

Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer"

## **Catarata congénita y baja visión. Habilitación visual en un grupo de pacientes**

### **Cataract congenital and low vision. Visual habilitation in a group of patient**

**Eduardo Ariel Ramos Gómez<sup>1,2</sup>Susana Rodríguez Masó, <sup>3</sup>Mirtha Copello Noblet, <sup>4</sup>Marilyn Linares Guerra, <sup>5</sup>Annelise Reselló Leyva, <sup>6</sup>Norma Rodríguez Cabrera**

1Especialista Primer Grado en Oftalmología. Ave. 23 Núm. 1674 entre 30 y 32. Plaza. Zona Postal 10400. Teléfonos: 831 4821 ó 265 4942  
[eduardo.ramos@infomed.sld.cu](mailto:eduardo.ramos@infomed.sld.cu)

2Especialista Segundo Grado en Oftalmología. Asistente.  
[susanarguez@infomed.sld.cu](mailto:susanarguez@infomed.sld.cu)

3Especialista Segundo Grado en Oftalmología. Asistente. Hospital Clínico-Quirúrgico-Docente Dr. Salvador Allende. [mirtha.copello@infomed.sld.cu](mailto:mirtha.copello@infomed.sld.cu)

4Especialista Primer Grado en Oftalmología. Instructora. [mlinaresg@infomed.sld.cu](mailto:mlinaresg@infomed.sld.cu)

5Especialista Primer Grado en Oftalmología. [annelise@horpf.sld.cu](mailto:annelise@horpf.sld.cu)

6Licenciada en Optometría y Optica. [nrcabrera@infomed.sld.cu](mailto:nrcabrera@infomed.sld.cu)

---

## **RESUMEN**

La catarata congénita es una de las causas más frecuentes de baja visión en Cuba y en el mundo, y se manifiesta desde los primeros momentos de la vida. Se considera la responsable de 10% de la pérdida visual en el niño y la causa más frecuente de privación visual tratable. Puede ser parcial o completa y, a veces, acompaña a otras afecciones oftalmológicas como: estrabismo, microftalmías, microcórneas, colobomas de iris y coroides, nistagmos y, en ocasiones, se asocia a enfermedades generales y síndromes. Nuestro objetivo es evaluar la habilitación visual en pacientes con baja visión por catarata congénita atendidos en el Instituto Cubano de Oftalmología (ICO) "Ramón Pando Ferrer" en el período enero/2005-diciembre/2008. Se realizó un estudio descriptivo-retrospectivo en 23 pacientes (16

---

masculinos, 7 femeninos) con diagnóstico de catarata congénita. Las variables empleadas fueron: tipo de catarata según lateralidad, modalidad del tratamiento quirúrgico utilizado, afecciones asociadas a la catarata, resultados en agudeza visual y la ayuda óptica más empleada. La catarata bilateral se presentó en 96% de los pacientes; la cirugía sin lente intraocular fue el tratamiento más empleado (75%); la ambliopía profunda fue la afección más frecuente (86%), encontrándose una mejoría de la agudeza visual después de la habilitación en 34.7%; la ayuda óptica más empleada fueron los microscopios, para 95%.

Con la adecuada y oportuna habilitación se logró alcanzar una mejoría visual en los pacientes.

**Palabras clave:** Oftalmología, Catarata, Ambliopía, Ceguera, personas con daño visual, rehabilitación.

---

## ABSTRACT

Congenital cataract is one of the most common causes of low vision in Cuba and worldwide, and is manifest from the first moments of life. Is considered responsible for 10% of visual loss in children and the most common cause of treatable visual deprivation. It may be partial or complete, and sometimes accompanies other eye problems such as strabismus, microphthalmia, microcornea, iris and choroid colobomas, nystagmus and it is sometimes associated with systemic diseases and syndromes. To evaluate the visual clearance in patients with low vision congenital cataract treated at the Cuban Institute of Ophthalmology (ICO) "Ramón Pando Ferrer" in the period January/2005 - December/2008. We performed a retrospective descriptive study in 23 patients (16 male, 7 female) diagnosed with congenital cataracts. The variables used were: type of cataract by laterality, surgical treatment modality used, conditions associated with cataract, visual acuity results and the most widely used optical aids. Bilateral cataract was present in 96% of patients; surgery without intraocular lens was the most common treatment (75%); deep amblyopia was the most frequent disorder (86%), and found an improvement in visual acuity after empowerment in 34.7%, the most widely used optical aids were microscopes, 95%.

**Key words:** Ophthalmology, Cataract, Amblyopia, visual impaired persons, blindness, rehabilitation.

---

## INTRODUCCIÓN

El cristalino es una lente biconvexa formada del engrosamiento del ectodermo que recubre la vesícula óptica dando inicio al cristalino embrionario. A este se le van sumando células con sus fibras para formar el cristalino fetal y más tarde el del niño. Este cristalino sigue creciendo durante toda la vida con la incorporación de más fibras, aumentando fundamentalmente la corteza o parte central del mismo.<sup>1</sup> El cristalino formado puede sufrir daños en la vida intrauterina expresados por cambios en su forma, localización, tamaño y desarrollo, aunque lo más frecuente es la pérdida de su transparencia u opacidad. Las anomalías del cristalino pueden ir

---

acompañadas de otras enfermedades, en particular del sistema nervioso, tracto urinario, piel y músculo esquelético.<sup>1,2</sup>

La opacidad referida es lo denominado catarata, término introducido por Constantinus Africanus, oculista árabe (año 1018, después de Cristo), quien empleó la palabra sufusión, queriendo decir algo depositado sobre algo. Los pacientes describen el síntoma como si estuvieran viendo a través de una cascada.<sup>2,3</sup>

También existen otras afecciones en el cristalino como la afaquia o ausencia, la microesferofaquia o cristalino pequeño, ectopia o subluxación donde se aprecia un cristalino desplazado (frecuente en algunos síndromes como el de Marfán), el coloboma o ausencia de una parte y el lenticono o proyección del cristalino hacia delante o hacia atrás.<sup>4</sup>

