

## TRATAMIENTO QUIRURGICO DEL GLAUCOMA PRIMARIO DE ANGULO ESTRECHO, COMPLICADO

**PROF. JOSE MIGUEL VARAS SAMANIEGO**  
**Dr. JOSE MIGUEL VARAS TORRES**  
Guayaquil - Ecuador

### *Apuntes históricos*

La cirugía del glaucoma para la forma aguda, se inició en 1857 con Von Graefe y para la forma crónica en 1905 con Félix Lagrange.

Durante medio siglo las técnicas sólo fueron ligeras variantes de los mismos procedimientos primitivos.

El progreso en la confección de instrumentos quirúrgicos, el cultivo de la microcirugía y los estudios más detallados del ángulo camerular, permitieron en la década de los 60 el desarrollo de nuevas operaciones que podrían dejar solo en la historia las conocidas técnicas clásicas.

Entre los iniciadores y propulsores de las nuevas intervenciones quirúrgicas, debemos mencionar algunos nombres:

Morton Grant en 1954-56, realizó las primeras experiencias de cirugía trabecular, en ojos de cadáver.

R. Smith, en 1960, describió la trabeculotomía, cateterizando el canal de Schlemm, en su tercio superior con un hilo de nylon, el cual tiraba por sus extremos para romper el trabéculo.

H. S. Sugar, en 1961, realiza trabeculectomías, disecando una lámina superficial de esclera y reseca la parte profunda con un punch. La técnica que él describe es aparentemente idéntica a la que nosotros practicamos, sin embargo, Sugar no obtuvo resultados satisfactorios en su casuística de 9 casos.

Krasnov, en 1964, estima que el obstáculo más frecuente en el glaucoma reside en la pared externa del canal de Schlemm y describe la operación denominada sinusostomía, que consiste en reseca la esclera hasta la pared externa del canal.

Jorge Vasco-Posada, en 1967, publica su procedimiento de esclerectomía subescleral. Hace un colgajo escleral de forma triangular, con sacabocados reseca la esclera adelgazada y luego de la iridectomía periférica, sutura el colgajo escleral y la conjuntiva.

Vasco, obtiene con esta técnica una rápida reformación de la cámara anterior, y con la protección del colgajo escleral evita la formación de la ampolla conjuntival, a veces muy grande, sujeta a peligrosas complicaciones. La esclerectomía subescleral la aplica a todas las formas de glaucoma con satisfactorios resultados.

J. E. Cairns, publica en 1968, su trabajo de esclerectomía, basado en la idea de que la obstrucción está en el trabéculo. Hace un pequeño colgajo escleral cuadrangular, escinde con bisturí y tijeras el trabéculo, hace iridectomía periférica y luego sutura el colgajo y la conjuntiva.

Harms y Dennhein, en 1969, exponen su método de trabeculotomía ab-externo, con numerosos casos y resultados muy satisfactorios. Sampaolesi, en su obra "Glaucoma", publicada en 1974, preconiza esta técnica como la de elección en el glaucoma congénito.

F. Holwich, J. Fronimopoulos, y colaboradores, en 1974, publican una técnica de trabeculectomía modificada, usando el trépano de Elliot.

Y, por fin, muchas otras técnicas de microcirugía se van describiendo en el glaucoma, perfeccionando métodos y mejorando resultados.

#### *Material y métodos*

En nuestro estudio reunimos diez y siete casos de glaucomas agudos de ángulo estrecho, complicados por la falta de tratamiento médico precoz, que al momento de la operación habían cumplido cuando menos, diez días con síntomas de glaucoma agudo, es decir, dolor, congestión y pérdida de la visión. (Tabla N° 1).

Las pacientes fueron seleccionadas de la Sala General de Mujeres, del Servicio de Oftalmología del Hospital Luis Vernaza (Director: doctor José Miguel Varas Samaniego).

TRATAMIENTO QUIRURGICO DEL GLAUCOMA

TABLA N° 1  
TIEMPO TRANSCURRIDO ENTRE EL INICIO DE LOS  
SINTOMAS Y LA OPERACION

<i>Días</i>	<i>Frecuencia</i>
10-12	4
13-15	3
16-20	3
21 o más	7
TOTAL	17

Se incluyeron todos los casos presentados desde el 1º de mayo de 1974 hasta el 31 de enero de 1975, de pacientes con glaucoma de ángulo estrecho complicado, resistentes al tratamiento médico de Diamox y Pilocarpina y/o con evidencia ginoscópica de cierre angular persistente.

Las pacientes eran referidas de la consulta externa. Todos ellos presentaban signos típicos de glaucoma agudo de uno o de los dos ojos.

