

## **Lentes intraoculares en niños, servicio de catarata infantil. Hospital San Vicente de Paúl**

**JUAN GUILLERMO ORTEGA JARAMILLO\***

### **RESUMEN**

*Entre marzo de 1988 y junio de 1990 se practicaron 29 implantes de lentes intraoculares en 28 niños entre 4 y 11 años de edad, en el Servicio de Catarata Infantil del Hospital San Vicente de Paúl. Todos fueron lentes de cámara posterior, implantados con técnica extracapsular o intercapsular.*

*Se describe la técnica operatoria y se presentan los resultados visuales obtenidos, así como las complicaciones intraoperatorias y postoperatorias que pudimos observar en los diferentes grupos de cataratas (congénitas, traumáticas, etc.).*

*Se discuten algunos aspectos del manejo de las cataratas infantiles y de la afaquia en este grupo de edad.*

### **INTRODUCCIÓN**

Los avances en el manejo de las cataratas en adultos, el uso casi universal de los lentes intraoculares y las sustancias viscoelásticas han hecho de esta cirugía un evento rutinario, con mínimas complicaciones y resultados casi unánimemente buenos en todo el mundo. Bien diferente es el estado de cosas en las cataratas congénitas y las de la primera infancia.

Las cataratas infantiles se presentan ocasionalmente en la consulta de un oftalmólogo (3), pero en centros de remisión como el nuestro constituyen un hallazgo frecuente.

El manejo de las mismas ha sido objeto de múltiples polémicas, particularmente porque los resultados visuales después de cirugía son pobres, el manejo postoperatorio difícil y la rehabilitación visual costosa y supeditada al esfuerzo de un grupo de profesionales que incluyen ortoptistas, estrabólogos y especialistas en lentes de contacto entre otros.

\* Profesor, Servicio de Oftalmología, HUSVP. Medellín, Colombia.

Las cataratas congénitas se han clasificado de acuerdo con Francois (18), en grupos morfológicos así: total, polar anterior, polar posterior, sutural, anterior axial embrionaria, nuclear y zonular. En general se acepta que las totales o las centrales que interfieren grandemente con el eje visual ameritan cirugía lo más pronto posible, idealmente en las primeras semanas de vida, y antes de los seis meses, dado que a más tarde se haga, es mayor la posibilidad de ambliopía profunda, como lo demostraron Von Noorden (19) y otros.

A pesar de que existen cuando menos tres tipos de cataratas con un patrón genético dominante autosómico definido (1), y se han descrito múltiples causas de aparición de las mismas (3), en nuestro medio quizá las de origen infeccioso siguen siendo las más frecuentes.

Las iridectomías ópticas o el uso de dilatadores pupilares han sido cuestionados como tratamientos paliativos en los pacientes con cataratas parciales porque no existe un método objetivo para evaluar la agudeza visual en éstos, ni en qué magnitud mejoran la visión dichas medidas; por lo mismo, se propone observación en las opacidades parciales, ya que muchos de estos pacientes alcanzan visiones sorprendentemente buenas, con la simple corrección óptica.

La conducta con las cataratas polares anteriores, sin embargo, debe ser más cautelosa porque trabajos de Jaafar (9) y Nelson (13), entre otros, han demostrado cierta tendencia a la progresión en estas opacidades y ambliopías profundas secundarias a las mismas.

Mayor discusión existe sobre la forma de abordar quirúrgicamente estas cataratas; se utilizan esencialmente dos métodos: la aspiración de las cataratas a través de incisiones limbares, acompañada o no de discisión primaria de la cápsula (3,4,7,14), y lensectomía-vitreotomía por vía limbar o por Pars Plana (3,10,11,12,13). Algunos otros utilizan combinaciones entre ambas (4,21). Está claro que el método más utilizado es el abordaje con aparatos de vitreotomía para extraer la catarata y el vítreo anterior, con lo que se garantiza un eje visual limpio (2,3,6, etc.).