Para su estudio, según el momento de aparición, las cataratas se clasifican en catarata congénita (aparece en el momento del nacimiento), catarata infantil (aparece en los dos primeros años de la vida), catarata juvenil (aparece en la primera década de la vida) y catarata senil o degenerativa (aparece generalmente en etapas posteriores a los 60 años de edad), siendo esta la más frecuente.<sup>4,5</sup>

En un estudio realizado por Güell, JJ. y Gil-Gibernau, donde analizan las causas de la catarata congénita, se aprecia que en los países desarrollados, 50% de los casos no tienen todavía una causa precisa. Se plantea que aproximadamente 20% tiene historia familiar positiva, con herencia autosómica dominante ligada al cromosoma X o autosómica recesiva. El 30% restante tiene anomalías cromosómicas, enfermedades sistémicas, metabólicas (como la galactosemia), infecciones intrauterinas y la prematuridad asociada a anomalías oculares.<sup>6</sup> En países en desarrollo, la rubeola congénita es la causante de 26% de la formación de catarata; otro 25% por alteraciones genéticas y el resto no se ha determinado la causa. Sin embargo, en Cuba, las principales causas se comportan como en países desarrollados, donde el factor hereditario es el que más incide.<sup>6,7</sup>

La catarata congénita es la causa más frecuente de privación visual tratable.<sup>8</sup> Epidemiológicamente se ha estimado en cerca de 1.5 millones el número de niños con baja visión o ciegos legales (agudeza visual -AV- con corrección menor a 1/20 en el mejor ojo) por catarata congénita alrededor del mundo, con una prevalencia de 1 a 4 por 10,000 niños en los países industrializados y de 5 a 15 por 10 000 en los países en vías de desarrollo. Aunque la incidencia exacta se desconoce, se acerca a 500 000 niños ciegos/año mundialmente.<sup>8</sup>

La literatura reciente plantea que la catarata congénita constituye 13% de las causas de disminución visual en los infantes, con una incidencia de 6 por 10 000 niños. Actualmente, en Cuba, con una población de 2.1 millones de habitantes menores de 15 años, la catarata se sigue considerando entre las primeras que causan ceguera infantil.<sup>9</sup>

La catarata congénita constituye un desafío para el oftalmólogo, ya que se enfrenta a dificultades como: restauración anatómica del globo ocular; evitar la ambliopía y habilitar al infante lo antes posible.<sup>1</sup>

Con el desarrollo de la microcirugía ocular, el avance de nuevas técnicas quirúrgicas, la actualización tecnológica, el mejoramiento en el diseño de lentes intraoculares (LIO) que reducen los procesos inflamatorios en el ojo, así como la realización de la capsulotomía posterior con vitrectomía anterior se disminuye el número de reintervenciones.<sup>1</sup>

La ambliopía es la afección más importante en los niños con catarata congénita; se define como la reducción de la mejor agudeza visual corregida unilateral o bilateralmente, que no se puede atribuir a ninguna anormalidad estructural del ojo o la vía visual posterior. La ambliopía se clasifica, según la agudeza visual en: leve (0.9 - 0.6), moderada (0.5 - 0.3) y grave o severa (0.2). También se puede clasificar según la causa y tipo de fijación visual, o sea, si la visión central se realiza exactamente en mácula o lejos de esta. Por tanto, en muchas ocasiones, la cirugía precoz de la catarata congénita es el primer peldaño, seguida posteriormente de una adecuada estimulación a edad temprana para lograr contrarrestar positivamente la ambliopía.<sup>6,9-12</sup>

Al mismo tiempo, en el seguimiento postquirúrgico se encuentran frecuentemente problemas al utilizar los métodos habituales de corrección óptica, como por ejemplo, la corrección con gafas en casos unilaterales (anisometropía y aniseiconia) o la corrección con lentes de contacto en los casos bilaterales (pérdida, mantenimiento, infección y neovascularización periférica). Por otro lado, el implante de una lente intraocular en un recién nacido presenta todavía mayores controversias. Complicaciones como el glaucoma secundario y el retraso del crecimiento axial del ojo motivan a que esta solución se encuentre en estudios. De ahí, la necesidad imperiosa de una intervención prematura con estos pacientes, sabiendo que entre los 2 y 3 meses de edad se halla el período crítico en el desarrollo de la función visual, específicamente, el desarrollo del reflejo de fijación.<sup>5, 6, 12</sup>

Actualmente, en Cuba, se desarrollan y ejecutan programas como el materno-infantil 13 para detectar a tiempo esta afección. En la Atención Primaria de Salud, representada a través de los consultorios del médico de la familia y los policlínicos docentes, existen profesionales capacitados, quienes detectan a tiempo la catarata congénita a través del adecuado examen físico y oftalmológico que se realiza a los recién nacidos. Esta captación se efectúa dentro de las 48 horas siguientes al nacimiento, la cual puede desarrollarse en la misma maternidad o en los consultorios médicos y policlínicos una vez dado de alta. Es en la Atención Primaria donde se detecta con mejor precisión la catarata congénita, teniendo en cuenta los datos clínicos aportados por esta afección (leucocoria u opacidad blanquecina que aparece en la pupila de los ojos afectados). Una vez detectado el problema se interconsulta el caso con el especialista en Oftalmología, específicamente el oftalmólogo-pediatra y se comienza el estudio para una pronta intervención quirúrgica, seguida de una adecuada intervención precoz basada en la estimulación a edad temprana por parte del especialista en baja visión.<sup>13</sup>

Esta estimulación debe realizarse en edades tempranas del desarrollo (desde 0 a 6 años). Se valora al niño con un equipo multidisciplinario, integrado por oftalmólogos, optometristas, rehabilitadores, pediatras, psicólogos, trabajadores sociales. El objetivo básico es que el niño confiera un significado a los estímulos visuales que recibe, de modo que pueda llegar a formar un proceso visual potenciado al máximo. Se emplean técnicas educativas especiales para corregir trastornos reales o potenciales del desarrollo. Todas las intervenciones que se realizan contemplan al niño globalmente y los programas se desarrollan teniendo en cuenta tanto al individuo, como la familia y el entorno.<sup>4,15</sup>

En Cuba, este proceso se realiza en las escuelas especiales dirigidas por personal calificado y las escuelas regulares con personal preparado para la atención de estos niños. Se realiza la estimulación una vez por semana hasta los 12 meses de edad; posteriormente, dos veces por semana, hasta que el niño se incorpore a la escuela y se continúa así el proceso de habilitación visual. Entre 75-80% de los niños discapacitados visuales tienen algún potencial para desarrollar la visión útil.