Es interesante comprobar la constancia de las edades de nuestras pacientes. El promedio fue 59.46 y ocho de los trece casos están comprendidos entre 55 y 62. (Tabla N° 2. Fig. N° 1).

TABLA N° 2  
EDAD DE LOS PACIENTES OPERADOS

<i>Años</i>	<i>Frecuencia</i>
46-50	1
51-54	1
55-58	3
59-62	5
63-66	1
67-70	2
TOTAL	13

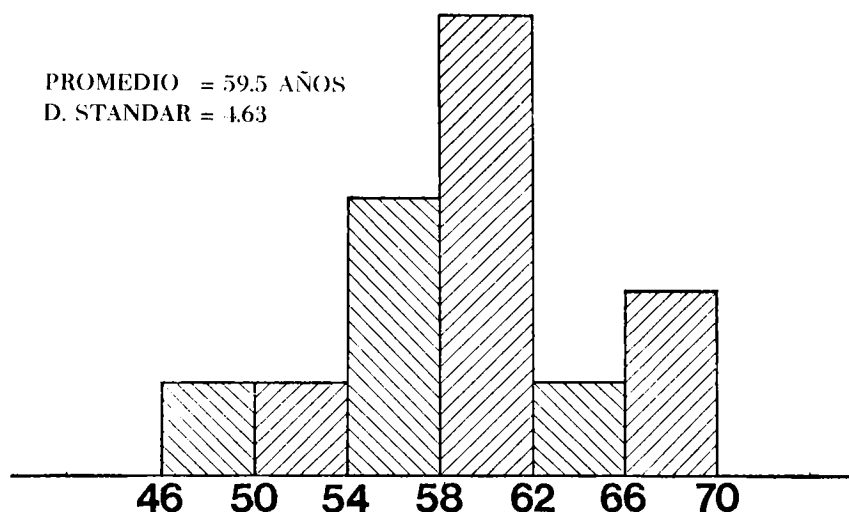


Figura 1. Distribución de la edad. "Tratamiento quirúrgico del glaucoma de ángulo estrecho complicado". (Varas y Varas)

Una vez hospitalizada, la paciente era estudiada en cuanto a su visión, campo visual periférico, tensión ocular, examen gonioscópico y se sometía a tratamiento con Diamox, tres veces al día y algunas veces a la ingestión de glicerina 1 cc/kg; a pesar de este tratamiento, las tensiones pre-operatorias fueron siempre mayores de 21 mm. y Hg. y la mayor frecuencia fue de 51-60 mm. Hg. (Tabla Nº 3).

TABLA Nº 3  
TENSIONES OCULARES PRE-OPERATORIAS  
(SCHIOTZ)

<i>mm. Hg.</i>	<i>Frecuencia</i>
más de 70	1
70-61	3
60-51	7
50-41	1
40-31	1
30-21	4
TOTAL	17
PROMEDIO ==	50,35 mm. Hg.

#### TRATAMIENTO QUIRURGICO DEL GLAUCOMA

Ciertamente, tratándose de glaucomas agudos tan renuentes al tratamiento médico, la mayoría de ellos (siete), no permitió visión gonioscópica por la turbidez corneal. (Tabla Nº 4).

TABLA Nº 4  
GONIOSCOPIA PRE-OPERATORIA

<i>Observación</i>	<i>Frecuencia</i>
Cierre angular total (360°)	4
Cierre angular segmentario	6
Nula, por turbidez corneal	7
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>

La intervención quirúrgica se realizaba en el lapso de 1 a 4 días, dando preferencia a los casos que no lograban controlarse, ya sea por la persistencia del dolor, la hipertensión o la congestión. La experiencia quirúrgica y la bondad de los resultados obtenidos nos ha quitado el antiguo temor de operar ojos hipertensos y aún congestivos.

Cuando la paciente presentaba signos agudos en un solo lado, el otro ojo también se sometía a estudio minucioso. Si se comprobaba solo ángulo estrecho a la gonioscopia se practicaba una iridectomía periférica con carácter profiláctico.

El total de casos reunidos fue de diez y siete ojos, en trece pacientes.

#### *Técnica quirúrgica*

Practicamos la trabeculectomía bajo microscopio, con 8 aumentos siguiendo la técnica de Sugar, realizando la resección con el Punch de Holth o de Castroviejo, de 1.5 mm., como nos lo enseñó José Barraquer.