Sin embargo no existen suficientes trabajos que demuestren menores complicaciones como edema macular cistoide o inclusive desprendimientos retinianos a largo plazo. Sabemos que los ojos de estos niños son especialmente proclives a la inflamación, que desarrollan membranas sobre las superficies dejadas dentro del ojo (cápsula posterior, hialoides, inclusive lentes intraoculares); en el caso de las rubeólicas, el virus que puede estar activo dentro del cristalino puede inducir severas uveítis.

Por otro lado, la rehabilitación visual debe ser casi que inmediata. En el caso de cataratas bilaterales, con anteojos con correcciones esféricas positivas

altas en un comienzo que se van disminuyendo conforme el ojo del niño crece, y luego de los 4 años el uso de bifocales (3).

Cuando se trata de cataratas monoculares, los resultados visuales serán pobres excepto si se trata agresivamente al paciente con lentes de contacto y oclusión (2,6). Los lentes de contacto más apropiados por su duración y tolerancia en los niños son los de silicona, permeables al oxígeno, de acuerdo con Baker (5). Dicho tratamiento demanda enormes esfuerzos del paciente, la familia y el médico tratante. Además son costosos, y con frecuencia magros en resultados.

Otro método de rehabilitación que ha sido invocado es la epiqueratofaquia, con la cual puede colocarse un lentículo de un poder predeterminado, y eventualmente hacer recambios de acuerdo con las necesidades refractivas del paciente. Sin embargo, pueden presentarse ametropías residuales importantes, y tal parece que la mayor utilidad es en niños mayores. Otro problema en nuestro medio es el costo de los lentículos.

La ambliopía en estos pacientes obedece a múltiples mecanismos, y jamás se desarrollará mecanismo de fusión ni aun en los mejores casos (2).

Por otra parte, se ha podido establecer que en modelos animales, y en ocasiones en niños, la deprivación visual inducida por la catarata congénita o traumática, produce una miopización progresiva por aumento de la longitud axial en casos monoculares, que puede deberse a la afaquia misma, y que dificulta enormemente un control adecuado de la corrección visual que el caso necesita (15).

Después que el paciente ha alcanzado los cuatro años, sin embargo, la situación cambia: el ojo ha logrado casi su desarrollo anatómico definitivo, los mecanismos de fusión binocular y esteropsia están desarrollados, existe un desarrollo visual establecido que reduce la incidencia de ambliopía y el paciente está en condiciones de cooperar mayormente al tratamiento rehabilitador. Por otro lado, hay mayores dificultades en la adaptación a lentes de contacto porque el paciente se resiste a usarlos, o bien porque la rata de pérdida de los mismos los hace inalcanzables para familias de recursos económicos limitados. En el caso de niños de origen rural, dedicados a faenas agrícolas, el riesgo de contaminación de los lentes los hace inaceptables, e incluso las grandes distancias hasta el hospital dificultan el adecuado manejo de cualquier complicación que pudiera presentarse con ellos.

En este grupo de edad el trauma ocular es una causa frecuente de catarata, con todas las consecuencias que ella conlleva. La sutura de la herida corneal, y la aspiración de la catarata, dejan al paciente áfaco, y si no se le corrige ópticamente, desarrollará después una exotropía por desuso del ojo.

Con estas consideraciones en mente, decidimos en el Servicio de Catarata Infantil del Hospital Universitario San Vicente de Paúl, intentar la implantación de lentes intraoculares (LIOs) en niños por encima de cuatro años, con cataratas traumáticas infantiles de aparición tardía, o secundarias a medicamentos, para evaluar resultados.