Fundamentalmente, mientras más mire el niño de cerca, más se estimula el cerebro.<sup>8,14</sup>

La habilitación visual se realiza en los niños que no han tenido una experiencia visual, como sucede con los recién nacidos discapacitados. La intervención temprana es fundamental, ya que permite ganar agudeza visual y posteriormente comenzar a habilitar al paciente con el fin de minimizar al máximo la ambliopía.

Existen además programas genéticos que están vinculados estrechamente a los programas antes mencionados. En la captación que se realiza a toda embarazada, el médico de la familia detecta mujeres portadoras de catarata congénita y otros desajustes genéticos y metabólicos, por lo que son remitidas a esos servicios. Se estudia a la pareja y al futuro recién nacido y se prepara a los familiares y personal médico en espera de un recién nacido posible portador de catarata congénita bilateral.<sup>13</sup> De esta forma, la pareja con riesgo que decida tener un bebé tiene garantizada una vigilancia del proceso de gestación normal de su futuro hijo y es el mecanismo por el cual el Sistema Nacional de Salud se mantiene alerta para dar solución inmediata a esta entidad nosológica.<sup>13</sup>

Estos programas antes mencionados están en práctica en todas las provincias cubanas. Cada médico de familia y pediatra está debidamente adiestrado en la detección de estas alteraciones en los niños. Cada provincia cuenta con las instituciones necesarias (hospitales maternos, pediátricos, policlínicos y consultorios del médico de la familia) para enfrentar dicho problema de salud. Existe un vínculo estrecho entre Atención Primaria de Salud y los hospitales, tanto regionales como nacionales y estos, a su vez, con el Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer" como organismo rector en la especialidad.

El tratamiento de la catarata congénita en etapas tempranas del desarrollo del ser humano es pilar fundamental para un adecuado ajuste visual del niño, siempre y cuando se encuentre en el período de plasticidad sensorial; un retraso en esta conducta provocará daños irreversibles en la función visual.<sup>5,16,17</sup> Con los adelantos científico-técnicos alcanzados en los últimos años y el avance que ha tenido la Oftalmología, el manejo actual de la catarata congénita pasa a ser un tema de gran importancia, pues constituye la primera causa de baja visión tratable.<sup>17,18</sup>

Si se analizan las causas de baja visión en niños, observamos que la catarata congénita tiene un peso fundamental en comparación con entidades como el glaucoma congénito, las anomalías congénitas, la retinopatía de la prematuridad, enfermedades hereditarias y la malnutrición (déficit de Vitamina A).<sup>18,19</sup>

El presente trabajo tiene como objetivo evaluar la habilitación visual empleada en los niños con baja visión, por catarata congénita, atendidos en nuestra Institución.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo-retrospectivo en el Servicio de Baja Visión del Instituto Cubano de Oftalmología, en el período enero 2005-diciembre 2009. El universo estuvo compuesto por 23 pacientes atendidos, remitidos por otros servicios del Instituto con el diagnóstico de catarata congénita. Los pacientes procedían de todo el país. Se distribuyeron según su edad en cuatro grupos.

## Operacionalización de las variables

Las variables estudiadas fueron utilizadas para evaluar la habilitación de los pacientes.

La habilitación visual la evaluamos teniendo en cuenta la ganancia de la agudeza visual que resultó tener mejoría, debido a la captación temprana del paciente con catarata congénita, la intervención quirúrgica en tiempo y el uso de corrección y ayudas ópticas, según el caso estudiado.

Para el estudio de la variable agudeza visual se emplearon tests en dependencia de la edad de los pacientes. Fundamentalmente, en el grupo etáreo de 0 a 10 años se empleó el Test de Mirada Preferencial, en el resto de los grupos etáreos se emplearon la E de Snell, Test de las Manitos, Test de las Figuras y los Números.

Posterior a la cirugía, la habilitación se comienza a los 3 meses. En los pacientes que no se les realiza cirugía, se les corrige el defecto refractivo existente y en dependencia del deterioro visual se habilitan.

La agudeza visual del paciente habilitado debe mejorar no solamente con el empleo de una cirugía y la posterior utilización de ayudas ópticas; se deben tener presente otros factores, como son: nivel de preparación del paciente, edad, apoyo familiar, interés del paciente. Todo lo anterior expuesto, permite que el paciente al ser habilitado mejore su agudeza visual. No obstante, se considera a un paciente habilitado cuando es capaz de desarrollar actividades que anteriormente no podía ejecutar; se pone en evidencia la relación capacidad/necesidad.

La capacidad de visión de un paciente la podemos medir de la siguiente manera en un orden ascendente: percepción de luz (PL) cuando el paciente solo ve la luz, movimiento de manos cuando es capaz de visualizar algún movimiento (MM) o si es capaz de contar dedos (CD).

Según la agudeza visual (AV), agrupamos a los pacientes en: ciego total, cuando no percibe ni proyecta la luz, ciego legal, cuando su visión se encuentra entre la percepción de la luz y 0.1 de AV, con baja visión, si la AV se encuentra entre percepción de luz y 0.3 y esta, a su vez, se subdivide en leve, si la AV está entre 0.3 y 0.16; moderada, entre 0.1 y 0.05 y severa, entre 0.04 y percepción de luz.

