

11234

35

2ej



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES  
FACULTAD DE MEDICINA  
HOSPITAL GENERAL CENTRO MEDICO "LA RAZA"  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

## "TRATAMIENTO QUIRURGICO DEL GLAUCOMA GONGENITO PRIMARIO"

FALLA DE ORIGEN

TESIS DE POSTGRADO

Que, para obtener el Título de:

ESPECIALISTA EN OFTALMOLOGIA

Presenta:

**DRA. BETTY JOSEFINA SANTOS PEREZ**





## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## INDICE

	PAGINA
OBJETIVO-----	1
ANTECEDENTES CIENTIFICOS-----	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA-----	6
HIPOTESIS-----	7
MATERIAL Y METODOS-----	8
RESULTADOS-----	12
CUADROS Y GRAFICOS-----	14
COMENTARIOS Y CONCLUSIONES-----	30
BIBLIOGRAFIA-----	32

## **OBJETIVOS**

- 1- Determinar la proporción de casos éxitos y fracasos con los diferentes técnicas quirúrgicas utilizadas en el Servicio de Oftalmología en pacientes pediátricos con diagnóstico de Glaucoma Congénito Primario, como son la Goniotomía, Trabeculectomía, Ciclocrioterapia y otras.**
- 2- Conocer los resultados clínicos posterior al manejo quirúrgico en el Glaucoma Congénito Primario considerando el número, tipo de cirugía y la edad del paciente al realizar las mismas.**

## ANTECEDENTES CIENTIFICOS

El Glaucoma Congénito Primario es una patología caracterizada por un inapropiado desarrollo del sistema de drenaje del humor acuoso. (1) Se presenta con una frecuencia de 1:5000 a 10000 nacimientos. Alrededor de 60 a 70% son de sexo masculino, siendo bilateral en 64 a 88% de los casos. (2)

El hallazgo anatómico más común es una Trabeculodisgenesia aislada (malformación de la malla trabecular en ausencia de anomalías del iris y la córnea), ocurre cuando el iris se inserta en forma aplanada en la malla trabecular, teniendo varias presentaciones:

- A. Inserción Anterior.
- B. Inserción Posterior.
- C. Inserción Mixta.

Esta inserción usualmente oscurece el cuerpo ciliar, no obstante pueden verse porciones del cuerpo ciliar anterior a través de una malla trabecular engrosada cuando el ángulo es observado oblicuamente desde arriba. El nivel de inserción del iris puede variar a lo largo de la circunferencia del ángulo.

Otra forma de presentación es la inserción cóncava del iris, mucho menos común, en esta situación el plano del iris es más posterior de donde el espolón debería estar. Sin embargo, el estroma anterior del iris continúa arriba y sobre la malla trabecular, oscureciendo el espolón escleral y terminando justo en la línea de Schwalbe. Así, el iris se extiende alrededor del ángulo, formando una inserción cóncava o "Envoltura".

Los vasos se elevan ligeramente en la periferia del iris, arqueándose para perderse en el cuerpo ciliar. La superficie trabecular es transparente y brillante. (3,4)

Se han realizado extensas investigaciones desde el siglo pasado para determinar la etiología de este padecimiento, sin llegar todavía a resultados concretos de la misma. Existiendo varias teorías, entre las que se encuentran:

- \* Barkan y Worst, que explican la presencia de una membrana (Membrana de Barkan, de tejido mesodérmico o pliegue uveal interno profundo imperforado) que obstaculiza mecánicamente la salida del acuoso de la cámara anterior. (1,2)

- \* Allen y Maumenee, afirman la existencia de un ángulo camerular anterior "Embrionario" como resultado de la falla de clivaje del tejido durante el desarrollo embrionario del ojo obstruyendo la salida del acuoso de la cámara anterior. Histológicamente el ángulo muestra una inserción anterior de la raíz del iris, desplazamiento anterior de los procesos ciliares, inserción de los músculos meridionales ciliares en la malla trabecular en vez del espalón escleral y tejido mesenquimatoso en el ángulo de la cámara anterior.<sup>(1)</sup>
- \* Otros autores mencionan la ausencia congénita del canal de Schlemm.<sup>(2)</sup>

Probablemente la verdadera causa o causas todavía sean desconocidas, existiendo hasta el momento considerables discrepancias entre el aspecto clínico del ángulo de drenaje y los hallazgos histológicos.

El Glaucoma Congénito se ha clasificado en: (1)

1. Glaucoma Congénito Primario (forma más común).
2. Glaucoma Congénito asociado a anomalías congénitas.
3. Glaucoma Secundario Infantil.

Entre las anomalías congénitas asociadas están: anomalías del iris, Sínd. de Peters, facomatosis, Sínd. de Lowe, Sínd. de Pierre Robin, Rubeola, Sínd. de Marfan, Homocistinuria, Microcornea, Esteroftalmia, Retinopatía del Prematuro, Persistencia de Vitreo Primario Hiperplásico, Retinoblastoma, etc.<sup>(1,5)</sup>

El diagnóstico está basado principalmente en los síntomas y signos presentes debido a la incapacidad del paciente de comunicarse con el Médico. Tomando en cuenta algunos datos anatómicos como son: el crecimiento del globo ocular se detiene a los 3 años de edad. El diámetro corneal horizontal promedio en un recién nacido es de 9.5 mm y a los 2 años de 11.5 mm; por lo tanto, cualquier córnea mayor de 12 mm debe considerarse anormal.<sup>(5,6)</sup> La presión intraocular normal en un lactante bajo anestesia es menor (9 a 10 mm Hg) y sin anestesia es mayor (aprox. 11.4 mm Hg  $\pm$  2.4). Considerándose en general que una presión mayor de 20 mm Hg debe originar sospechas.<sup>(3)</sup>

