

Glaucoma del desarrollo: diagnóstico, tratamiento quirúrgico y seguimiento integral

Growth glaucoma: diagnosis, surgical treatment, and comprehensive follow-up

Dr. Leonardo Pérez Díaz¹ y Dra. Ana Dianela Nápoles García¹

¹ Especialista de I Grado en Medicina General Integral y en Oftalmología. Hospital Infantil Sur, Santiago de Cuba, Cuba.

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo y longitudinal de 53 pacientes de 0-19 años de edad, con glaucoma del desarrollo, operados mediante trabeculectomía en el Servicio de Oftalmología del Hospital Infantil Sur de Santiago de Cuba desde 1999 hasta 2010, para lo cual se determinaron las características generales del diagnóstico, tratamiento quirúrgico y seguimiento médico integral, este último nunca inferior a un lustro después de la intervención. Se tomaron en cuenta desde los primeros síntomas referidos hasta la rehabilitación óptica y se compararon los resultados de la técnica en todos los integrantes de la casuística, de donde se derivó que fue efectiva en 69,0 % de ellos. También se proporcionan otros datos clínicos y sobre la atención brindada a los niños y adolescentes que padecían la enfermedad.

Palabras clave: niño, adolescente, glaucoma del desarrollo, trabeculectomía, rehabilitación óptica, hospital infantil.

ABSTRACT

A descriptive and longitudinal study of 53 patients aged between 0 and 19 years old with growth glaucoma surgically treated through trabeculectomy at Ophthalmology Service from the Southern Children Hospital in Santiago de Cuba was carried out from 1999 to 2010. General characteristics of diagnosis, surgical treatment, and comprehensive follow-up were determined. The latter was never lower than a lustrum after the intervention. First symptoms referred to optical rehabilitation were taken into account. Results of this technique applied in all the members of the case material were compared, from which it was derived that this technique was effective in 69,0 % of them. Furthermore, other clinical data as well as some related to the health care offered to children and teenagers undergoing this sickness are provided.

Key words: child, teenager, growth glaucoma, trabeculectomy, optical rehabilitation, children hospital.

INTRODUCCIÓN

El glaucoma en la niñez puede ser congénito, infantil o juvenil (glaucoma CIJ), en dependencia de la edad a la que se presente: el primero lo hace en lactantes de 0-3 meses; el segundo en niños de 3 meses-3 años; y el tercero en infantes desde los 4 hasta adultos jóvenes de 35 años e incluso hasta los 39, como opinan otros autores.¹ Estos son los denominados glaucomas del desarrollo (en edades tempranas de la vida), considerados como una condición extremadamente rara, que afecta aproximadamente a 1 de cada 10 000 recién nacidos;^{1,2} y si bien esa clasificación basada en la edad resulta muy controvertida, es la que se emplea en el Servicio de Oftalmología donde laboran los autores de este artículo, no solo por ser muy sencilla y práctica, sino también porque se carece de otros medios más contemporáneos para hacerlo, como la realización de gonioscopia en menores de un año, por ejemplo, de modo que a pesar de algunas limitantes (como igualmente las tienen otras categorizaciones), cabe reconocer su utilidad en ese sentido.

Los glaucomas del desarrollo son afecciones oculares con un patrón hereditario, generalmente autosómico recesivo; al respecto se ha desarrollado una novedosa nomenclatura sobre los mecanismos de la herencia, que permitirá identificar a la población con riesgo de padecer la enfermedad y tratarla precozmente para que no pierda la visión, por lo cual urge brindar asesoramiento genético especializado a las familias con parientes afectados por esa causa.^{1,2}

Muchas veces el glaucoma congénito constituye una verdadera urgencia en oftalmología; pero el asunto no es abordado aún por profesionales de esta especialidad con el rigor y detenimiento que merece, teniendo en cuenta que evoluciona hacia la invidencia. En un estudio realizado desde febrero de 2004 hasta septiembre de 2008 en la Asociación Nacional del Ciego, con sede en la ciudad de Santiago de Cuba, se halló que esa enfermedad era la décima causa de ceguera y debilidad visual en sus miembros, así como también la tercera desencadenante de graves trastornos visuales en la infancia, después de la catarata congénita y la miopía.²

En febrero de 1996 se comenzó a operar a pacientes con glaucoma del desarrollo, ingresados en el Hospital Infantil Sur de Santiago de Cuba, a fin de evacuar el humor acuoso. Considerando que 87,5 % de los lactantes menores de un año fueron traídos tardíamente al Servicio, cuando ya presentaban algún tipo de opacidad corneal y elevadas cifras de tensión intraocular, a lo cual se sumaba la carencia de los lentes e instrumental necesarios para realizar la goniotomía, se decidió ejecutar trabeculectomía en todos ellos por constituir el procedimiento operatorio de elección en las condiciones asistenciales de esta unidad.