Desde febrero de 1988 hemos venido implantando LIOs en niños seleccionados, siempre en cámara posterior, con técnica rigurosa y un seguimiento lo más cuidadoso posible. Es nuestro interés presentar los resultados que hemos obtenido desde entonces. Posteriores reportes en la literatura (Hiles, Hemo, Ben Ezra, etc.) muestran resultados satisfactorios que coinciden con los nuestros. En particular los trabajos de los doctores Dahan y Salmenson en Johannesburgo, Sudáfrica (4), constituyen, a nuestro modo de ver, un aporte significativo en el manejo de estos pacientes.

### **MATERIALES Y MÉTODOS**

Desde febrero de 1988 hasta mayo de 1990 se practicaron 29 implantes de lentes intraoculares en 28 niños. Los pacientes tenían entre 4 y 11 años, con un promedio de 7.5 años.

Procedían de medio rural 16 (55.1%), incluso 2 de otros departamentos, y el resto, 13 (44.8%), eran urbanos. Había ligero predominio de pacientes hombres (57.1%).

Se hizo el diagnóstico de cataratas congénitas evolutivas en 9 casos (31.0%), traumáticas en 18 (64.2%), 1 caso secundario al uso de esteroides por una conjuntivitis papilar gigante, y 1 caso asociado a un Síndrome de Down. Un paciente que fue operado de ambos ojos por cataratas congénitas evolutivas, presentaba hiperquinesia infantil.

Se descartaron desde un comienzo pacientes que tuviesen alteraciones congénitas del segmento anterior (microcórnea, disgenesias, etc.), que presentaran nistagmus, o condiciones asociadas tales como uveítis activa o historia de episodios significativos, glaucoma congénito o secundario al trauma, evidencia oftalmoscópica o ecográfica de lesiones retinales o vítreas severas. El hallazgo de estrabismo significativo se tomó parcialmente como criterio de exclusión, dado que si el hallazgo de la catarata y/o del estrabismo era reciente, se aceptaron para cirugía.

A todos los familiares de los pacientes se les explicó detalladamente el procedimiento advirtiendo sobre riesgos potenciales, y en todos los casos hubo pleno consentimiento. Se practicó ecografía rutinaria en 16 ojos, porque en un comienzo no había un aparato disponible en la ciudad para hacerlas, y en

otros casos porque el examen oftalmoscópico permitió descartar grosso modo lesiones retinales o vítreas. En dos casos se reportaron imágenes sugestivas de vitreítis leve, y en otros dos, restos de hemorragia vítrea localizada. El resto fue normal.

## RESULTADOS

El examen clínico preoperatorio mostró estrabismo asociado en 4 casos, leucomas en 8 casos, sinequias anteriores del iris a la herida en 3 casos. No hubo casos con presión intraocular elevada, ni pacientes con heridas corneoesclerales con pérdida de vítreo.

La agudeza visual preoperatoria (tabla 1) mostró 27 de los 29 casos (93.1%) con movimiento de manos entre 1 a 3 metros, y simplemente percepción, proyección y colores positivos. Dos ojos estaban en 20/200, pero se pudo comprobar que el paciente tenía una severa dificultad para la lectura.

**TABLA 1**  
**AGUDEZA VISUAL PREOPERATORIA**

AGUDEZA VISUAL	No. OJOS	PORCENTAJE
P+ P+ C+	12	42%
Mov. Manos a C. Dedos	15	52%
20/100 - 20/200	2	6%

Se practicó biometría en todos los casos: cuando la cicatriz corneal impedía lecturas queratométricas apropiadas se trabajó con las del ojo contralateral. Se calculó el poder del LIO con la fórmula SKR regresiva.

El promedio de longitud axial fue de 22.58 mm. El poder promedio de los lentes fue de 21.98 D. Se utilizaron lentes intraoculares de cámara posterior tipo Kratz, con una óptica de 6 mm y con angulación de 10 grados, excepto dos que fueron planos. Se buscó, en lo posible, colocar LIOs con filtro UV y de una pieza de PMMA que consideramos ideales dado el pronóstico de vida de estos pacientes.