Las manifestaciones de esta patología variarán en relación a la edad de inicio del glaucoma y severidad del aumento de la presión intraocular. Así en pacientes menores de 3 años predomina el agrandamiento del globo ocular (bupftalmos) y adelgazamiento de sus

capas, principalmente en segmento anterior; resultando una cámara anterior profunda, córnea con rupturas en la membrana de Descemet (estrias de Haab) semicirculares en el limbo y horizontales en el centro, a menudo asociadas con edema corneal por aflujo del acuoso hacia el estroma, el cual inicialmente es epitelial y posteriormente estromal, finalmente presentan secuelas de leucoma corneal.<sup>(6)</sup> El ángulo es amplio (45 grados), con inserción anormal del iris, disminución del epitelio pigmentario en su porción anterior y restos de tejido embrionario.<sup>(6)</sup>

En casos antiguos puede presentarse subluxación del cristalino. La tonometría es de 30 a 45 mm Hg, lo cual puede causar atrofia del cuerpo ciliar, coroides y retina, aumento de la excavación del disco óptico la cual evoluciona con mayor rapidez que en los adultos, sin embargo a menudo es reversible cuando la presión intraocular se normaliza, siempre y cuando no existan daños importantes.<sup>(6,7)</sup>

Entre los síntomas principales están el lagrimeo, fotofobia y blefaroespasma en mayores de 3 a 4 meses.<sup>(7)</sup> No obstante, estos hallazgos en la exploración oftalmológica no son patognomónicos del glaucoma congénito, por tanto deben hacerse diagnósticos diferenciales con padecimientos que alteren la transparencia corneal como traumatismos, infecciones intrauterinas o mucopolisacaridosis. Además megalocórnea, obstrucción de vías lagrimales y patologías causantes de glaucoma secundario.<sup>(7)</sup>

El tratamiento es esencialmente quirúrgico y cuanto más temprana sea la cirugía, mejor será el pronóstico; siendo el objetivo principal normalizar y controlar permanentemente la presión intraocular y estará encaminado a buscar una vía de salida del humor acuoso.<sup>(8)</sup> La cirugía de elección es la goniotomía, descrita en 1940 por Barkan, la cual se hace bajo visualización directa de la trama trabecular con el goniolente de Koepe y con un cuchillito de Barkan, se realiza la apertura de los espacios trans e intertrabeculares primero en el sector nasal (180 grados), y si estofalla puede repetirse tres semanas después en el sector temporal (180 grados). Puede repetirse varias veces hasta normalizar la presión. Esta técnica está indicada en menores de 2 a 3 años si la córnea está transparente, mencionándose un 80 a 90% de éxitos en el control de la presión intraocular.<sup>(9)</sup> Si no se obtienen buenos resultados posterior a la goniotomía puede realizarse una

trabeculotomía, técnica poco utilizada actualmente, consiste en pasar una sonda fina de metal por el canal de Schlemm en el sector superior, arrastrándola hacia adentro de la cámara anterior y exponiendo el canal de Schlemm directamente al humor acuoso. Se ha reportado un 80 a 90% de éxitos con esta técnica para el control de la presión intraocular.<sup>(10)</sup>

Si la goniotomía, trabeculotomía o ambas en los 360 grados del ángulo fracasan en el control de la presión intraocular, la tercera elección es una cirugía filtrante-trabeculectomía, en la cual se remueve una sección del trabéculo y el canal de Schlemm adyacente.<sup>(11,12)</sup>

Otra alternativa es la Ciclocrioterapia, basada en la congelación de los procesos ciliares, provocando daño del epitelio ciliar y secundariamente disminución en la producción del humor acuoso, sirviendo como recurso terapéutico en quienes han fracasado los tratamientos quirúrgicos mencionados, siendo una medida paliativa no inocua.<sup>(13)</sup> Otro procedimiento menos utilizado es la Esclerectomía por su mayor tendencia a complicaciones.<sup>(7)</sup> El manejo más reciente es con el uso del YAG laser (neodymium yttrium aluminum), introducido por Aron, Yamuto y colaboradores, teniendo como propósito obtener la apertura de las estructuras del ángulo sin abrir la cámara anterior a nivel del iris periférico, además romper las goniosinequias que existan en ojos con cirugías previas.<sup>(12,14)</sup>

La elección de estos procedimientos dependerá de la experiencia del cirujano y la gravedad del glaucoma.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En el servicio de Oftalmopediatría del H6CM " La Raza " no se han estudiado los resultados quirúrgicos en pacientes pediátricos con glaucoma congénito primario, observándose que se requieren en ocasiones múltiples procedimientos quirúrgicos para el control de la presión intraocular, presentando finalmente daño visual importante.

Desconocemos si el número de cirugías, el tipo de las mismas y la edad al realizar la cirugía inicial influyen en el éxito o fracaso final; y a la vez desconocemos la proporción de éxitos o fracasos en esta patología.

Por lo tanto, en este estudio se evaluarán si el número, tipo de cirugía y el tiempo de realización de las mismas tienen mayor relevancia para obtener el éxito en los resultados finales de estos pacientes.

## **H I P O T E S I S**

### **HIPOTESIS GENERAL:**

El número de cirugías para el control del Glaucoma Congénito Primario es igual en los éxitos que en los fracasos.

### **HIPOTESIS NULA:**

Existe relación entre el número de cirugías con los éxitos y fracasos.

### **HIPOTESIS ALTERNATIVA:**

No existe relación entre el número de cirugías con los éxitos y fracasos.

### **HIPOTESIS GENERAL:**

El tipo de cirugía para el control del Glaucoma Congénito Primario es igual en los éxitos que en los fracasos.

### **HIPOTESIS NULA:**

Hay relación entre el tipo de cirugía con los éxitos y fracasos del tratamiento.