Varios años después, en 2005, se dieron a conocer los resultados de la labor desarrollada hasta entonces respecto al glaucoma congénito en este centro hospitalario; pero como en 2010 ya había transcurrido más de un quinquenio de evolución posquirúrgica, se decidió someter a la consideración de los lectores no solamente esa nueva información, sino la conducta médico-quirúrgica seguida con los pacientes en ese lustro.

MÉTODOS

Se efectuó un estudio descriptivo y longitudinal de 53 niños y adolescentes con alguna de las formas clínicas de glaucoma del desarrollo en el período comprendido desde febrero de 1996 hasta mayo de 2010, en quienes se evaluaron también los resultados de los 5

primeros años después del acto quirúrgico. La investigación se llevó a cabo en el Servicio de Oftalmología del Hospital Infantil Sur Docente de Santiago de Cuba.

El número de ojos operados totalizó 104, pues en 2 pacientes se intervino uno solo. Para ello se utilizaron los siguientes medios y aparatos:

- Microscopio Opton con capacidad de magnificación hasta 7-10 aumentos
- Oftalmoscopio Welch Allyn para la fundoscopia
- Lámpara de hendidura Opton para el estudio del segmento anterior
- Compás de estrabismo para la medición del diámetro corneal
- Tonómetro de Shiotz para la presión intraocular (PIO) y/o de Goldmann cuando fue posible, considerada hasta 21 mm Hg dentro de límites normales
- Cartilla de Snellen para medición de la agudeza visual (AV) en los pacientes con cooperación verbal confiable (fundamentalmente por la edad)

Los criterios de compensación y eficacia de la trabeculectomía, además de la presión ocular de ≤ 21 mm Hg, fueron: no variación del diámetro corneal (DC), excavación no superior a la primera observación después de la cirugía, compensación clínica y agudeza visual (cuando resultó viable). Para la sutura se usaron 2 tipos de materiales: nailon 10-0 en los puntos esclerales y seda 8-0 en los conjuntivales.

Se distribuyó a los pacientes menores de un año en 3 grupos, con vistas a estimar los días que mediaban entre la confirmación de la enfermedad y el tratamiento quirúrgico, sin obviar que en muchas oportunidades se imponía operar con urgencia por la gravedad de las formas clínicas. En todos los casos se calculó el tiempo de evolución desde el diagnóstico hasta la ejecución de la trabeculectomía, a saber:

- Primer grupo: Niños con 5 o menos días
- Segundo grupo: Niños con 6 y hasta 14 días
- Tercer grupo: Niños con 15 días o más días

Algunos pacientes, ya con el protocolo quirúrgico listo, tuvieron que ser evaluados bajo los efectos de la anestesia para verificar la presencia de la afección, de modo que al confirmarla, se continuó en el quirófano con el tratamiento previsto. En 34 integrantes de la serie pudo efectuarse el examen inicial bajo sedación o anestesia local o con la cooperación adecuada de estos, según correspondiera; pero casi la totalidad fueron examinados en todas las ocasiones después del acto quirúrgico. La inducción farmacológica evitó utilizar la técnica anestésica en numerosos niños y garantizó conseguir su colaboración, pues cuando no cooperaban, la observación debía repetirse entonces con cierta frecuencia; sin embargo, es importante obtener una sedación tan profunda que al despertar no recuerden lo ocurrido durante la exploración y se comporten con mayor tranquilidad y confianza en las sucesivas revisiones.

Para lograr ese estado se aplicó el método propuesto por el Departamento de Neurofisiología de este hospital para los exámenes electrofisiológicos, sobre la base del cual se administraron los siguientes medicamentos por kilogramo de peso corporal: hidrato de cloral (30 mg) y clorpromacina (0,5 mg). Con el propósito de potenciar la acción de los sedantes, se indicó a los familiares dormir al niño tarde, levantarlo muy temprano (antes de las 5:00 a.m.) y suministrar los fármacos en ayuna, de manera que cuando estaba profundamente dormido, se le aplicaba colirio anestésico y se tomaban las medidas oculares.

En la bibliografía médica especializada no se menciona el hecho de que esos fármacos puedan ser causa de hipertensión ocular; y tanto es así, que esto último no se diagnosticó en ninguna de las mediciones de la presión ocular realizadas con la trabeculectomía funcionante, siempre con el uso del tonómetro de Shiozt.