Consideramos a un paciente ambliope, cuando su AV se encuentra entre 0.9 y 0.2. y a un paciente con visión normal, cuando alcanza 1.0 (20/20).

Variable	Escala	Operacionalidad
-Tipo de catarata	-Unilateral -Bilateral	Según la lateralidad registrada en la Historia Clínica
-Modalidad tratamiento quirúrgico utilizado	-Quirúrgico con LIO -Quirúrgico sin LIO -Quirúrgico con implante secundario	-No quirúrgico Según tratamiento empleado y registrado en la Historia Clínica
- Afecciones	-Ambliopía	Según afecciones

asociadas a la catarata congénita	Profunda -Nistagmo Horizontal -Glaucoma Secundario -Esotropias -Exotropias - Nistagmo Rotatorio - Hipertropias	asociadas encontradas en la Historia Clínica
- Resultado de la habilitación, según vision alcanzada	-Habilitado (Cuando el resto visual es útil para la utilización de ayudas ópticas) AV entre 0.3 y 0.05 -No habilitado	(Cuando el resto visual no es útil para la utilización de ayudas ópticas) AV menos de 0.05 Según la agudeza visual antes y después de la rehabilitación reflejada en la Historia Clínica
- Ayuda óptica más utilizada	-Ninguna -Microscopio -Lupas manuales -Telescopios enfocables	Según la ayuda óptica indicada y referida en la Historia Clínica

### Técnicas y procedimientos

#### Fuente de información

Las Historias Clínicas de los pacientes suministraron toda la información necesaria para el estudio. La información se obtuvo de forma manual. Por razones éticas los datos de identidad de los pacientes no se incluyeron en la información recogida.

#### Procesamiento y análisis de los datos

Con los datos obtenidos, se confeccionó una base de datos en Microsoft Excel. Para el análisis se utilizaron porcentajes. Se evaluó la variable agudeza visual antes y después de la habilitación con la prueba de los rangos con signos de Wilcoxon para datos pareados utilizando el programa SPSS 11.5 para Windows, con un nivel de significación  $p \leq 0.05\%$ .

No existe un tiempo exacto para medir agudeza visual posterior a la habilitación ya que la agudeza visual se va obteniendo paulatinamente. Esta variable se estudia, ya que es la que nos mide el éxito final del trabajo realizado con los niños discapacitados y nos da la idea de la ganancia visual en el niño.

## RESULTADOS

La catarata bilateral predominó en 96% de los pacientes (Figura 1).

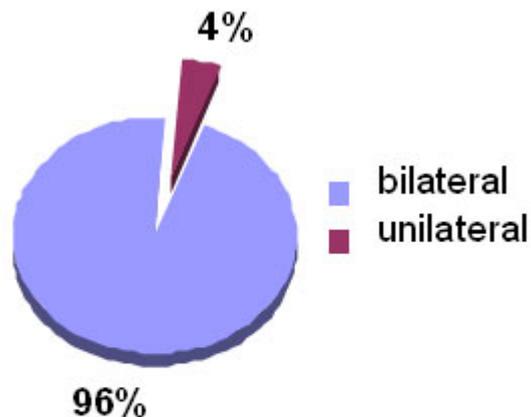


Figura 1: Frecuencia de la catarata congénita según lateralidad

El tipo de tratamiento más utilizado fue el quirúrgico sin LIO (75%) y el menos empleado (4%) el tratamiento quirúrgico con LIO. Sólo 12% de los pacientes no recibió tratamiento quirúrgico (Figura 2).

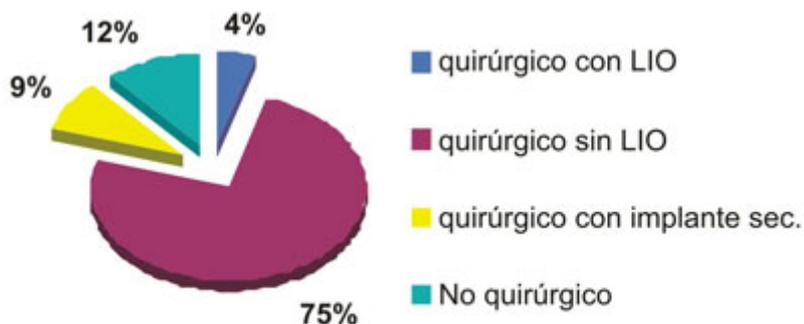


Figura 2: Tratamiento quirúrgico y su relación con el implante o no del lente intraocular (LIO)

La ambliopía severa fue la afección asociada más frecuente (86%) y la hipertropía la menos frecuente (4%). (Cuadro 1)

Cuadro 1. Alteraciones asociadas con la catarata congénita

Alteraciones	%
Ambliopía Profunda	86.0%
Nistagmo Horizontal	73.0%
Glaucoma Secundario	17.0%
Esotropías	17.0%
Exotropías	13.0%
Nistagmo Rotatorio	8.6%
Hipertropía	4.0%

n = 23

Con respecto a las ayudas ópticas, las más utilizadas fueron los microscopios (hipercorrecciones) (95%) y los telescopios enfocables las menos utilizadas (10%) (Figura 3).