### **HIPOTESIS ALTERNATIVA:**

No hay relación entre el tipo de cirugía con los éxitos y fracasos.

### **HIPOTESIS NULA:**

La edad del paciente en la primera cirugía realizada es igual en el grupo de pacientes cuyo manejo fue un éxito y en el grupo de pacientes fracasos.

### **HIPOTESIS ALTERNATIVA:**

La edad del paciente en la primera cirugía realizada es diferente en el grupo de pacientes cuyo manejo fue un éxito y en el grupo de pacientes fracasos.

## MATERIAL Y METODOS

### RECURSOS HUMANOS:

#### A. UNIVERSO:

Todo paciente pediátrico atendido en el Servicio de Oftalmología con diagnóstico clínico de Glaucoma Congénito Primario durante el período comprendido entre Marzo de 1986 a Diciembre de 1989, debiendo cumplir con los siguientes criterios:

#### CRITERIOS DE INCLUSION:

- Pacientes pediátricos (de 0 - 16 años) con diagnóstico de Glaucoma Congénito Primario sin distinción de sexo.

#### CRITERIOS DE NO INCLUSION:

- Pacientes Pediátricos con datos de Glaucoma Congénito que no sean remitidos al Servicio de Oftalmología.
- Pacientes que hayan recibido tratamiento quirúrgico fuera del Hospital General Centro Médico "La Raza".
- Pacientes que por razones clínicas no estuvieran indicados tratamientos quirúrgicos.
- Pacientes con diagnóstico de Glaucoma Secundarios o Infantiles tratados con los procedimientos quirúrgicos antes señalados.

#### CRITERIOS DE EXCLUSION:

- Pacientes dentro del protocolo que por algún motivo no pudieron cumplir con las condiciones del estudio, abandonando el tratamiento instituido.

### METODO:

Se estudiaron todos los pacientes con diagnóstico de Glaucoma Congénito Primario controlados en el Servicio de Oftalmopediatría entre el período arriba mencionado (marzo 1986 a diciembre 1989) y cumpliendo con los requisitos anteriores. Para la recolección de la información se utilizaron formularios donde se consignaron los siguientes datos:

- a) Nombre del paciente.
- b) Número de Afiliación.

- c) Edad.
- d) Sexo.
- e) Edad en que se diagnostica el glaucoma congénito.
- f) Antecedentes familiares patológicos y oftalmológicos (glaucoma).
- g) Antecedentes personales patológicos y oftalmológicos.
- h) Sintomatología referida por el paciente o familiar.
- i) Hallazgos en la exploración física general.
- j) Hallazgos en la exploración oftalmológica pre y postoperatoria:
  - Agudeza visual (cuando sea posible determinar).
  - Diámetros y alteraciones corneales.
  - Características de la Cámara Anterior e Iris.
  - Presión Intraocular.
  - Características del Angulo.
  - Excavación del Disco Óptico.
- k) Tratamiento Médico-Quirúrgico y revisiones.

El éxito o fracaso en el manejo del Glaucoma Congénito Primario probablemente depende del número, tipo y edad de realización de las cirugías, sin embargo para fines del estudio las variables dependientes son el número de cirugías en lista, tipos de cirugías y edad del paciente en la primera cirugía realizada; y la variable independiente es el éxito o fracaso obtenido. Las principales cirugías realizadas fueron la goniotomía (consiste en la incisión de la porción interna de la trama trabecular en su tercio anterior con un cuchillito de Barkan introducido a aprox. 1 mm en la cámara anterior, ocasionando el desplazamiento de la raíz del iris por fuera de la trama trabecular, permitiendo la apertura de los espacios trans e intertrabeculares); la trabeculectomía (cirugía filtrante en la cual se remueve una sección del trabéculo y el canal de Schlemm adyacente, permitiendo el flujo del humor acuoso); la criocrioterapia (consiste en la aplicación de frío por medio de unidades de crioterapia, sustancias químicas como el óxido nítrico, dando puntos de congelación a nivel del epitelio del cuerpo ciliar, que es la estructura productora del humor acuoso, destruyéndolo y logrando con ello la disminución en la producción del acuoso y descenso de la presión intraocular) y la esclerectomía (cirugía filtrante que consiste en la remoción de una sección escleral junto con el trabéculo y el canal de Schlemm adyacente, quedando cubierta por tejido conjuntival).

Se consideraron además los siguientes términos:

**CASOS EXITOS:** (Período control post-quirúrgico entre 6 a 12 meses).

- Buen control de la sintomatología (Epifora, Fotofobia y Blefaroespasmos).
- Transparencia corneal y no incremento de su diámetro.
- Rango de variedad de la presión intraocular entre 14 a 25 mm Hg.
- No incremento del Radio C/D (Copa-Disco Óptico) o reducción de la misma 0.2 mm.

**CASOS FRACASOS:** (Período control postquirúrgico entre 6 a 12 meses).

- No control sintomatológico (Epifora, Fotofobia, Blefaroespasmos)
- Edema Corneal e incremento progresivo de su diámetro.
- Presión Intraocular por encima de 26 mm Hg.
- Crecimiento progresivo de la excavación del disco óptico (RadioC/D).

## **EVALUACIONES POSTQUIRURGICAS**

A los 8 días se realizó la primera evaluación postquirúrgica, la segunda a los 15 días y luego a las 4 a 6 semanas en consulta externa. Si el paciente tuvo buena evolución sintomatológica y

control de la presión intraocular, se realizaron exploraciones bajo anestesia general control en 1 a 5 meses observando el diámetro corneal, características del ángulo, presión intraocular (Tonómetro de Schiötz) y excavación del disco óptico. Luego si la evolución fue satisfactoria los controles periódicos en consulta externa fueron en 3 a 4 meses. Si persiste el edema corneal, aumento de la presión intraocular, aumento del diámetro corneal y de la excavación del disco óptico se realizaron las exploraciones bajo anestesia general las veces que fueron necesarios y de acuerdo a los hallazgos se tomaron las pautas para nuevas intervenciones quirúrgicas.