La técnica operatoria fue la trabeculectomía de Watson. En los pacientes reintervenidos se utilizó además la triancinolona en suspensión inyectable por vía subconjuntival, en una dosis única de 0,5 mL, como esteroide de depósito para evitar la cicatrización además del tratamiento esteroideo convencional, pues la edad y las formas clínicas son consideradas por muchos autores como factores de riesgo precipitantes del cierre de la herida.³⁻⁵

También se empleó el 5-fluoracilo durante la reintervención, que primero se dejó depositado en el colgajo escleral por 5 minutos, evitando su contacto con la córnea, y luego se retiró totalmente con un amplio lavado. En todos los pacientes se indicó colirio de prednisolona por 45 días y tratamiento esteroideo por vía oral durante 21 días.

El seguimiento posquirúrgico se realizó a los 7 y 15 días después del alta, según ubicación geográfica; luego mensualmente hasta los 6 meses y posteriormente con una frecuencia trimestral. Ese tiempo se acortó cuando fue preciso.

Para la rehabilitación se ocluyó total y directamente el ojo dominante (cuando el caso lo exigía), pero de forma individualizada. La oclusión fue revisada cada 21 días y modificada en dependencia de los resultados. En todos los pacientes que requirieron corrección con cristales y lentes de contacto, se satisfizo esa demanda.

Los datos indispensables para la investigación se extrajeron de las historias clínicas correspondientes.

RESULTADOS

De los 53 pacientes tratados, 36 (68,0 %) eran menores de 4 años de edad, entre los cuales se incluían 15 (28,0 %) que no habían cumplido los 4 meses, de manera que presentaban el glaucoma congénito verdadero; 8 (22,0 %) tenían más de 4 meses, pero no rebasaban el año de vida. Había 13 mayores de un año y menores de 4; por tanto, 21 niños (40,0 %) padecían el denominado glaucoma infantil; y los 17 restantes (32,0 %), con más de 4 años pero hasta los 19, el juvenil.

En la casuística predominaron los varones (31, para 58,0 %).

Asimismo, el trastorno fue bilateral en 51 pacientes (96 %) y unilateral en 2, como igualmente se halló al inicio del estudio hace 12 años. En cuanto al color de la piel: en 36 era negra (69,0 %), en 12 mestiza (22,0 %) y en 5 blanca (9,0 %); esta última cifra no varió en el último quinquenio. En ningún integrante de la serie se halló otra enfermedad sistémica asociada. En 13 niños mayores de un año (24,5 %) se identificaron patrones de herencia autosómicos dominantes.

En 51 del total (97,0 %) se encontraron cifras de presión intraocular elevadas (24,4 mm Hg como promedio) y muy elevadas a medida que disminuía la edad (31,4 mm Hg en menores de un año); solo en 2 pacientes sin dicha alteración, pero con manifestaciones clínicas evidentes de ese proceso morboso, fue posible confirmar su diagnóstico a través de los

resultados de la pericampimetría y tomografía retiniana de Heidelberg (HRT, según siglas en inglés).

La excavación no pudo evaluarse en algunos casos por interponerse opacidades corneales o de iris ectópico durante la observación.

Entre las alteraciones clínicas más frecuentemente encontradas en el momento del diagnóstico, sobresalieron las siguientes: presión intraocular elevada en 97,0 %; excavaciones en 91,0 %; megalocórnea en 66,0 %; edema corneal en 65,0 epífora y fotofobia en 61,0 %) %; líneas de Haad en 57,0 %; opacidad corneal en 42,0 % y estrabismo en 30,0 %.

De la población estudiada, 86,0 % con glaucoma congénito presentó irritabilidad y llanto. En la **tabla 1** se muestra la relación hallada entre la tensión ocular (causante de las alteraciones en un globo ocular con rigidez disminuida) y el diámetro corneal registrado en la primera medición en cada ojo (su primera toma y en los pacientes menores de 4 años).

Tabla 1. *Relación observada entre la presión ocular y el diámetro corneal*

Presión ocular (mm Hg)	Menos 12,5 mm	12,6-13 mm	13,1 y más
21 o menos	1		
Entre 22-30	7	10	14
Más de 30	5	15	20
Total	13	25	34

De los pacientes, 19 (36,0 %) fueron evaluados y tratados por oftalmólogos antes de su remisión, así como enviados al Servicio de Oftalmología con un diagnóstico confirmado en este hospital. De hecho, en 13 de ellos se emplearon betabloqueadores (timolol), en otros 2 se asoció pilocarpina al 2 % y en 1 se combinaron timolol y acetazolamida; pero 6 llegaron remitidos sin tratamiento médico previo.