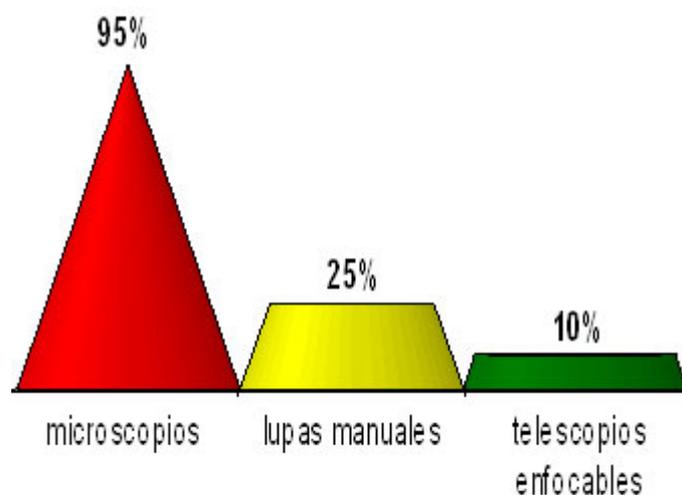


Figura 3. Ayudas ópticas más utilizadas

Posteriormente al tratamiento quirúrgico y al inicio de la rehabilitación, 39.1% de los pacientes presentaban una AV entre 0.05 y 0.1 (débiles visuales); 26.1% tenía una AV menor de 0.05 (ciegos legales) y sólo 13 % poseía una AV entre 0.1 y 0.2. Al final de la rehabilitación, se observó un franco desplazamiento hacia mejores valores de agudeza visual en una buena parte de los pacientes; 34.7% alcanzó una AV entre 0.2 y 0.3 (rango de valores no observado al inicio); 21.7 entre 0.1 y 0.2 y 30.4% con una AV entre 0.05 y 0.1. Se redujo a la mitad (4.3%) el grupo de pacientes que al inicio solo presentaba percepción de la luz. (Cuadro 2).

Cuadro 2. Agudeza visual en el mejor ojo al inicio y final de la rehabilitación.

		Agudeza visual															
		PL		MM		CD		< 0.05		0.05 - 0.1		0.1 - 0.2		0.2 - 0.3		> 0.3	
		No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
Inicio		2	8.6	1	4.3	2	8.6	6	26.4	9	39.1	3	13	-	-	-	-
Final		1	4.2	-	-	-	-	2	9	7	30.4	5	21.7	8	34.7	-	-

n = 23    P < 0.05    p = 0.000

Si se observan los resultados de la rehabilitación visual, teniendo en cuenta la cantidad de pacientes, se aprecia que al final de la misma solo quedan 3 pacientes con agudeza visual menor de 0.05 y por encima 20 pacientes.

## DESARROLLO

En el presente estudio, la catarata bilateral se presentó con alta frecuencia; este resultado es superior al encontrado por Villanueva Mendoza <sup>19</sup> en un estudio epidemiológico realizado en Dinamarca en 1027 pacientes, donde 89% correspondió a las cataratas bilaterales, aunque los porcentajes no son similares demuestran que la catarata bilateral siempre se comporta muy por encima con respecto a la catarata unilateral. En otros estudios realizados en México, Ochoa Gómez y colaboradores <sup>11</sup> encontraron que de 95 pacientes estudiados, sólo 88 (92.6%) tenían el diagnóstico de catarata bilateral. Otros autores también coinciden con nuestros resultados.<sup>10,16,20</sup>

En países desarrollados la prevalencia de la catarata bilateral congénita es alta; se estima que está entre 1 y 4 por 10 000 nacimientos, siendo las causas fundamentales la herencia autosómica dominante, las anomalías cromosómicas, las enfermedades metabólicas (galactosemia, hipoparatiroidismo, pseudohipoparatiroidismo), las infecciones intrauterinas (sífilis), la prematuridad y las anomalías oculares asociadas, <sup>6</sup> no siendo así en los países en desarrollo, donde la prevalencia es mucho más alta (10 niños por millón de habitantes por año), debido a infecciones como la rubeola congénita y desajustes genéticos.<sup>6,21,22</sup> Cuba ha erradicado el flagelo del Síndrome de la Rubeola Congénita, desde 1989, y de la rubeola como enfermedad desde 1995 situándolo en posiciones similares a la de países desarrollados.<sup>7</sup>

El pronóstico visual de un niño con catarata congénita depende del diagnóstico precoz y tratamiento adecuado. <sup>6</sup> Las cataratas bilaterales tienen un pronóstico visual mucho más favorable, ya que son menos ambliogénicas, sobre todo, si se actúa en los dos primeros meses de vida y antes de que aparezca el nistagmo. No ocurre así con la catarata unilateral, que es de difícil diagnóstico y cuyo periodo crítico comprende desde el nacimiento hasta las 17 semanas. <sup>5</sup> Es aquí donde tiene un papel fundamental la vigilancia por parte de los programas establecidos por el Sistema Nacional de Salud. En el caso de la catarata congénita bilateral, la causa casi siempre es la herencia, dato este que ayuda a preparar el camino de solución para esta afección mediante la prevención a través del asesoramiento genético.<sup>9,16</sup>

No todas las cataratas congénitas requieren tratamiento quirúrgico de inmediato; algunas necesitan solo observación y eso está en dependencia de la lateralidad de la catarata, la densidad y el tamaño de la misma.<sup>5, 23</sup> En nuestro estudio, el tratamiento más empleado fue el quirúrgico sin LIO y no todos los pacientes fueron tributarios del mismo, debido a las causas enumeradas anteriormente. A otro grupo de pacientes que conforma el universo de estudio, no se le realiza cirugía en muchos casos por negación de los padres; en otros, por no tener criterio quirúrgico en el momento del diagnóstico y otros, por simple abandono y desinterés familiar. La cirugía en el momento adecuado es el único método para dar solución a la catarata congénita, independientemente de que se utilice LIO o no.<sup>18, 24</sup> Hay autores que plantean que el LIO en pacientes menores de 2 años de edad no es lo más aconsejable, debido al continuo y rápido crecimiento del globo ocular.<sup>6, 23</sup> Respecto al tratamiento quirúrgico con implante de LIO, se considera pertinente realizarlo a partir de los 2 años de edad, donde se debe dejar un defecto refractivo positivo (hipermetrópico), ya que aún el ojo no ha terminado su crecimiento, aunque este es mucho más lento, esperando obtener resultados emétopes en la adultez.<sup>5</sup> Existen autores que han realizado la cirugía antes de los 2 años de edad, pero en un número menor de casos, y se han obtenido resultados positivos.<sup>25</sup>

El tratamiento quirúrgico de la catarata congénita en edades tempranas depende mucho de la agudeza visual que presente el niño (AVE 0.2), la presencia de síntomas como el nistagmo o el estrabismo, aspectos estos que dan confirmación del grave deterioro visual que se tiene; en estos casos, se debe realizar la cirugía, sobre todo, del ojo de mayor densidad de catarata.<sup>5, 25</sup>

En nuestro estudio, los pacientes con edades no pediátricas no tuvieron como tratamiento la cirugía. En estos casos, no se desarrolló la misma, por diferentes factores entre los que se pueden señalar los falsos criterios de los padres referente a la cirugía tan precoz; el no criterio quirúrgico de la catarata congénita, en el momento de recibido el paciente y posterior abandono del seguimiento.