Para evaluar la funcionalidad de las cirugías realizadas en el control de la presión intraocular se consideraron para fines didácticos una presión intraocular normal entre 10 a 20 mm Hg y para fines prácticos de este trabajo se aceptó un promedio de 14 a 26 mm Hg, tomando en cuenta una disminución de la misma postoperatoria de más de 8 mm Hg.

## **MATERIAL:**

### **RECURSOS HUMANOS:**

Investigador, asesor, pacientes del Instituto Mexicano del Seguro Social remitidos al Hospital General Centro Médico "La Raza" con diagnóstico de glaucoma congénito cuyas edades fluctúan entre 0 a 16 años sin distinción de sexo.

### **RECURSOS MATERIALES:**

- Expedientes clínicos del archivo del Hospital General Centro Médico "La Raza".
- Lámpara de Hendidura.
- Tonómetro de Aplanación o de Goldmann.
- Tonómetro de Schiötz o de indentación.
- Oftalmoscopio Directo.
- Cartillas de Allen (Infantil), de Snellen o "E". Proyector de Optotipos.
- Máquina de escribir, calculadora, lapicero, lápiz, hojas de papel.

### **DISEÑO ESTADÍSTICO:**

Es un estudio retrospectivo, descriptivo y transversal.

### **METODO ESTADÍSTICO:**

Los datos obtenidos se presentaron en frecuencia y porcentaje por medio de cuadros y gráficos, utilizando la estadística paramétrica K2 y la T de Student.

### **CONSIDERACIONES ETICAS:**

La información obtenida de los expedientes es confidencial y sólo fue utilizada para los objetivos planteados por los investigadores en este trabajo.

## **HOJA DE RECOPIACION DE DATOS**

EDAD SEXO AHE APP Sintom A.U. BIOM. PIO GONIOS CH D.O. TH QH EVOL

pre-post pre-post pre-post pre-post

## RESULTADOS

Se revisó un total de 74 pacientes con diagnóstico de Glaucoma Congénito Primario, de los cuales solo 21 pacientes (32 ojos) cumplieron con los criterios de inclusión de nuestro estudio. Encontrándose una distribución por grupos etáreos al momento de la detección del glaucoma congénito un 28.6% entre los 0 a 3 meses, 28.6% de 4 a 6 meses, 19.0% de 7 a 12 meses, 19.0% de 13 a 24 meses y 4.8% de 36 a 48 meses. (Cuadro y Gráfica No.1)

El sexo predominante fue el masculino con un 85.7% (18 pacientes). (Cuadro y Gráfica No.2) Con una bilateralidad en 11 pacientes (52.4%).

Los signos y síntomas de prevalencia al diagnosticar la enfermedad fueron: (Cuadro y Gráfico No. 3 y 4).

- aumento de la presión intraocular en 100%, disminuyendo a 12.5% en el postoperatorio.
  - megalocórneo en 100%, persistiendo igual en el postoperatorio.
  - lagrimeo y fotofobia en 96.9%, disminuyendo a 9.4% en el postquirúrgico.
  - disminución de la agudeza visual en 87.5%, disminuyendo a 84.4% en el postoperatorio.
  - edema corneal en 87.5%, disminuyendo a 25% en el postquirúrgico dejando secuelas de leucoma corneal.
  - aumento de la excavación del disco óptico en 84.4%, disminuyendo a 46.9% en el postquirúrgico.
  - cámara anterior profunda en 81.3%, persistiendo igual en el postoperatorio.
  - rupturas en la membrana de Descemet en 78.1% (estrias de Haab), sin modificarse en el postquirúrgico.
- La presión intraocular se normalizó en 81.3% por debajo de 24 mmHg. (Cuadro y Gráfico No.5)

La cirugía de primera elección fue la goniotomía en 78.2%, obteniéndose un 53.2% de éxitos al realizar varias goniotomías, y un 25% al combinar este tipo de procedimiento con otros ya mencionados. 18.7% (6 ojos) fueron fracasos, uno de ellos manejado únicamente con una goniotomía (3.1%), otro manejado con goniotomía, trabeculectomía y esclerectomía (3.1%), el resto requirió trabeculectomía y varias aplicaciones de ciclocrioterapia junto a la goniotomía inicial (12.5%).

Entre estos fracasos cabe mencionar la evisceración en un paciente con 2 meses de edad al momento del diagnóstico de su enfermedad con cuadro clínico muy severo, manejado con ciclocrioterapia, teniendo que eviscerar finalmente debido a las importantes complicaciones que presentaba. (Cuadro y Gráfico No. 6 y 7).

En relación a la edad del paciente al realizar la primera cirugía, distribuidos por grupos de edad, encontramos un éxito de: (Cuadro y Gráfico No. 8).

0-4 meses un 75% (6 de 8 ojos).

5-8 meses un 75% (6 de 8 ojos).

9-12 meses un 100% (7 ojos).

13-24 meses un 83.3% (5 de 6 ojos).

25-48 meses un 100% (1 ojo).

Mayor de 49 meses un 100% (1 de 2 ojos).

Se conservó buen control de la presión intraocular postoperatoria sin tratamiento en 11 ojos (100%). Otros requirieron medicamento agregado como timolol al 0.5% un 90% (9 de 10 ojos); pilocarpina en 1 ojo (100%); acetazolamida y timolol un 100% (1 ojo); timolol, pilocarpina y acetazolamida 25% (1 de 4 ojos). (Cuadro y Gráfico No. 9).