Los pacientes provenían de 7 municipios de la provincia de Santiago de Cuba, así como de Granma, Guantánamo y Las Tunas; en 85,0 % de los mayores de 4 años se diagnosticó fortuitamente la enfermedad mediante un examen oftalmológico y en 15,0 % por solicitarlo, al existir antecedentes familiares de la enfermedad.

Para calibrar mejor el tratamiento y la evolución de los niños menores de 4 años con glaucoma, se tuvo en cuenta el tiempo transcurrido desde la evaluación y/o diagnóstico de la afección por un facultativo (fuese oftalmólogo o no) hasta la ejecución del acto quirúrgico definitivo. Así, 11 pacientes (21,0 %) fueron operados en menos de 5 días, de los cuales 5 (9 %) a las 48 horas; 13 (25,0 %) entre los 6-14 días y 12 (23,0 %) a los 15 o más días.

A los 5 años de efectuada la trabeculectomía, al evaluar cada ojo intervenido se detectaron las alteraciones oculares especificadas en la **tabla 2**, consignadas por su frecuencia y relación con el diámetro corneal.

Tabla 2. Alteraciones oculares y su relación con el diámetro corneal

Hallazgos clínicos posquirúrgicos	Menos de 12,5 mm	Entre 12,6 y 13 mm	13,1 mm y más
Sin alteración	13	4	
Líneas de Haad	8	18	20
Atrofia del iris	2	6	12
Pupila ectópica	2	5	11
Leucoma corneal		6	12
Estrabismo		7	16

En la mayoría de los pacientes, la presión intraocular posquirúrgica fue medida sin necesidad de anestesarlos. En el total de niños, 91 (92,0 %) de sus ojos normotensos no habían sido tratados con fármacos a los 6 meses y 86 (83,0 %) continuaban con cifras de 21 mm Hg o inferiores al año, sin otros signos de alteración orgánica; sin embargo, 3 años después, 80 ojos (77,0 %) permanecían con valores controlados de presión ocular. La última evaluación para este informe, realizada al cumplirse un quinquenio de haber sido operado cada ojo, reveló que 76 ojos (73,0 %) de 36 pacientes se mantenían por debajo de las mediciones consideradas como normales (presión ocular \leq 21 mm Hg), con ausencia de algún otro elemento de descompensación evidente o tratamiento médico asociado.

Todas las mediciones de la presión ocular (Po) en las cuales el niño no cooperó, se obtuvieron mediante sedación por vía oral escalonada con hidrato de cloral y clorpromacina, cuyos efectos se ejercieron en 89,0 % de los pacientes a quienes se administraron; pero en 3 fue necesario repetir el proceso a causa de incumplimiento de las orientaciones prescritas por parte de los padres. Se usó clorhidrato de tetracaína como colirio anestésico en todos los integrantes de la casuística, sin reacciones medicamentosas adversas.

También ha sido considerable el ahorro económico obtenido al evitar la exploración en el quirófano. Todos los pacientes y sus familiares fueron evaluados integralmente.

A los efectos de este estudio no se pudo valorar la rehabilitación visual en todos los niños, atribuible fundamentalmente a la imposibilidad de precisar el grado de ambliopía por la poca cooperación debido a la edad; en 77,0 % de los mayores de 4 años intervenidos, la agudeza visual mostró lo siguiente: 3,7 dioptías en el ojo derecho y 4,1 en el izquierdo; en los menores de esa edad: 2,1 y 1,5 como promedio, respectivamente.

Siempre que podía ser posible, se trató de lograr la adaptación a los lentes de contacto (LC). Contrariamente a lo que muchos creen, no existe contraindicación para que los niños con glaucoma los usen; pero la disponibilidad de esos pequeños discos, el nivel cultural y la colaboración familiar fueron las principales limitaciones para esta opción. Solo fueron colocados en 7 niños (13,0 %), de modo que los restantes utilizaron gafas cuando se estimó que debían hacerlo.

En 41 niños aceptablemente cooperativos (77,0 %) se evaluó la agudeza visual, de donde se derivó que 17 de ellos (41,0 %) habían perdido marcadamente la visión en uno de sus ojos, inferior a 2 dioptías, mientras que en otros 5 (9,4 %) se detectó ceguera total en ambos ojos a los 5 años de operados.