Con respecto a las ayudas ópticas utilizadas en la habilitación, la mayoría de los pacientes utilizó las gafas microscopios (hipercorrecciones), fundamentalmente, los mayores de 10 años de edad. Este resultado era de esperar, ya que el mayor porcentaje correspondió a la catarata bilateral, donde la afaquia residual mejora considerablemente con las hipercorrecciones. Coincide este reporte con González.<sup>14</sup> No ocurre así en las cataratas unilaterales, donde se tendría que tener en cuenta la disparidad en el tamaño de la imagen retiniana.<sup>26</sup> Además, esta ayuda es muy utilizada debido al fácil manejo por los padres y niños, y al mejor desenvolvimiento por parte de los técnicos a la hora de trabajarlas. En pacientes menores de 10 años de edad, no se recomienda aún el uso de ayudas ópticas; se hace imprescindible la corrección convencional del defecto refractivo existente y el tratamiento oclusivo.<sup>23, 25</sup> Las penalizaciones constituyen otra opción en el tratamiento. Las mismas pueden realizarse con el uso de colirios oftalmológicos como la atropina a 1% y también la combinación de esta con el uso de cristales. Se trata siempre de penalizar el ojo dominante dándole una actividad más intensa al ojo ambliope. No deja de tener desventajas, siendo el uso de la atropina la fundamental teniendo en cuenta que su utilización debe ser prolongada y pueden aparecer los efectos adversos.<sup>9</sup> Los lentes de contacto serían otro buen método de tratamiento, ya que su poder dióptrico podría cambiarse con frecuencia teniendo en cuenta el crecimiento del ojo, pero conspira el criterio de los padres acerca de su uso, el mal manejo de los niños y padres al colocarlos o retirarlos, y las complicaciones que se pudieran adquirir como queratitis, vascularización corneal y úlceras por la hipoxia corneal. Referente a los pacientes jóvenes y adultos es la inadecuada adaptación y la presencia de síntomas como el nistagmo las causas que conspiran en el uso de los lentes de contacto.<sup>14, 26</sup>

El uso de LIO sería una segura y eficaz alternativa a las lentes de contacto y las gafas microscopios, pues permiten tratar la ambliopía y eliminar así los períodos sin corrección de la afaquia. El aspecto que conspira contra el uso de la LIO es sólo su recambio, debido al crecimiento de ojo.<sup>5,14</sup>

La ambliopía profunda fue la afección más frecuentemente observada en el presente estudio, coincidiendo con lo referido en la literatura.<sup>8</sup> Esta entidad, entre otras, es la más temida por los oftalmólogos; por ello, se trata de evitar al máximo o, por lo menos, disminuir su severidad; de ahí la urgencia en el tratamiento precoz de los menores, teniendo en cuenta que la catarata congénita se presenta desde el período intrauterino, por lo que al nacer el niño ya se está privando del normal desarrollo visual. En cuanto a los pacientes que no recibieron un adecuado tratamiento en tiempo, la ambliopía como afección más frecuente dificulta la habilitación ya que se tienen que emplear ayudas ópticas o correcciones con la presencia de la catarata, lo que significa una incompleta pero no despreciable mejoría en la agudeza visual.<sup>27</sup>

Referente a la ganancia visual al final de la habilitación, la tercera parte de los pacientes lograron una AV entre 0.2 y 0.3, coincidiendo también este estudio con otros trabajos donde la ganancia visual al final aumentó en comparación con la existente al inicio del tratamiento.<sup>6,23</sup> Existen autores con resultados no similares al nuestro como González Viejo, quien reporta un estudio realizado a 80 casos durante 10 años en el Hospital Miguel Servet de Zaragoza, España. De estos, 64 eran cataratas congénitas y 33 cataratas bilaterales. La agudeza visual encontrada en las cataratas bilaterales al final del tratamiento fue mayor de 0.1 en 100%.<sup>28</sup> No se coincide además con Perucho-Martínez, quien estudió a 51 niños con catarata congénita en el Hospital Doce de Octubre de Madrid y sólo en dos logró agudeza visual superior a 0.8; el resto alcanzó valores de 0.4, para 23.8%.<sup>25</sup>

En nuestro estudio, todo paciente que mejoró su agudeza visual por encima de la percepción de luz hasta 0.1 se considera, tal y como está establecido, un ciego legal y no está apto para la habilitación visual; sin embargo, todos los pacientes que superaron su agudeza visual por encima de 0.5 sí se sometieron a habilitación.

Los resultados de la agudeza visual dependen siempre de la lateralidad de la catarata, del tratamiento quirúrgico y el empleo de una LIO o no. Los ojos pseudofáquicos (a los que se les impone una LIO) alcanzan una agudeza visual superior a los ojos afáquicos (sin LIO). Después del tratamiento, las cataratas bilaterales alcanzan una agudeza visual superior.<sup>25</sup> En nuestra investigación, hay evidencias suficientes para plantear que la habilitación es efectiva en la mejoría de la agudeza visual con una confiabilidad de 95%, confirmado con la prueba realizada.

