60 o mejor	1	0
No cuantificable	No centra, no sostiene y/o no mantiene	3	0
	Centra, sostiene y mantiene	0	1
Total		10	3

WHO/PBL: World Health Organization Prevention of Blindness, AV: agudeza visual, NPL: no percepción de luz.

exploración ocular con maniobra de Brückner (rojo pupilar) al nacimiento para descartar leucocoria y referir inmediatamente al paciente con un oftalmólogo pediatra para su evaluación^{21,22}. La catarata congénita conlleva un riesgo de 20 veces mayor de obtener un pobre resultado visual comparada con una catarata del desarrollo⁹.

La catarata congénita de etiología infecciosa en este estudio fue secundaria a infecciones congénitas al igual que en otros estudios²³. Trece (56,52%) de los pacientes con catarata congénita fueron de etiología idiopática, lo cual es similar a lo reportado en la literatura donde el 60% son de origen idiopático²⁴. En la literatura se ha encontrado que el 6-7% de las cataratas congénitas son parte de síndromes²³. En este estudio, 2 pacientes estuvieron asociados a síndrome de Hallermann Streiff y síndrome dismorfogenético no catalogado.

El estrabismo y el nistagmo preoperatorios son factores de mal pronóstico visual descritos en niños con catarata congénita, con frecuencias reportadas de 27-100% y 71% respectivamente⁶. Estos datos son similares a lo observado en este estudio en donde el estrabismo fue encontrado en 52,17% de los casos y el nistagmo en 61%.

Catorce pacientes permanecieron en afaquia a los 3 años postoperatorio debido a que no colaboraron para realizar una biometría (33,33%), por microcornea, abandono antes de los 2 años de edad y por decisión de los padres. Sin embargo, no se reporta que la afaquia sea un factor de mal pronóstico para el resultado visual funcional²⁵.

En los pacientes con seguimiento a 3 años, la única

complicación observada en nuestra serie fue glaucoma (2 pacientes), siendo esta incidencia menor a lo reportado previamente (17-58,7%)^{17,24,26}. Dado que fue realizada una capsulotomía posterior y vitrectomía anterior como parte de la técnica quirúrgica, no se observó opacidad de cápsula posterior como complicación, a diferencia de otros estudios que reportan una incidencia del 30,9%²⁶.

La rehabilitación visual posterior a una cirugía de catarata congénita es larga, compleja e intensiva^{6,8}. Un seguimiento postoperatorio a largo plazo es importante para obtener un mejor resultado visual, sobre todo en catarata congénita⁹, ya que esto permite la rehabilitación con corrección del error refractivo periódicamente, el tratamiento de la ambliopía y las terapias de estimulación visual^{7,8}. En esta serie, el porcentaje de abandono del seguimiento antes de los 3 años fue alto (43,47%). Sin embargo, la duración promedio del seguimiento fue de 17,28 meses, lo cual es mayor a otros estudios donde se ha reportado un seguimiento promedio de 13,1 meses⁹. En nuestro estudio, entre mayor tiempo postoperatorio, mayor es el abandono, lo que podría explicarse por la condición socioeconómica, la distancia de su residencia, la barrera lingüística y la falta de escolaridad de los padres y/o encargados.

Trece pacientes cumplieron un seguimiento de 3 años postoperatorio, 10 eran cataratas bilaterales y 3 unilaterales. De ellos en 11 pacientes se logró cuantificar la AV (9 bilaterales y 2 unilaterales). Seis de los casos bilaterales y 2 unilaterales fueron catalogados con impedimento visual a impedimento visual severo. Este resultado es peor a lo reportado en la literatura en los casos bilaterales (20/50, sin impedimento visual según la clasificación WHO/PBL)^{6,7,10} y similar en los unilaterales (20/200 y < 20/400, impedimento visual severo o peor según la clasificación WHO/PBL)^{6,7,9,10}.

Una limitante importante de este estudio es que este no fue de tipo prospectivo, y que el seguimiento no fue estandarizado. Se trata de una serie pequeña que proviene de un hospital de referencia, por lo que las conclusiones no pueden aplicarse a otras poblaciones. Sería interesante poder realizar un estudio que incluya a la población de otros centros de atención de oftalmología pediátrica de la región, con seguimiento prospectivo estandarizado.

Conclusiones

En nuestra serie, el diagnóstico y la cirugía de catarata congénita fueron tardíos, probablemente por demora en la consulta. La mayoría de los pacientes a

los 3 años posteriores a extracción de catarata de etiología congénita tienen un resultado visual de impedimento visual o peor. El abandono de la rehabilitación postoperatoria es alto y es directamente proporcional al tiempo transcurrido.

Recomendaciones

El resultado visual postoperatorio y el seguimiento de la rehabilitación muestran datos preocupantes en esta serie. Para lograr un mejor resultado visual, es primordial una consulta temprana y mejor apego al tratamiento postoperatorio. Son múltiples las razones por las cuales esto no sucede y muchas de ellas son difíciles de solucionar. Podemos sugerir las siguientes recomendaciones:

1. Concientizar a los médicos pediatras y médicos en general sobre la referencia temprana de los pacientes a evaluaciones oftalmológicas según las recomendaciones dadas por la AAP, AAO y AAPOS^{21,25}.
2. Crear y promocionar campañas informativas de consulta oftalmológica temprana en la población.
3. Fortalecer el seguimiento del tratamiento postoperatorio a través de programas de prevención de la ceguera contactando a los pacientes por medio de llamadas telefónicas a sus padres.