En cuanto al tipo de cirugía, en 27 casos se procedió a aspirar cuidadosamente las masas, previa capsulotomía convencional, o capsulotomía superior para luego colocar el LIO mediante rotación o bien con técnica intercapsular. Se utilizó viscoelástico (metilcelulosa) en 18 casos; el resto se hizo bajo aire.

En los dos casos restantes se hizo un implante secundario en cámara posterior mediante rotación del LIO. Cuando había sinequias anteriores se procedió a romperlas como paso inicial. Se practicó iridectomía periférica en 9 casos.

Las complicaciones intraoperatorias (tabla 2) incluyeron ruptura accidental de la cápsula posterior en 2 casos sin prolapso de vítreo a cámara anterior, 1 caso de sangrado en cámara anterior a partir del iris, que cedió espontáneamente.

<b>COMPLICACIONES</b>	<b>No. OJOS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Opacidad Ia. C. Post.	7	24%
Ruptura C. Post.	2	6%
Hifema	1	3%

Se encontró opacidad primaria central de la cápsula posterior en 7 casos, de los cuales a 4 se les hizo capsulotomía intraoperatoria con aguja.

En el postoperatorio (tabla 3) se presentó edema corneal transitorio en 10 casos. El uso de viscoelástico disminuyó la frecuencia de este hallazgo, pero no lo eliminó. No se practicó evaluación o recuento endotelial en ningún caso. Todos los casos mejoraron con tratamiento convencional.

<b>COMPLICACIONES</b>	<b>No. OJOS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Edema Corneal Postop.	10	34%
Opacificación C. Post.	12	41%
Sinequias Posteriores	7	24%
LIO descentrado	4	14%
Uveítis Severa	2	7%
Membranas sobre LIO	2	7%
Endoftalmitis	1	3%
Prosis Palpebral	1	3%
Glaucoma	1	3%

Se presentaron sinequias posteriores al LIO y a la cápsula posterior en 7 casos. Se observó el LIO descentrado pero sobre el eje visual en 4 casos. En 1 caso se presentó una endoftalmitis a los 3 días del postoperatorio, que cedió rápidamente con antibióticos tópicos y sistémicos. En otro caso se observó vítreo en cámara anterior, a pesar de no haberse descrito ruptura de la cápsula en el transoperatorio. En dos casos se presentaron membranas inflamatorias sobre el lente, una mejoró con tratamiento médico y la otra requirió extracción quirúrgica acompañada de capsulotomía secundaria.

En dos casos se comprobó reactivación de uveítis severa con pérdida de visión del ojo, en el primer año después de cirugía. Un paciente presentó glaucoma postoperatorio, que requirió trabeculectomía, con buen control postoperatorio.

Durante los controles se observó opacificación de la cápsula posterior en 12 casos, a dos de los cuales se les hizo capsulotomía con YAG láser y a cuatro se les hizo en cirugía. Los restantes están pendientes.

Un paciente presentó ptosis palpebral luego de cirugía, que persiste 6 meses después.

En todos los casos el manejo postoperatorio incluyó una combinación esteroide-antibiótico tópico (Maxitrol) 4 a 6 veces al día por 2-3 semanas, además de Naproxén oral (Apranax) por 8 a 10 días.

Se dilató la pupila en cada evaluación postoperatoria. En los casos en que fue posible, se practicó control del astigmatismo postoperatorio, y se cortaron suturas de nylon 10/0 entre 6 y 8 semanas de postoperatorio.

Se hizo refracción al cabo de las 8 semanas y se formularon lentes añadiendo bifocales en los casos apropiados. En los pacientes que podían venir al hospital con facilidad se remitieron a la consulta de ortóptica para manejo.

El seguimiento postoperatorio fue muy variable porque los pacientes que viven lejos, e incluso algunos del medio urbano, dejaron de asistir a los controles. Varió entre 2 y 22 meses, con un promedio de 8.4 meses.