Por ello, la habilitación y el manejo correcto de los pacientes por parte de todo un equipo multidisciplinario (incluida la familia) son, junto al tratamiento quirúrgico, las herramientas fundamentales para lograr un ser capaz, independiente y útil a la sociedad.<sup>15,18,29,30</sup>

Es importante el diagnóstico temprano de la catarata congénita y su tratamiento en el momento adecuado para la habilitación. Muchos de los pacientes que integran el universo de nuestro estudio no pertenecen a edades pediátricas y no recibieron el tratamiento quirúrgico adecuado, dato este ajeno a fallos en los programas de salud, más bien responden a falsos conceptos acerca de los tratamientos quirúrgicos, a características propias de la catarata congénita que impiden el desarrollo de la cirugía en edades tempranas, al desinterés familiar o personal en recibir un adecuado seguimiento y tratamiento, y a una disciplina errónea en

cuanto a los consejos genéticos que se brindan. Las acciones rápidas en cuanto a estos aspectos logran minimizar y salvar en muchos casos a pacientes de la incapacidad personal y social a la que pudieran estar expuestos.<sup>14</sup> Estos resultados son útiles para alertar al personal médico, paramédico y familiares relacionados con el tema, y que conozcan y profundicen en estudios asociados con la catarata congénita y en los programas que el Sistema Nacional de Salud pone en práctica en favor de la salud de estos pacientes.<sup>13,31</sup>

Nuestra área de estudio se limita a la cifra expresada, ya que agrupó a todos los pacientes atendidos hasta el momento en el Instituto. Se hace imprescindible darle continuidad a la investigación en el futuro, incluso extenderlo a otros sectores hospitalarios del país que desarrollen el estudio de la baja visión y así poder ampliar este universo.

## CONCLUSIONES

Por todo lo anteriormente expuesto, podemos concluir que en nuestro estudio:

- Predominó la catarata bilateral.
- El tratamiento quirúrgico sin LIO fue el más empleado.
- La ambliopía profunda fue la afección asociada más frecuente de la catarata congénita.
- La mejor agudeza visual alcanzada, al final de la habilitación estuvo entre 0.2-0.3.
- Los microscopios fueron las ayudas ópticas más empleadas.
- Se califica de satisfactoria la habilitación visual.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alemañy MJ. Oftalmología. Embriología, anatomía y fisiología del aparato de la visión. La Habana: ECIMED; 2005, p. 9-24.
2. Armesto A. La catarata a través de los siglos. Historia. Rev. Med Oftalmo. © Consejo Argentino de Oftalmología. (Serie en Internet) (Citado Marzo 2008). 2002; 15 (1). Disponible en: <http://www.ofthalmologos.org.ar/mo/mo151-40.html>
3. Lucas A. La catarata a través de los siglos. La cirugía de catarata hace 100 años. Rev. Med Oftalmo. © Consejo Argentino de Oftalmología. (Serie en Internet) (Citado mayo 2008). 2002; 15 (1). Disponible en: <http://www.ofthalmologos.org.ar/mo/mo151-41.html>
4. Kanski JJ. Oftalmología Clínica. 4ta ed. España: Mosby; 1995, p.227-248.
5. Hernández Santos LR. Catarata Congénita. Actualización. Rev. Cubana Oftalmol [Serie en internet] (Citado Junio 2009). 2004; 17 (1). 0-0. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21762004000100015&script=sci\\_abstract](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21762004000100015&script=sci_abstract)

6. Güell JL, Gil-Gibernau JJ, Corcóstegui B. Cirugía vitreoretiniana, indicaciones y técnicas. Catarata Congénita e Infantil. LXXV Ponencia Oficial de la Sociedad Española de Oftalmología. (Serie en Internet)(Citado Mayo 2009). 1999. Capítulo 4. Disponible en: <http://www.oftalmo.com/publicaciones/vitreorretiniana/>

7. Galindo MA. Cuba's National Immunization Program. MEDICC Review. Cuban Medical Research (Serie en Internet)(Citado Febrero 2010). 1999; 1(2). Disponible en: [http://www.medicc.org/publications/medicc\\_review/1/varied/](http://www.medicc.org/publications/medicc_review/1/varied/)

8. Visión 2020. El Derecho a la Visión. Iniciativa Mundial para la eliminación de la ceguera evitable. Plan de acción 2006-2011. (Suplemento). Ginebra, Suiza: Ediciones de la OMS; 2008, aprox 97p.

9. Ríos TM, Capote CA, Padilla GC, Eguía MF, Hernández SJR. Oftalmología. Criterios y Tendencias Actuales. La Habana: Ecimed; 2009, p.657-669. Capítulo 51, parte VIII.

10. Bustos ZM, Ortega RC, De la Fuente TMA, Aguilar MG, Brechtel M, Hernández T, et al. Catarata Congénita. Rev Hosp Gral Dr. Manuel Gea Glez. (Serie en Internet)(Citado Julio 2009). 3 (4): 57-60. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/h-gea/gg-2001/gg013c.pdf>

11. Ochoa-Gomez ML, Fabila-Maya M, Ruiz-Quintero NC, Ruiz-Esmenjaud S, Navarro-López P, Garibav-Velázquez B. Manejo quirúrgico y complicaciones de la catarata congénita. Experiencia de cinco años en la Asociación para evitar la ceguera en México. Rev. Mex Oftalmia. (Serie en Internet)(Citado en octubre 2009). 2003; 77(5): 180-183. Disponible en: [http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?id\\_revista=31&id\\_ejemplar=1924](http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?id_revista=31&id_ejemplar=1924)

12. Hernández Silva JR, Río Torres M, Ramos López M, Curbelo Cunill L, Capote Cabrera A, Pérez Candelaria E. Técnica de extracción extracapsular del cristalino por el túnel corneoescleral en el ICO Pando Ferrer, años 1999-2006. Rev. Cub Oftalmol. (Serie en Internet)(Citado Junio 2009). 2006; 19(1):0-0. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/oft/v19n1/oft09106.pdf>

13. George Eisen, MD. La atención primaria en Cuba: el equipo del médico de la familia y el policlínico. Rev. Cubana Salud Pública. (Serie en Internet) (Citado julio 2009). 1996; 22 (2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s0864-34661996000200003&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s0864-34661996000200003&script=sci_arttext)

14. González CE, Herrera HA. Cataratas congénitas y baja visión. Rev. Gaceta Optica. (Serie en internet)(Citado abril 2009). 1996; (293): 12-17. Disponible en: <http://europa.sim.ucm.es/compludoc/AA?articuloId=228942&donde=castellano&zfr=0>

15. Faye EE, Lee AD, Freed B. Manual de entrenamiento para residentes de Oftalmología. Un nuevo enfoque en la atención de la baja visión. México: Editora Lighthouse International; 2003, p.121.