Con los métodos estadísticos  $H^2$  y la T de Student, obtuvimos un valor de  $P=0.001$  lo cual es estadísticamente significativo. (Ver Gráficos No. 3, 4, 5).

Cuadro N° I

DISTRIBUCION DE PACIENTES CON GLAUCOMA CONGENITO  
PRIMARIO POR GRUPOS ETAREOS EN SU DETECCION EN  
EL HGCM "LA RAZA"  
MARZO 1986 - DICIEMBRE 1989.

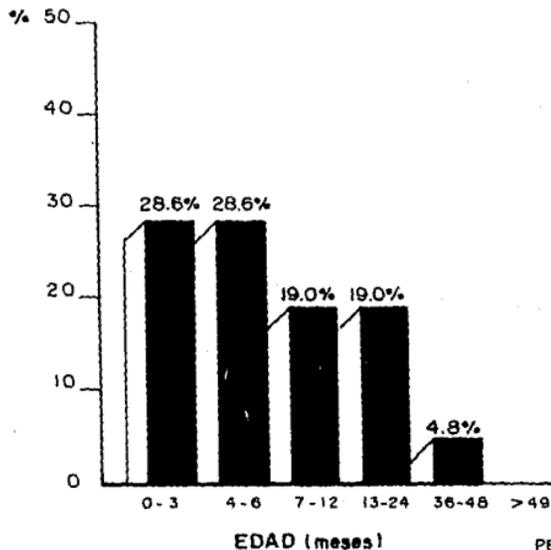
EDAD	N°Pacientes	%
0 - 3 MESES	6	28.6
4 - 6 MESES	6	28.6
7 -12 MESES	4	19.0
13 - 24 MESES	4	19.0
36 - 48 MESES	1	4.8
MAS 49 MESES	0	0
TOTAL	21	100

PERERA Q.L.  
SANTOS P.B.

Gráfico N° 1

DISTRIBUCION DE PACIENTES CON GLAUCOMA CONGENITO  
PRIMARIO POR GRUPOS ETAREOS EN SU DETECCION EN  
EL HGCM "LA RAZA"

MARZO 1986 - DICIEMBRE 1989.



PERERA Q. L.  
SANTOS P. B.

Cuadro N° II

**DISTRIBUCION POR SEXO DEL GLAUCOMA CONGENITO  
PRIMARIO EN EL HGCM "LA RAZA"**

**MARZO 1986 - DICIEMBRE 1989.**

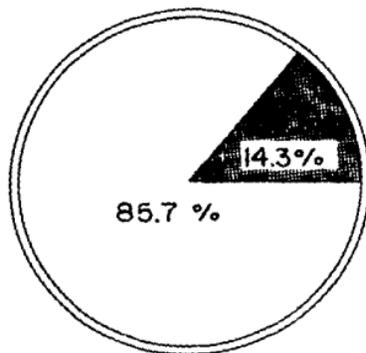
<b>SEXO</b>	<b>N° Pacientes</b>	<b>%</b>
<b>MASCULINO</b>	<b>18</b>	<b>85.7</b>
<b>FEMENINO</b>	<b>3</b>	<b>14.3</b>
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

**PERERA Q.L.  
SANTOS P.B.**

Gráfico N° 2  
DISTRIBUCION POR SEXO DEL GLAUCOMA CONGENITO  
PRIMARIO EN EL HGCM "LA RAZA"

---

MARZO 1986 - DICIEMBRE 1989.



□ MASCULINO    ■ FEMENINO

---

PERERA Q. L.  
SANTOS P. B.

Cuadro N° III

**DISTRIBUCION DE SIGNOS Y SINTOMAS DEL GLAUCOMA  
CONGENITO PRIMARIO PRE Y POST-OPERATORIOS.**

**HGCM " LA RAZA "      MARZO 1986 - DICIEMBRE 1989**

SIGNOS Y SINTOMAS	PRE-OP		POST-OP	
	N°OJOS	%	N°OJOS	%
1. AUMENTO PRESION INTRAOCULAR (PIO)	32	100	4	12.5
2. MEGALOCORNEA	32	100	32	100
3. LAGRIMEO	31	96.9	3	9.4
4. FOTOFOBIA	31	96.9	3	9.4
5. DISMINUCION AGUDEZA VISUAL (AV)	28	87.5	27	84.4
6. EDEMA CORNEAL	28	87.5	8	25

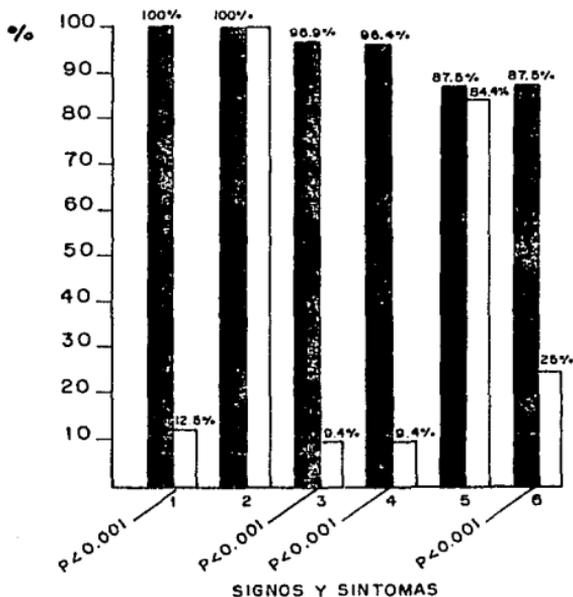
PERERA Q.L.  
SANTOS P.B.