Al analizar los resultados, funcionales (tabla 4) se puede apreciar que en todos los pacientes, excepto tres, hubo alguna mejoría de la agudeza visual. Conseguimos llevar 10 ojos hasta visiones entre 20/20 y 20/40. Otros 8 ojos estaban entre 20/50 y 20/100. Sin embargo, 11 pacientes quedaron entre 20/200 y movimiento de manos; de éstos, 4 ojos estaban pendientes de capsulotomía posterior, y 2 tenían leucomas uveítis relacionada con el LIO; se pudo manejar la complicación sin tener que retirarlo.

**TABLA 4**  
**AGUDEZA VISUAL POSTOPERATORIA**

<b>AGUDEZA VISUAL</b>	<b>No. OJOS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
P+ P+ C+ - Mov. Manos	4	14%
C. Dedos 2-6 mts.	7	24%
20/200 - 20/100	2	7%
20/80 - 20/50	6	21%
20/40 - 20/20	10	34%

Cuando se analizan los resultados por grupos de cataratas, el de las traumáticas, que fue más numeroso, muestra que 4 ojos (22.2%) estaban entre 20/20 y 20/40, y 8 (44.4%) entre 20/40 y 20/100. Los restantes 5 (34%) estaban por debajo de 20/200, y había 3 de ellos pendientes de capsulotomía. Uno de los pacientes no colaboró para tomar agudeza visual, y otro hizo una severa uveítis que no respondió al tratamiento quedando sin visión útil.

En el grupo de las congénitas evolutivas, 3 pacientes (37.5%) estaban entre 20/20 y 20/40, 4 entre 20/50 y 20/100 (50%), y 2 por debajo de 20/200, uno de los cuales estaba pendiente de discisión secundaria; otro hizo una uveítis intensa, quedando con seclusión pupilar.

En el paciente de la catarata secundaria a esteroides, se comprobó una fibrosis retinal de etiología no establecida, con visión final de sólo percepción de luz. El paciente con el Síndrome de Down no pudo ser evaluado adecuadamente, pero parece tener visión útil.

## **DISCUSIÓN**

Los reportes sobre implantación de lentes intraoculares en niños se encuentran periódicamente en la literatura oftalmológica. Algunos utilizan indiscriminadamente lentes de cámara anterior, de cámara posterior, y aun de fijación iridiana. Incluso manejan recambios de lentes como parte del tratamiento de estos pacientes (8). Creemos que un enfoque mucho más conservador al respecto, es apenas deseable.

Cuando se considera que el paciente a quien se implanta un lente dentro del ojo tiene expectativas de vida mayores de 50 años, cualquier esfuerzo debe hacerse para garantizarle una ubicación lo más anatómica posible, colocar un lente intraocular de condiciones óptimas en cuanto al material empleado, y darle un manejo cuidadoso a los tejidos intraoculares durante el acto operato-

rio. En ese orden de ideas, los lentes de cámara posterior, idealmente insertados en el bag capsular, son de acuerdo con el peso de la información disponible hasta el momento (20), los más seguros. Los lentes de una sola pieza de PMMA con filtro UV, quizá sean los más aconsejables. El filtro de luz ultravioleta tiene gran importancia en prevenir enfermedades maculares asociadas con la luz solar. No nos parece aconsejable utilizar lentes de cámara anterior por las complicaciones trabeculares, corneales e iridianas bien conocidas en la actualidad. Los lentes de cámara posterior fijados a esclera, si bien tienen la ventaja de su ubicación, también podrían teóricamente propiciar infecciones a través del trayecto de la sutura. Tampoco parece muy confiable que la sutura se mantenga estable con el paso de los años, ni hay estudios a largo plazo sobre complicaciones retinales en estos pacientes.

Algunas consideraciones pueden hacerse con relación a la fórmula de cálculo del poder del lente, asumiendo que el crecimiento del globo ocular vaya a modificar el valor del poder del LIO. Pero los trabajos de Gordon y Donzis establecieron que los grandes cambios en queratometría y longitud axial ocurren en los primeros 18 meses de vida. En general, se acepta que después de los cuatro años el ojo experimenta pocos cambios en su longitud axial.