1. Anestesia local con xilocaína al 2%.
2. Blefarostato colibrí y punto de recto superior.

JOSE MIGUEL VARAS SAMANIEGO - JOSE MIGUEL VARAS TORRES

3. Colgajo conjuntival recto de 15 mm. a nivel de la inserción del recto superior.
4. Disección combinada roma y cortante con tijeras de Wescott, hasta el limbo, conjuntiva y cápsula de Tenon, en un solo plano.
5. Hemostasia con cauterio y delimitación de un cuadrado de 5 x 5 mm. de lado.
6. Incisión de medio espesor de la esclera con hoja de afeitar.
7. Disección laminar del colgajo escleral con hoja de afeitar hasta llegar al parénquima corneal.
8. Incisión perforante con hoja de afeitar, a medio milímetro por delante del inicio de la línea gris a ras del colgajo escleral.
9. Trabeculectomía con Punch.
10. Iridectomía periférica basal (en algunos casos en que la midriasis operatoria lo exigía, se realizó iridectomía en sector).
11. Reposición del colgajo escleral con dos puntos horizontales de seda virgen 8.0, tomados en los bordes distales del colgajo.
12. Sutura del colgajo de la conjuntiva y cápsula de Tenon, en un solo plano con sutura continua de seda negra 7.0. (5 o 6 pases).

*Post-operatorio*

Por lo general se notaba la cámara reformada al concluir el acto operatorio. No tuvimos complicaciones trans-operatorias.

Al acabar la operación instilábamos varias gotas de atropina al 1%, un colirio antibiótico y vendábamos el ojo con una cascarilla protectora.

Se practicaban curaciones diarias con atropina y un colirio de cortisona. A las cuarenta y ocho horas se retiraba el vendaje ocluser y se indicaba un colirio de cortisona, tres veces al día.

Se daba de alta al paciente hacia el cuarto o séptimo día post-operatorio. La sutura continua de conjuntiva se retiraba del octavo al decimoquinto día post-operatorio.

#### TRATAMIENTO QUIRURGICO DEL GLAUCOMA

Diariamente se practicaban evaluaciones digitales de la tensión y hacia el octavo día se practicaba la tonometría con el Schiotz.

Una vez dadas de alta las pacientes eran controladas cada semana evaluando el aspecto del colgajo y la tensión ocular.

#### *Resultados:*

Este trabajo solo analiza los resultados hasta el término de sesenta días post-operatorios. Así, pues, en cuanto se refiere a la valorización integral de esta técnica quirúrgica para el tratamiento de glaucoma de ángulo estrecho complicado, debe considerarse como un informe previo.

El análisis de los resultados no hace valoraciones de agudeza visual, en vista de que el edema corneal y la congestión ciliar pre-operatoria le restan valor a este parámetro.

La única complicación quirúrgica, benigna pero muy constante, fue el hifema en el post-operatorio temprano, apareció en 12 de los 17 ojos y desapareció en el término de cinco días. (Tabla N° 5).

TABLA N° 5  
COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS

	<i>Ojos</i>
Hifema por 1-3 días	10
Hifema por 3-10 días	3
Sin complicaciones	4
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>

Ciertamente, la normalización tensional logró la recuperación de la transparencia corneal y del humor acuoso. Solo en un caso la córnea no logró recuperar totalmente su transparencia y creemos que ello depende del largo tiempo que estuvo sometida a una hipertensión fuera de control.

Algunos casos retuvieron las sinequias posteriores y por tanto irregularidades pupilares.

JOSE MIGUEL VARAS SAMANIEGO - JOSE MIGUEL VARAS TORRES

En ninguno de los casos se apreciaron modificaciones en la transparencia del cristalino, a pesar de que la mayoría de ellas presentaban alguna forma incipiente de opacidad.

Las tensiones oculares post-operatorias fueron un tanto variables durante los primeros 20 días, unos pocos casos mostraron hipertensión, (3 a los 10 días, 2 a los 20 días), pero hacia el primer mes post-operatorio, todos los casos se controlaron y los valores tensionales fueron muy semejantes a los 2 meses. (Tabla N° 6).

TABLA N° 6  
TENSIONES OCULARES POST-OPERATORIAS (SCHIOTZ)

	D I A S D E O P E R A D O			
<i>mm. Hg.</i>	10	20	30	60
Menos de 12	4	3	3	2
12-16	4	6	10	9
17-21	6	6	4	6
22-26	—	—	—	—
Más de 26	3	2		
Promedio tensional (mm. Hg.)	17.82	16.41	14.11	14.76

En dos de las pacientes, una de ellas operada de ambos ojos, fue necesario instaurar tratamiento con Diamox del décimo al vigésimo día post-operatorio; luego la presión continuó normal sin ayuda terapéutica alguna.