Se logró una adecuada rehabilitación en 22 pacientes (41,5 %), con resultados alentadores, pues la agudeza visual fue superior a 0,5 dioptías en todos ellos, al menos en uno de sus

ojos. Otro grupo de niños, como era de suponer, no ayudó en la medición de esa variable y la evaluación del resultado rehabilitatorio queda pendiente para próximos informes.

En los 33 niños evaluados gonioscópicamente (62,0 %) se identificaron las siguientes alteraciones angulares, en orden de frecuencia: restos mesodérmicos, procesos de iris moderados y abundantes, espolón escleral oculto, córnea distendida, trabéculo pigmentado e inserción anómala del iris.

DISCUSIÓN

El tratamiento de los glaucomas CIJ o del desarrollo es quirúrgico, puesto que así se logra normalizar la presión intraocular elevada. Para ello se utilizan varias técnicas: goniotomía, (sobre todo en el glaucoma congénito), trabeculotomía, trabeculectomía, trabeculotomía combinada con trabeculectomía e incluso dispositivos de drenaje, reservados para los ojos refractarios a cualquier terapéutica; sin embargo, en pacientes con ángulo cicatrizal y disgenesia iridocorneal, el pronóstico de la operación realizada con goniotomía y trabeculotomía se considera malo.³ En este hospital, aunque no se dispone de todos los recursos oftalmológicos necesarios, se han obtenido buenos resultados con la trabeculectomía.

El primer trabajo con un colgajo lamelar de esclera y trabeculectomía se remonta a 1961 y fue realizado por Sugar. Hoy esta operación básica, con algunas variaciones, es el procedimiento más popular para intervenir a pacientes con glaucoma y cada vez se utiliza más en los que presentan la modalidad del desarrollo.³ La técnica fue descrita originalmente por Cairns⁵ en 1968 y desde entonces ha sido tan modificada, que numerosos actos quirúrgicos son denominados también con ese término.

A tales efectos, los autores de este artículo y Watson *et al*⁶ prefieren la trabeculectomía que lleva su nombre, basada en la conjunción de queratectomía, esclerectomía y ciclodíálisis interna, efectuada debajo de un colgajo escleral.

La trabeculectomía se ejecuta con relativa facilidad. Sus complicaciones son mínimas a corto y largo plazos e incluso en afectados por glaucoma congénito primario, permite intervenir inmediatamente para proteger los órganos de la visión del aumento brusco de la presión intraocular. En diversas comunicaciones foráneas sobre la materia⁶⁻⁹ se afirma que esa técnica quirúrgica se ha ido imponiendo cada vez con mayor fuerza, incluido el caso de los glaucomas del desarrollo en la mayoría de sus variantes clínicas.

De hecho, al comparar los resultados de este trabajo con los descritos por otros estudiosos del tema,^{3,7,10} se halló coincidencia en casi todos los parámetros (por ejemplo en el sexo y la bilateralidad), excepto en relación con la edad a la cual se presentan las primeras manifestaciones clínicas de la enfermedad, que es superior en los textos consultados, pues se indica que en 60-80 % de los pacientes comienzan antes del año de vida, mientras que ello fue así en 52,1 % de los lactantes en esta casuística.

Se tomó en cuenta el color de la piel por considerarlo pertinente, dado que existen datos reveladores de una mayor frecuencia de glaucoma del desarrollo en gitanos eslovacos y población afronorteamericana;¹¹ pero en este estudio no se hallaron diferencias sustanciales al contrastarlo con otras experiencias,¹² pues el grupo infantil atendido no se correspondió exactamente con los índices raciales registrados en el Censo Nacional de Población y Viviendas del 2002, según el cual predominaban los mestizos, blancos y negros,

en ese orden, en el municipio de Santiago de Cuba; sin embargo, en esta casuística, los últimos representaron 58,0 %, los segundos 33,0 % y solo 9,0 % los primeros (estos 5 fueron evaluados y tratados en el quinquenio de trabajo inicial de la presente serie y su número se mantuvo invariable por más de un lustro).

Las alteraciones clínicas encontradas como expresión del daño causado por la distensión en las paredes de los ojos, atribuible a la hipertensión intraocular, se asemejan mucho a las descritas por otros autores^{3,5,13} y forman parte del cuadro sintomático clásico en los niños menores de 3 años, en quienes la elasticidad de los tejidos oculares propicia la aparición de esas manifestaciones indeseables.