En nuestro trabajo, la fórmula de SKR regresiva demostró ser adecuada, y las refracciones postoperatorias no variaron más de 2.5 dioptrías de lo esperado.

La potencial elongación axial de los ojos áfacos no la pudimos observar, eventualmente porque no tuvimos casos de afaquias de larga data.

Compartimos el punto de vista de Dahan y Salmenson en el sentido de que un eventual recambio de un lente es secundario frente al riesgo definido de ambliopía cuando ésta pueda presentarse. En los niños mayores examinados en nuestro trabajo (9-11 años), este evento es improbable, pero también es cierto que para entonces el ojo ha alcanzado sus dimensiones adultas.

La opacificación de la cápsula posterior como evento primario o de aparición en el postoperatorio fue por mucho la complicación más frecuente (19 casos, es decir, 65%), lo cual es esperable, e incluso es posible que el resto de los casos presenten algún grado de opacificación conforme se continúe el control. En este aspecto el trabajo ya citado de Dahan y Salmenson (4), que practicaban capsulectomía primaria más vitrectomía antes de insertar el lente, quizá tenga más sentido. Por otro lado, el hecho de posponer la capsulotomía eventualmente puede reducir las complicaciones maculares y retinales bien conocidas en las cataratas de los adultos. Creemos que el YAG láser simplifica mucho el procedimiento y reduce las complicaciones, pero tiene dos problemas:

algunos pacientes no colaboran por temor o mueven mucho sus ojos o la cabeza durante el procedimiento, y en algunos casos la cápsula posterior es tan gruesa que resulta muy difícil, si no imposible, romperla con el láser.

La cirugía no es más complicada que la de los adultos, y aunque se sabe que existe una mayor tendencia al colapso ocular por falta de rigidez escleral, el uso de un catéter de silicona en cámara anterior conectado a una jeringa a través de la cual pueden pasarse suero o aire en un momento dado, y el uso generoso de viscoelásticos en la cirugía reducen este problema al mínimo. La fijación de los rectos verticales al comienzo de la cirugía complementa la estabilización del globo ocular. No utilizamos anillos de soporte escleral porque no hemos visto la necesidad de hacerlo.

Algunos aspectos quedan obviamente sin resolver, y sólo el tiempo nos dará una respuesta categórica; el cálculo del poder de los lentes sigue siendo difícil por los potenciales cambios refractivos del ojo hacia el futuro. No sabemos con claridad el comportamiento de un lente que permanece dentro del tejido por periodos de 40 años o más.

Es posible, sin embargo, que nuevas técnicas y materiales hagan los eventuales recambios de lentes más fáciles y más seguros.

Enfrentados a una población pobre, y conscientes de que la mayoría de estos ojos no pueden ser rehabilitados con lentes de contacto, creemos que el lente intraocular bien colocado y bien controlado postoperatoriamente, es una alternativa que debe considerarse.

## SUMMARY

*Between march 1988 and june 1990, 29 intraocular lenses were implanted in 28 children aged 4 years to 11 years in the Infantile Cataract Service in Hospital San Vicente de Paul. All of them were implanted in the posterior chamber following an extracapsular or intercapsular procedure. The technic, the results and the complications are discussed for each group of cataracts (developmentals, traumatic, etc).*

*Some considerations about the management of pediatric cataracts and subsequent aphakia are discussed too.*

## REFERENCIAS

1. APPLE, D. J.; MAMALIS, N.; LOFTFIELD, K.; et al. *Complications of Intraocular Lenses: a historical and histopathological review.* Survey of Ophthalm., 29: 1-54, 1984.
2. BATEMAN, J. B.; et al. *Genetic Linkage Analysis of Autosomal Dominant Congenital Cataracts.* Am. Journal of Ophth. 101:218-225, february 1986.
3. BELLER, RICHARD; HOYT, CREIG; et al. *Good Visual Function after Neonatal Surgery for Congenital Membranous Cataracts.* Am. Journal of Ophth. 91: 559-565, 1981.