Gráfica N° 3

**DISTRIBUCION DE SIGNOS Y SINTOMAS DEL GLAUCOMA  
CONGENITO PRIMARIO PRE Y POST-OPERATORIOS**

HGCM "LA RAZA"

MARZO 1986 - DICIEMBRE 1989



1. AUMENTO PÍO
2. MEGALOCORNEA
3. LAGRIMEO
4. FOTOFOBIA
5. DISMINUCION AV
6. EDEMA CORNEAL

■ PRE-OPERATORIO  
□ POST-OPERATORIO

$X^2 = < 0.01$

PERERA Q. L.  
SANTOS P. B.

Cuadro N° IV

**DISTRIBUCION DE SIGNOS Y SINTOMAS DEL GLAUCOMA  
CONGENITO PRIMARIO PRE Y POST- OPERATORIOS**

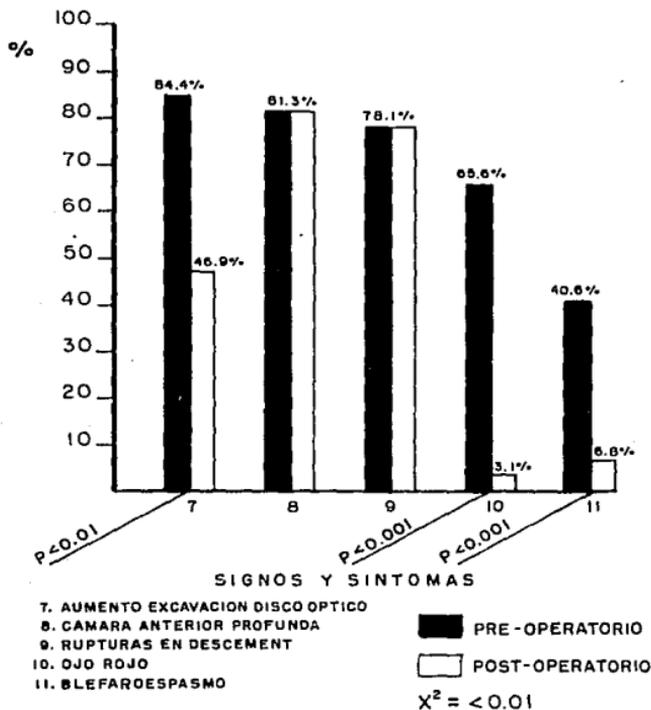
**HGCM "LA RAZA"      MARZO 1986 - DICIEMBRE 1989**

SIGNOS Y SINTOMAS	PRE - OP		POST-OP	
	N° OJOS	%	N° OJOS	%
7. AUMENTO EXCAVACION DISCO OPTICO.	27	84.4	15	46.9
8. CAMARA ANTERIOR PROFUNDA .	26	81.3	26	81.3
9. RUPTURAS EN DESEMENT (ESTRIAS DE HAAB).	25	78.1	25	78.1
10. OJO ROJO .	21	65.6	1	3.1
11. BLEFAROEPASMO	13	40.6	2	6.3

PERERA O.L.  
SANTOS P.B.

DISTRIBUCION DE SIGNOS Y SINTOMAS DEL GLAUCOMA  
CONGENITO PRIMARIO PRE Y POST-OPERATORIOS

HECM "LA RAZA" MARZO 1983 - DICIEMBRE 1989

PERERA Q.L.  
SANTOS P.B.

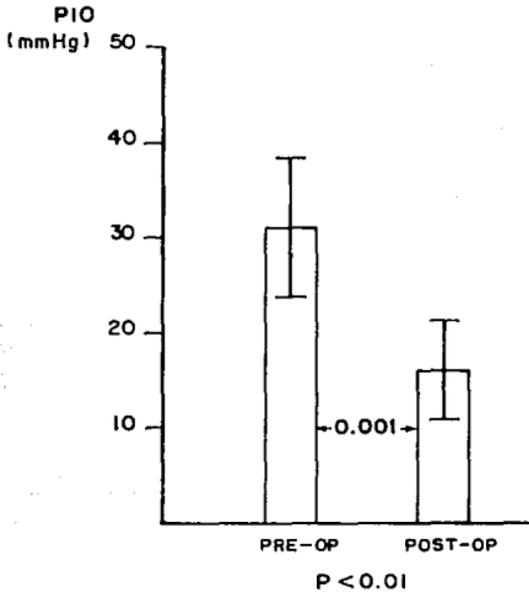
Cuadro N° V

RELACION DE LA PRESION INTRAOCULAR POR OJOS PRE Y  
 POST-OPERATORIO CON EL RESULTADO FINAL EN EL HGCM  
 "LA RAZA" MARZO 1986-DICIEMBRE 1989.

CASO N°	PRESION INTRAOCULAR (mmHg)		RESULTADO	
	PRE-OP	POST-OP	EXITO %	FRACASO %
1	25	13	X	
2	24	14	X	
3	24	14	X	
4	25	14	X	
5	20	12	X	
6	20	14	X	
7	20	14	X	
8	20.5	15	X	
9	23	12	X	
10	22	14.5	X	
11	25	13	X	
12	27	16	X	
13	30	12	X	
14	27	15	X	
15	30	14	X	
16	27	14	X	
17	34	14	X	
18	35	24	X	
19	32	12	X	
20	31	17	X	
21	32	12	X	
22	35	12	X	
23	40	14	X	
24	37	24		X
25	37	16	X	
26	37	24		X
27	41	24		X
28	45	30		X
29	44	12	X	
30	42	24	X	
31	45	35		X
32	42	25		X
<b>TOTAL</b>			<b>26(81.3%)</b>	<b>6(18.7%)</b>

Gráfica N° 5

RELACION DE LA PRESION INTRAOCULAR POR OJOS PRE Y  
POST-OPERATORIO CON EL RESULTADO FINAL EN EL HGCM  
"LA RAZA" MARZO 1986-DICIEMBRE 1989.