Uno de los casos ha precisado el uso continuo de Pilocarpina al 2%, tres veces al día para mantener normalizada la tensión. (Tabla N° 7).

Un caso cuya tensión se normalizó sin ayuda terapéutica evolucionó con un colgajo plano, sin ningún signo de filtración externa. Los demás han evolucionado con un pequeño montículo filtrante, no quístico, localizado en la misma zona del colgajo escleral.



TRATAMIENTO QUIRURGICO DEL GLAUCOMA

TABLA Nº 7

AYUDA TERAPEUTICA POST-OPERATORIA  
(4 ojos)

<i>Tensión Pre-operatoria</i>	<i>Tensión Post-operatoria</i>			
	<i>días de operado</i>			
<i>mm. Hg.</i>	10	20	30	60
69	40 (D)	17	17	16
37	35 (D)	15	15	15
69	12	29 (P)	15 (P)	17 (P)
59	17	32 (D)	15	11

(D) DIAMOX 3V/día, vía oral.

(P) PILOCARPINA 2% 3V/día.

*Conclusioness*

La esclerectomía subescleral es un método quirúrgico que ofrece óptimos resultados para el control de una de las enfermedades más graves y temibles de la patología ocular, el glaucoma agudo complicado.

Resulta poco probable que el mecanismo de esta operación se deba al abocamiento del canal de Schlemm ya que esta forma de glaucoma, deja lesiones permanentes en el trabéculo, que es su pared interna. Nos parece más probable aceptar otros mecanismos, tales como:

1. La absorción intraescleral a través del parénquima escleral expuesto.
2. La absorción ciliar por ciclodíálisis.
3. La absorción subconjuntival dosificada por el colgajo escleral.
4. Una combinación de los tres anteriores.

*Resumen*

En diez y siete ojos de trece mujeres con glaucoma primario de ángulo estrecho complicado, resistentes al tratamiento médico, se practicaron goniorresecciones subesclerales, con Punch haciendo iridectomía basal.

**JOSE MIGUEL VARAS SAMANIEGO - JOSE MIGUEL VARAS TORRES**

Las tensiones pre-operatorias tenían como promedio 50.35 (Schiotz) y las post-operatorias 14.11 y 14.76 al cabo de uno y dos meses respectivamente.

Solo un caso precisó el uso adicional, permanente de Pilocarpina al 2% como ayuda terapéutica.

Un caso evolucionó sin evidencia de filtración externa, los demás presentaron un pequeño montículo no quístico a nivel del colgajo escleral.

**SUMMARY**

The authors present the results of 17 trabeculectomies performed on 13 females who had symptomatic closed angle glaucoma. In spite of medical treatment with Diamox Glycerine, these patients maintained preoperative pressures between 21-60 mm. Hg. These trabeculectomies were performed with José Barraquer's technique, cutting a 5 x 6 mm. scleral flap and making a 1.5 mm. resection with the Holt or Castroviejo punch.

The postoperative control, 60 days after, showed that all the patients maintained pressures between 14.11 and 14.76 mm. Hg. without medication, except 2 cases which needed Pilocarpine and Diamox. As the only complication, the authors note in 13 cases an early postoperative hyphema which disappeared in approximately 5 days.

P. N. G.

**BIBLIOGRAFIA**

1. SUGAR H., SAUL: **Trabeculectomy in Glaucoma**. Am. J. Ophth. 51: 623, 1961.
2. VASCO POSADA, J.: **Glaucoma: Esclerectomía Subesclera!**. Arch. Soc. Amer. Oftal. Optom. 6: 237, 1967.
3. CAIRS, J. E.: **Trabeculectomy, preliminar report of a new method**. Am. J. Ophth. 66: 673, 1968.
4. ETIENNE, R.: **Les Glaucomes: Lyon, Diffusion Generale de Libraire**. 1969.

**TRATAMIENTO QUIRURGICO DEL GLAUCOMA**

5. CAIRS, J. E.: **Surgical Treatment of Primary Open-Angle - Glaucoma.** Trans. Ophthal. Soc. U. K. 92: 745, 1972.
6. SMITH, R.: **Microsurgical Methods in Glaucoma.** Trans. Ophthal. Soc. U. K. 92, 759, 1973.
7. SIMON, J. M.: **Barcelona, Ed. J. I. M. S., 1973.**
8. SAMPAOLESI, R.: **Glaucoma.** Buenos Aires. Ed. Médica Panamericana, S. A., 1974.
9. HOLWICH, F. FRONIMOPOULUS, Et. Al: **Indication, technique et resultats de la goniotrepanation avec couvercle escleral dans le Glaucome chronique simple.** Arc. Ophth. (Paris), 34: 238, 1974.