Cabe puntualizar que cada vez abundan más las notificaciones relacionadas con el hecho de que la elasticidad de los tejidos oculares persiste hasta los 7 años, con algunos leves cambios anatomoestructurales a esa edad en ojos con cifras tensionales superiores a los 21 mm Hg.³ En 4 integrantes de esta serie, en quienes la tensión ocular parece haber actuado con particular intensidad después de los 3 años, se observó incluso una ligera asimetría en la medida bioultrasónica de ambos ojos y en el diámetro corneal; pero no siempre se ha compartido información en cuanto al hallazgo de un aumento del globo ocular en consultas sucesivas en los diferentes informes, aunque sí excavaciones, esto último causante de la remisión al Hospital Infantil Sur de los 4 pacientes a los cuales se refieren Pérez y Nápoles. La edad a la cual se evaluó a dichos infantes en consulta, estuvo por encima de los 3 años, con una edad promedio de 5,7.

Los autores de esta comunicación fueron muy cuidadosos al mensurar las córneas desde el inicio en ambos limbos de las fibras esclerales y con magnificación, para mayor exactitud,^{8,14} por la suma importancia de estas medidas en la evolución y pronóstico de la enfermedad; por supuesto, existe una directa correspondencia entre las cifras de presión intraocular y el diámetro corneal en estos pacientes.

Desde el punto de vista clínico se valoraron también otros factores como la esfera psicosocial, el entorno familiar y las acciones médicas previas a la llegada de los afectados a este Servicio de Oftalmología, dada la crucial relevancia del tratamiento precoz en tales situaciones, que pueden complicarse en países tercermundistas por la escasa disponibilidad de oftalmólogos y el difícil acceso a esta especialidad.

El factor hereditario fue evaluado en la casuística por devenir un eslabón causal trascendente en la aparición de este proceso morboso. En el estudio, 12 pacientes (29,0 %) pertenecían a familias con patrones de herencia autosómicos dominantes y algunos miembros con esa afección en otros niveles del pedigrí, que es precisamente lo informado en la mayoría de las investigaciones sobre glaucoma juvenil.^{3,12,14} En los niños restantes de esta serie, fundamentalmente en los que presentaban glaucoma congénito e infantil, la transmisión genética de esa oftalmopatía fue esporádica.

Por otra parte, se sabe que el empleo de la gonioscopia para evaluar integralmente al niño permite determinar las características del daño angular y decidir el tratamiento oportuno; sin embargo, como en esta unidad hospitalaria no se cuenta con el equipamiento suficiente para valorar todos los ángulos oculares porque el microscopio utilizado para las intervenciones carece de hendidura, ello es considerado también como una buena razón para optar por la trabeculectomía como técnica quirúrgica en todos los pacientes.

En opinión de los propios autores, ha sido relevante que se abogue por la ejecución de una labor educativa e informativa dirigida a pediatras y médicos de familia, en aras no solo de

disminuir el tiempo que media entre los síntomas preliminares y la aplicación de la terapéutica específica, sino la incapacidad visual, puesto que el glaucoma del desarrollo en general y el congénito en particular son los causantes del mayor porcentaje de ceguera innata en la primera infancia.^{11,15}

Aunque no se encontró similitud con otras investigaciones nacionales o foráneas respecto al tiempo transcurrido entre los síntomas iniciales, el diagnóstico y el tratamiento definitivo, es evidente que a pesar de la envidiable cobertura oftalmológica y de asistencia primaria en Cuba, todavía se demora un poco indicar la terapéutica requerida, pues la inmensa mayoría de los niños menores de un año, cuyo caso constituye una verdadera urgencia en el plano ocular, fueron intervenidos a las 72 horas o más después de haber sido evaluados por un facultativo (oftalmólogo o no), por lo cual se alargó el intervalo entre esas variables.

Los resultados de la trabeculectomía realizada en este centro hospitalario coincidieron en sentido general con los de otras series en cuanto a los aciertos y éxito quirúrgico.

Comparación entre los resultados de diferentes autores y los obtenidos en el Hospital Infantil Sur de Santiago de Cuba

Autores	Cifra considerada como normal	Conducta terapéutica	% de control (PIO)	Años de seguimiento clínico
Gressel <i>et al</i> , 1984	PIO ≤ 21mm Hg		51	5
Levene <i>et al</i> , 1984	PIO ≤ 21 mm Hg		52,2	5
Popovic <i>et al</i> , 1991	PIO ≤ 21 mm Hg	Con tratamiento o sin él	90	3
Costa <i>et al</i> , 1993	PIO ≤ 21mm Hg	Sin tratamiento Con tratamiento	58 83	3
Arias <i>et al</i> , 1996	PIO ≤ 21mm Hg	Con tratamiento o sin él	53	3
Jacobi <i>et al</i> , 1999	PIO ≤ 21mm Hg	Con tratamiento o sin él	82	3
Hospital Infantil Sur	PIO ≤ 21mm Hg	Con tratamiento o sin él	70,3	3