PERERA G.L.  
SANTOS P.B.

Cuadro N° VI

RELACION DE CIRUGIAS EN PACIENTES CON GLAUCOMA  
 CONGENITO PRIMARIO Y RESULTADOS EN  
 EL HGCM "LA RAZA" MARZO 1986 - DICIEMBRE 1989

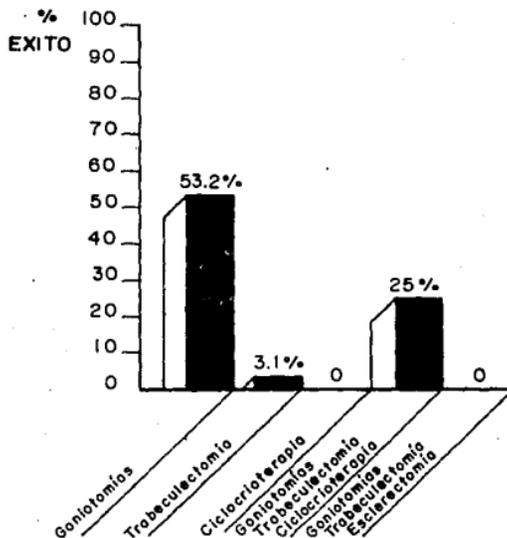
CIRUGIAS	RESULTADOS		%	
	EXITO	FRACASO	EXITO	FRACASO
GONIOTOMIAS	17	1	53.2	3.1
TRABECULECTOMIA	1	0	3.1	0
GONIOTOMIAS TRABECULECTOMIAS CICLOCRIOTERAPIA ESCLERECTOMIA	8	5	25	15.6
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>6</b>	<b>81.3</b>	<b>18.7</b>

PERERA Q. L.  
 SANTOS P. B.

Gráfica N° 6

**RELACION DE CIRUGIAS EN PACIENTES CON GLAUCOMA  
CONGENITO PRIMARIO Y RESULTADOS EN EL**

**HGCM "LA RAZA" MARZO 1986 - DICIEMBRE 1989.**



PERERA Q. L.  
SANTOS P. B.

Cuadro N° VII

RELACION DE CANTIDAD Y TIPO DE CIRUGIAS EN OJOS CON GLAUCOMA  
 CONGENITO Y RESULTADOS EN  
 EL HGCM "LA RAZA" MARZO 1986 - DICIEMBRE 1989.

CIRUGIAS	RESULTADOS		*/*	
	EXITO	FRACASO	EXITO	FRACASO
(A) 1 GONIOTOMIA	10	1	90.9	9.1
(B) 2 GONIOTOMIAS	4	0	100	0
(C) 3 GONIOTOMIAS	3	0	100	0
(D) 1 TRABECULECTOMIA	1	0	100	0
(E) 1 GONIOTOMIA 1 TRABECULECTOMIA	1	0	100	0
(F) 2 GONIOTOMIAS 1 TRABECULECTOMIA	1	0	100	0
(G) 2 GONIOTOMIAS TRABECULECTOMIAS	2	0	100	0
(H) 3 GONIOTOMIAS 1 TRABECULECTOMIA	2	0	100	0
(I) 4 GONIOTOMIAS 1 TRABECULECTOMIA 2 CICLOCRIOTERAPIA	1	0	100	0
(J) 4 GONIOTOMIAS 1 TRABECULECTOMIA 1 CICLOCRIOTERAPIA	1	0	100	0
(K) 3 GONIOTOMIAS 2 CICLOCRIOTERAPIA	0	1	0	100
(L) 2 TRABECULECTOMIAS 3 CICLOCRIOTERAPIA	0	2	0	100
(M) 1 GONIOTOMIA 2 TRABECULECTOMIAS 1 ESCLERECTOMIA	0	1	0	100
(N) 2 CICLOCRIOTERAPIA EVISCERACION	0	1	0	100
TOTAL	26	6	81.3	18.7

PERERA O. L.  
 SANTOS P. B.

Cuadro N° VIII

RELACION DE LOS RESULTADOS CON LA EDAD DEL  
 PACIENTE EN LA PRIMERA CIRUGIA EN  
 EL HGCM "LA RAZA" MARZO 1986 - DICIEMBRE 1989.

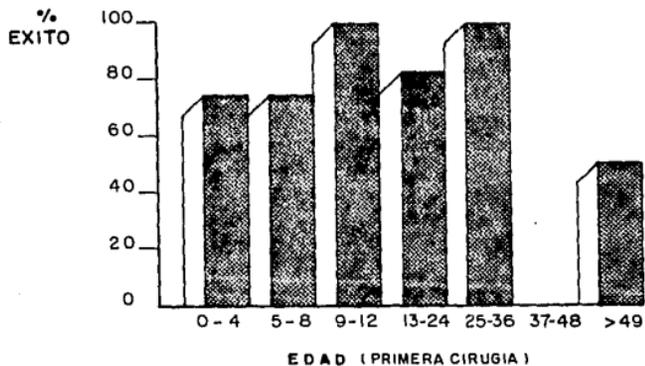
EDAD CIRUGIA	RESULTADOS		*/%	
	EXITO	FRACASO	EXITO	FRACASO
0 - 4 MESES	6	2	75	25
5 - 8 MESES	6	2	75	25
9 - 12 MESES	7	0	100	0
13 - 24 MESES	5	1	83.3	16.7
25 - 48 MESES	1	0	100	0
MAS 49 MESES	1	1	50	50
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>6</b>	<b>81.3</b>	<b>18.7</b>

PERERA Q. L.  
 SANTOS P. B.