4. BEN EZRA, DAVID; PAEZ, JUAN H. *Congenital Cataract and Intraocular lenses*. Am. J. of Ophthalmology, 96: 311-314, 1983.
5. CATALANO, ROBERT A. *Down Syndrome*. Survey of Ophthalmology. vol 34 No. 5. 1990. pp. 385-398.
6. CHEAH, WAY MUN. *A review of the management of Congenital Cataract*. Asia Pacific Journal of Ophth., vol 1 No. 1, october 1989.
7. DAHAN, ELIE.; SALMENSON, BRIAN. *Pseudophakia in children: Precautions, technique, and feasibility*. J. Cataract Refract Surg., vol 16, Jan. 1990, pp. 75-82.
8. DUTON, JONATHAN; BAKER, JOHN; HILES, DAVID A.; MORGAN, KEITH S. *Visual Rehabilitation of Aphakic Children*. Surv. Ophth., vol 34 No. 5. Mar-Apr, 1990, pp. 365-379.
9. DRUMMOND, GARRY; SCOTT, WILLIAM; KEECH, RONALD V. *Management of Monocular Congenital Cataracts*. Arch. Ophthalmol, vol. 107, 1989, pp. 45-51.
10. FRANÇOIS, J. *Heredity in Ophthalmology*. St. Louis. CV Mosby, 1961, pp. 355-371.
11. GUO, SUQIN; NELSON, LEONARD; CALHOUN, JOSEPH; LEVIN, ALEX. *Simultaneous Surgery for bilateral Congenital Cataracts*. Journal of Pediatric Ophthalm. and Strabism., vol. 27, No. 1, 1990, pp. 23-27
12. HILES, DAVID A. *Intraocular lens Implantation in children with monocular cataracts*. 1974-1983, Ophthalmology, 91: 1231-1237, 1984.
13. JAAFAR, MOHAMAD S. ROBB, RICHARD M. *Congenital Anterior Polar Cataracts: a review of 63 cases*. Ophthalmology, March 1984, vol. 91 No. 3, pp. 249-252.
14. KUSHNER, BURTON J. *Visual Results after Surgery for Monocular Juvenile Cataracts of Undetermined Onset*. Am. Journal of Ophtalm. 102: 468-472, october 1986.
15. JAFFE, NORMAN S; JAFFE, MARK; JAFFE, GARY. *Cataract Surgery and its complications*. 5th edition. Mosby, Ed., 1990, pp. 86-88.
16. KAPLAN, HENRY J. *Manejo Quirúrgico de la Uveítis y sus complicaciones*. Highlights of Ophthalmology Letters, vol. XVI No. 4, 1988.
17. NELSON, LEONARD et al. *Progression of Congenital Anterior Polar Cataracts in Childhood*. Arch. Ophthalmol., vol. 3, Dec. 1985, pp. 1842-1843.
18. PARKS, MARSHALL M. *Posterior Lens Capsulectomy during Primary Cataract Surgery in Children*. Ophthalmology 90: 344-345, 1983.
19. RASOOLY, RAPHAEL; BEN EZRA, DAVID. *Congenital and Traumatic Cataract. The effect on Ocular Axial Length*. Arch. Ophthalm., vol. 106, Aug. 1988, pp. 1066-1068.
20. TOYOFUKU, HIDENAO; HIROSE, TATSUO. SCHEPENS, CHARLES L. *Retinal Detachment following Congenital Cataract Surgery. Preoperative findings in 114 eyes*. Arch. Ophthalm., vol 98, Apr. 1980, pp. 669-675.
21. VON NOORDEN, G.K. *Experimental Ambliopia in Monkeys*. Ophthalm., 12:721, 1973.