De lo anterior se infiere que la trabeculectomía es la técnica quirúrgica llamada a imponerse en este medio, por su probada efectividad. Igualmente fueron muy similares las alteraciones clínicas y posoperatorias referidas en casi todas las casuísticas y textos consultados.^{3,15,16}

Ahora bien, aunque el tratamiento quirúrgico controló la enfermedad en un elevado número de pacientes, el diámetro corneal aumentó en 5 de ellos que mantenían tonométricamente cifras oculares dentro de límites considerados como normales; incremento este de alrededor de 1 mm al compararlo con la medida inicialmente tomada. En esa circunstancia se decidió seguirles clínicamente con una frecuencia mensual y mantener una estrecha vigilancia sobre las medidas corneales, sin que hasta el momento se hayan producido cambios reveladores de descompensación. Los presentes autores estiman que los valores del diámetro corneal medido en ojos donde existe un marcado edema epitelial, acompañado de distensión tisular, pudiera ser inexactos.

Merecen especial atención los hallazgos clínicos y posquirúrgicos tardíos, pues se reafirma el concepto de que el diámetro corneal es la manifestación más evidente de descompensación

ocular; por tanto, las alteraciones irreversibles son más frecuentes y graves en córneas con mayor distensión, como también se plantea en otros trabajos.³⁻⁵

Las complicaciones posoperatorias inmediatas en los pacientes estudiados en este Servicio, se asemejaron mucho a las descritas en la bibliografía médica revisada para avalar esta aseveración.^{3,8,14}

Sin duda alguna, la trabeculectomía no está exenta de complicaciones; pero es una técnica bastante segura en este sentido y su práctica se recomienda hoy en numerosas formas clínicas de glaucomas del desarrollo y secundarios en la infancia. También constituye la segunda opción para muchos, después del fracaso de la goniotomía.

Las excavaciones de la papila y sus características en cuanto a diámetro y otros aspectos no se incluyeron ni detallaron en este trabajo, pues una considerable cifra de los pacientes atendidos presentó edema corneal al ser diagnosticados.

Acercas de la rehabilitación visual conviene hacer notar que la distensión de estructuras importantes como la esclera, la zónula del cristalino y la córnea dificulta adoptar un plan terapéutico dado; sin embargo, los autores sostienen que el lente de contacto es la mejor opción para lograr esa mejoría y recomiendan su uso, pues para ellos, la mencionada rehabilitación, el diagnóstico y la intervención quirúrgica son los pilares fundamentales del tratamiento de niños y jóvenes con glaucoma del desarrollo; razón por la cual dedicaron gran parte del tiempo útil de la consulta a persuadir a los padres u otros familiares acerca de la importancia de estos procedimientos en la lucha común por ofrecer una calidad de vida superior a sus hijos o parientes.

Contrariamente a lo que se dice o piensa, la mayoría de los pacientes fueron muy cooperativos en el reconocimiento físico y la toma de la tensión ocular, atribuible a la existencia de un ambiente de competitividad amistosa entre ellos al examinarlos, pues mientras esto ocurría, los nuevos integrantes del grupo observaban y recibían explicaciones sobre la inocuidad del proceder y lo molesto que podía resultar su ejecución, aunque no al extremo de ser insoportable. También prescindir de la bata médica durante el examen y la consulta, además de crear un entorno adecuado y agradable, con juguetes y pinturas infantiles, ha venido coadyuvando en el empeño de lograr que los niños se conviertan en copartícipes durante los encuentros; retroalimentación muy favorable en esta especialidad, nunca antes conseguida en la instalación sanitaria.

El seguimiento clínico de la población pediátrica con oftalmopatías constituye un verdadero reto, dadas las dificultades que pudieran presentarse; por consiguiente, es fundamental tener mucha disposición y paciencia al tratarlos, así como examinarlos muchas veces para entrenarlos y convencerlos; instruir bien a los padres y familiares acerca de todo aquello que deben conocer para ayudar, pues cuando el niño no está familiarizado con la consulta y los procedimientos oftalmológicos, se calla la información y no refiere los síntomas; solo llora y se defiende constantemente hasta que se percata de que la atención médica no es negociable y tampoco tan agresiva como le pudo haber parecido en los inicios.