Gráfico N°8

RELACION DE LOS RESULTADOS CON LA EDAD DEL  
PACIENTE EN LA PRIMERA CIRUGIA EN EL

HGCM "LA RAZA" MARZO 1988 - DICIEMBRE 1989



PERERA Q. L.  
SANTOS P. B.

Cuadro IX

RELACION DEL TRATAMIENTO MEDICO POST-OPERATORIO  
CON EL EXITO Y FRACASO DEL GLAUCOMA CONGENITO EN EL  
HGCM "LA RAZA" MARZO 1986 - DICIEMBRE 1989.

TRATAMIENTO MEDICO	N° OJOS	EXITO	FRACASO	EXITO %	FRACASO
TIMOLOL	10	9	1	90	10
PILOCARPINA	1	1	0	100	0
ACETAZOLAMIDA	1	1	0	100	0
TIMOLOL PILOCARPINA	3	3	0	100	0
TIMOLOL ACETAZOLAMIDA	2	0	2	0	100
PILOCARPINA ACETAZOLAMIDA	0	0	0	0	0
TIMOLOL ACETAZOLAMIDA PILOCARPINA	4	1	3	25	75
NINGUNO	11	11	0	100	0
<b>TOTAL</b>	<b>32</b>	<b>26</b>	<b>6</b>	<b>81.3</b>	<b>18.7</b>

PERERA Q. L.  
SANTOS P. B.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

## **COMENTARIOS Y CONCLUSIONES**

- 1.-El Glaucoma Congénito primario tiene predominancia en el sexo masculino lo cual concuerda con las literaturas consultadas, sin embargo no es concluyente para el pronóstico final de la enfermedad.**
- 2.-El diagnóstico del Glaucoma Congénito se realizó generalmente antes del año de edad.**
- 3.-El éxito en el control de la presión intraocular fue notable con el tratamiento quirúrgico, siendo la goniotomía la técnica quirúrgica de primera elección.**
- 4.-A más temprana intervención quirúrgica mejor conservación visual y detención del daño al nervio óptico.**
- 5.-Es mejor el control de la presión intraocular, con menor cantidad de cirugías y tratamiento médico agregado con el manejo quirúrgico precoz.**
- 6.-El éxito en el control de la presión intraocular estará relacionado con el estado clínico de gravedad que presente el paciente al momento de diagnosticar la enfermedad.**

Es conveniente resaltar que la eficiencia de la operación es mayor entre más temprano se aplique como solución única en el tiempo de control de este proyecto, pero que requiere de la aplicación de medicamentos antiglaucomatosos convencionales para quedar en el límite de control considerado en el diseño de este estudio.

De lo observado se puede fundamentar que los cuadros más agresivos tuvieron muy difícil control, esto se debe en parte a aspectos culturales en nuestro medio, por lo que debemos fomentar la valoración por el pediatra de todos los recién nacidos quien encaminará su exploración a la simetría, transparencia y dimensiones corneales por medio de la observación directa y oftalmoscopia para ver el reflejo de fondo ocular y en caso de sospecha su remisión al especialista.

El Glaucoma Congénito es una patología grave, cuya repercusión funcional visual es invalidante, sin embargo el manejo quirúrgico de estos pacientes y el control estrecho permite ofrecer una mejor calidad de vida.

## BIBLIOGRAFIA

- 1- Becker, Shaffer S., Hoskins H. y cols.- **Diagnosis and Therapy of the Glaucomas.- Sixth Edition, 1989.**
- 2- Yanoff M., Fine B.- **Ocular Pathology.- Third Edition, 1989.**
- 3- Duane T., Jaeger E. "**Clinical Ophthalmology**" Vol. III. Edition 1988
- 4- **American Academy of Ophthalmology.- Pediatric Ophthalmology and Strabismus. Section 6. 1988 - 1989.**
- 5- **Harley R.- Pediatric Ophthalmology.- Sanders Company, First Edition. Vol. II. 1983.**
- 6- **Shields M.- Textbook of Glaucoma, Baltimore. 1987.**
- 7- **kanski J.- Oftalmología Clínica, Dayma, S.A. 1989.**
- 8- **Cibis G.- Congenital Glaucoma.- Am J Ophthalmol Assoc; 1987 Sep; 58(9);728-33.**
- 9- **Peyman, Sanders, Goldberg.- Principles and Practice of Ophthalmology. Vol. I. 1980.**
- 10-**McPherson S., Berry D.- Goniotomy Vs External Trabeculotomy for Developmental Glaucoma. Am J Ophthalmol 1983; 95:427-31.**
- 11-**Spaeth G.- Ophthalmic Surgery Principles and Practice. Mosby Co. 1982.**
- 12-**Reibaldi A.- Congenital Glaucoma Update.- Glaucoma 1987;9:4-9.**

- 13-Roeth A.- Ciliary body Temperatures in Cryosurgery.- Arch Ophthalmol 1975; 85: 528-35.**
- 14-Montrone F., Cantatore F, Cardia L.- Use of Nd: YAG Laser in Congenital Glaucoma.- Ophthalmology 1989; 11: 58-60.**
- 15-Tawara A.- Congenital Abnormalities of the Trabecular meshwork in Primary Glaucoma with open angle.- Glaucoma 1987;9:28-34.**
- 16-Chales D., Hetherington J., Dunbar H. y cols.- Timolol and Pediatric Glaucomas. Ophthalmology. 1981; 80:249-58.**
- 17-Pedersen O., Rushood A., Olsen E.- Anterior Mesenchymal dysgenesis of the eye. Congenital Hereditary endothelial dystrophy and Congenital Glaucoma.- Acta Ophthalmol (Copenh); 1989 Aug; 67(4); 470-6.**
- 18-Phillips C.- Oftalmología Clínica. México , D.F. 1986.**