16. Mengual E, Hueso AJR, Toldos MJJ. Catarata Congénita. Actualización en oftalmología pediátrica. (Serie en Internet) (Citado abril 2009). 1 (4): 69-80. Disponible en:

[http://www.sepeap.org/archivos/libros/OFTALMOLOGIA/actualizacionoftpediatrica/Ar\\_1\\_8\\_50\\_APR\\_3.pdf](http://www.sepeap.org/archivos/libros/OFTALMOLOGIA/actualizacionoftpediatrica/Ar_1_8_50_APR_3.pdf)

17. Pérez PJF, Arroyo YME, Murillo ML. Manejo de la Catarata Congénita: experiencia en el Hospital General de México. Rev. Mex. Oftalmol. (Serie en Internet)(Citado junio 2009). 2005; 79 (3): 139-144. Disponible en: [http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?id\\_revista=31&id\\_ejemplar=3273](http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?id_revista=31&id_ejemplar=3273)

18. Centurión V, César LA. Diagnóstico de Certeza de la Catarata Blanca Intumesciente por medio de tomografía del Segmento Anterior. En: El Cristalino de las Américas. Brasil: Editora Livraria Santos; 2007, p.673 -674.

19. Villanueva MC. Catarata Congénita e Infantil: Etiología y Genética. En: El Cristalino de las Américas. Brasil: Editora Livraria Santos; 2007, p.675-684.

20. Vieira de Oliveira LM, Carvalho VM, Endriss D. Catarata Infantil. En: El Cristalino de las Américas. Brasil: Editora Livraria Santos; 2007, p. 699-700.

21. VanNewkirk MR, Weih L, McCarty CA, Taylor HR. Cause specific prevalence of bilateral visual impairment in Victoria, Australia: the Visual Impairment Project. Ophthalmology. 2001; 108: 960-967.

22. Acosta R, Hoffmeister L, Román R, Comas M, Castilla M, Castells X. Revisión sistemática de estudio poblacionales de prevalencia de catarata. Arch Soc Esp Oftalmol (Serie en Internet) (Citado Noviembre 2009). 2006; 81: 509-516. Disponible: <http://scielo.isciii.es/pdf/aseo/v81n9/revision.pdf>

23. Ruiz QN, Mendoza VC. Catarata en pacientes con Trisomía 21. Rev.Mex.Oftalm. (Serie en Internet) (Citado Agosto 2009). 2006; 80(4):180-184. Disponible: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revmexoft/rmo-006/rmo064b.pdf>

24. Catarata. MedlinePlus. (Serie en Internet) (Citado Marzo 2009) 2009. Disponible: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/002957.htm>

25. Perucho-Martínez S, Tejada-Palacios P, Bertolo JC. Cataratas congénitas: complicaciones y resultados funcionales según diferentes técnicas quirúrgicas. Arch Soc Esp Oftalmol. (Serie en Internet)(Citado Febrero 2010). 2010; 85(1). Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S036566912010000100004&script=sci\\_arttext&tlg=en](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S036566912010000100004&script=sci_arttext&tlg=en)

26. Steven OR, Inland Eye Clinic Medical Group. Avances en la Cirugía de la Catarata Pediátrica. Medwave. (Serie en Internet) (Citado octubre 2009). 2001. Disponible en: <http://www.mednet.cl/link.cgi/Medwave/Cursos/oftalmo5/3315>

27. Alemán E. Ambliopía. Annals d'Oftalmología. (Serie de Internet)(Citado Marzo 2009). 2003; 11(2): 79- 88..Disponible en: [http://www.nexusediciones.com/pdf/ao2003\\_2/of-11-2-002.pdf](http://www.nexusediciones.com/pdf/ao2003_2/of-11-2-002.pdf)

28. González VI Ferrer NC, Pueyo SM, Melcon SB, Cuevas R, Bada T, Honrubia LFM. Cataratas Congénitas y Adquiridas Infantiles en nuestro medio. Archivos de la sociedad española de Oftalmología. (Serie en Internet) (Citado octubre 2009). 1999. Disponible en: <http://www.oftamo.com/seo/archivos/maquetas/B/7E6D7F06-624F-8929-B3CE-00005D8539BB/articulo.html>

29. Eguía MF, Ríos TM, Capote CA, et al. Oftalmología Pediátrica. En: Manual de diagnóstico y tratamiento en Oftalmología. La Habana: Ecimed; 2009, p. 260-268.

30. Mejía N, Naranjo R, Méndez T, Castillo A. Implante de Lente Intraocular en Niños. Rev. Cub. Oftalmol (Serie en Internet) (Citado Diciembre 2009). 2007;20 (2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21762007000200009&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762007000200009&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

31. Naranjo RM., Méndez ST de J, Pons CL, Padilla CM. Extracción de catarata pediátrica con implante de lente intraocular. Rev Cubana Oftalmol. (Serie en Internet) (Citado 2009). 2009; 22(sup): 31-34. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/oft/vol22\\_sup\\_09/oft05sup09.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/oft/vol22_sup_09/oft05sup09.pdf)