Responsabilidades Éticas

Protección de personas y animales: Los autores declaran que los procedimientos seguidos se conformaron a las normas éticas del comité de experimentación humana responsable y de acuerdo con la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki.

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 han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Referencias

- Mohammadpour M, Shaabani A, Sahraian A, et al. Updates on managements of pediatric cataract. *J Curr Ophthalmol* 2019; 31:118-26.
- Fakhoury O, Aziz A, Matonti F, et al. Epidemiologic and etiologic characteristics of congenital cataract: study of 59 cases over 10 years. *J Fr Ophtalmol*. 2015;38:295-300.
- Lambert SR, Lyons CJ. Taylor & Hoyt's Pediatric Ophthalmology and Strabismus. ELSEVIER, 5th ed, 2017;346-61.
- Medsinge A., Nischal K. Pediatric cataract: challenges and future directions. *J Clin Ophthalmol Eye Disord* 2015;9:77-90.
- He W, Sun T, Yang J, et al. Analysis of Factors Associated with the Ocular Features of Congenital Cataract Children in the Shanghai Pediatric Cataract Study. *Hindawai Journal of Ophthalmology* 2017;1-7 doi: 10.1155/2017/8647435.
- Rong X, Ji Y, Fang Y, et al. Long-Term Visual Outcomes of Secondary Intraocular Lens Implantation in Children with Congenital Cataracts. *PLoS One*. 2015;10:1-10.
- Lundvall A, Kugelberg U. Outcome after treatment of congenital unilateral cataract. *Acta Ophthalmol. Scand*. 2002;80:588-92.
- Lundvall A, Kugelberg U. Outcome after treatment of congenital bilateral cataract. *Acta Ophthalmol. Scand*. 2002;80:593-7.
- Khanna RC, Krishnaiah S, Mehta MK, et al. Visual outcomes of bilateral congenital and developmental cataracts in young children in south India and causes of poor outcome. *Indian J Ophtalmol* 2013;61:65-70.
- Chack M, Wade A, Rahi JS. Long-Term Visual Acuity and Its Predictors after Surgery for Congenital Cataract: Findings of the British Congenital Cataract Study. *IOVS* 2006;47:4262-9.
- Alagaratnam J, Sharma TK, Lim CS, Fleck BW. A survey of visual impairment in children attending the Royal Blind School, Edinburgh using the WHO childhood visual impairment database. *Eye* 2002;16:557-61.
- Sanders D, Retzlaff J, Kraff M, et al. Comparison of the accuracy of the Binkhorst, Colenbrander and SRKTM implant power prediction formulas. *AM Intra-ocular implant Soc J*. 1981;7:337-40.
- Neely DE, Wilson ME, Plager DA. Cataracts in Childhood. *ORBIS Telemedicine, Cyber-Sight*. 2016;6-10.
- Birch EE, Stager D, Leffler J, Weakley D. Early treatment of congenital unilateral cataract minimizes unequal competition. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 1998;39:1560-6.
- Von Noorden GK, Campos EC. Binocular Vision and Ocular Motility: theory and management of strabismus. Examination of the Patient-IV. St. Louis: Mosby, 6th ed. 2002;14:252.
- Asferaw M, Mekonen SY, Woodruff G, et al. Outcome of paediatric cataract surgery in Northwest Ethiopia: a retrospective case series. *Br J Ophthalmol* 2019;103:112-8.
- Zimmerman M, Quiroga C. Catarata pediátrica en un país en vías de desarrollo: revisión retrospectiva de 328 casos. *Arq Bras Oftalmol*. 2011;74:163-5.
- Ma F, Ren M, Wang L, Wang Q, Guo J. Visual outcomes of dense pediatric cataract surgery in eastern China. *PLoS ONE* 2017;12:1-11.
- Chen T, Bhatia L, Halpern E, et al. Risk factors for the development of aphakic glaucoma after congenital cataract surgery. *Trans Am Ophthalmol Soc* 2006;104:241-51.
- Schwering MS, Finger RP, Barrows J, Nyrenda M and Kalua K. Barriers to Uptake of Free Pediatric Cataract Surgery in Malawi. *Ophthalmic Epidemiology* 2014;21:138-43.
- American Academy of Pediatrics. Eye Examination in Infants, Children, and Young Adults by Pediatricians. *Pediatrics* 2003;111:902-7.
- American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus and the American Academy of Ophthalmology. Vision Screening for Infants and Children. *AAO* 2013;1-4.
- Singh VM, Badakere A, Patil-Chhablani P, Kekunnaya R. Profile of congenital cataract in the first year of life from a tertiary care center in South India – A modern series. *Indian J Ophthalmol* 2021;69:932-6.
- Freedman S, Lynn M, Beck A, et al. Glaucoma-related adverse events in the first five years after unilateral cataract removal in the Infant Aphakia Treatment Study. *JAMA Ophthalmol*. 2015;133: 907-14.
- Lambert SR. A Randomized Clinical Trial Comparing Contact Lens to Intraocular Lens Correction of Monocular Aphakia during Infancy: HOTV Optotype Acuity at Age 4.5 Years and Clinical Findings at Age 5 years. *JAMA Ophthalmol*. 2014;132:676-82.
- Ambroz S, Töteberg-Harms M, Gerth-Kahlert C. Outcome of Pediatric Cataract Surgeries in a Tertiary Center in Switzerland. *J Ophthalmol*. 2018;1-10.