Definitivamente, en una trabeculectomía es crucial que exista una colaboración estrecha y colaborativa entre padres y oftalmólogos, pero en particular un control evaluativo frecuente durante años. Rebasar el primer trienio sin obstrucción del drenaje significa una meta esperanzadora y el primer quinquenio sin alteraciones de ese tipo, una muy buena señal de magnífico pronóstico.

Respecto a la periodicidad de los controles se recomienda que sean semanales durante los primeros meses y que luego vayan espaciándose, de manera que en los 3 primeros años se realicen bimestral o trimestralmente, casi sin interrupción, y ante el más mínimo indicio de descompensación que noten los padres, se impone efectuar una evaluación médica especializada; pero sin duda alguna y a pesar de todo, el seguimiento es difícil.

La atención integral al paciente con glaucoma del desarrollo garantiza las mejores opciones diagnósticas, terapéuticas y evolutivas, entre las cuales figura la trabeculectomía como técnica quirúrgica viable en instituciones de salud con limitados recursos. La evolución clínica satisfactoria de estos pacientes descansa en una estrecha relación colaborativa entre sus familiares y el equipo médico-asistencial responsable de su cuidado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Boyd BF, Luntz M. Últimas innovaciones en los glaucomas, etiología, diagnóstico y tratamiento. Ciudad de Panamá: Highlights of Ophthalmology International, 2002.
2. Sarfarazi M, Stoilov I, Schenkman JB. Genetic and biochemistry of primary congenital glaucoma. *Ophthalmol Clin North Am* 2003; 16(4):543-54.
3. Pérez Díaz L. Glaucoma: principal problema de salud en los miembros de la Asociación Nacional del Ciego en Santiago de Cuba. *MEDISAN* 2009; 13(2). <http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol13_2_09/san05209.htm> [consulta: 14 enero 2011].
4. Hirshfield GS. Glaucoma. Generalidades (2009). <<http://www.newyorkcataract.com/pdfs/glaucoma-sp.pdf>> [consulta: 4 febrero 2011].
5. Khvatova AV, Teplinskaia LE, Mazanova EV. Complications of trabeculectomy in congenital glaucoma in children. *Vestn Oftalmol* 2003; 119(1):16-9.
6. Watson PG. Trabeculectomy: a modified ab externo technique. *Ann Ophthalmol* 1970; 2:199-205.
7. Sireteanu L, Sireteanu A. Glaucomul congenital și trabeculectomia. *Oftalmologia Bucharest Romania* 1999; 49(4):65-71.
8. Biglan AW. Glaucoma in children: are we making progress? *J AAPOS* 2006; 10(1):7-21.
9. Koraszewska-Matuszewska B, Samochowiec-Donocik E, Pieczara E, Lange E. Trabeculectomy as the initial procedure in primary congenital glaucoma. *Klin Oczna* 2000; 102(5):331-4.
10. Meirelles SH, Liporaci SD, Bloise RR, Ávila EG. Long-term results of trabeculectomy in the treatment of primary congenital glaucoma. *Rev Bras Oftalmol* 2004; 63(5/6):326-33.
11. Shaffer RN, Weiss DI. Congenital and pediatric glaucomas. ST. Louis: CV Mosby, 1970; 3-7.
12. Peralta Calvo J, Abelairas Gómez J, Fernández Guardiola JM, Sánchez Jacob E. Glaucoma pediátrico (GP). I. Clasificación etiológica. Indicaciones generales del tratamiento.

<<http://www.oftalmo.com/publicaciones/pediatrica/cap06.htm>> [consulta:14 enero 2011].

13. Sepúlveda Cañamar SE, Plaza Espinosa L. Comparative filtering surgery for congenital glaucoma. Rev Mex Oftalmol 2000; 74(5):195-202.
14. Chen XL, Chen YH, Jin XH, Sun XH, Meng FR, Guo WY, et al. Trabeculotomy on primary congenital glaucoma: a retrospective study of 164 cases (257 eyes). Zhonghua Yi Xue Za Zhi 2009; 89(7):453-6.
15. Beck AD. Diagnosis and management of pediatric glaucoma. Ophthalmol Clin North Am 2001; 14(3):501-12.
16. Sireteanu L, Sireteanu A. Congenital glaucoma and trabeculectomy. Oftalmologia Bucharest Romania 1999; 49(4):65-71.

Recibido: 18 de mayo de 2011

Aprobado: 10 de junio de 2011

Dr. Leonardo Pérez Díaz. Hospital Infantil Sur, avenida "24 de Febrero", nr 402, Santiago de Cuba, Cuba.

Dirección electrónica:lperez@medired.scu.sld.cu