

# CIRUGIA DEL GLAUCOMA: TRABECULO - IRIDO - ENCLEISIS INTRAESCLERLAL

Roque Alejandro Maffrand

Servicio de Oftalmología del Hospital Pediátrico del Niño Jesús  
(Córdoba, Argentina)

## RESUMEN

El objetivo del trabajo es valorizar una propuesta quirúrgica para el tratamiento del glaucoma que tiene como fin evitar las recidivas y complicaciones. La técnica consiste en la realización de una ampolla filtrante (cámara de derivación tensional) utilizando un pilar de trabeculado córneoesccleral juntamente con un pilar de iris colocados intraescleralmente por medio de un colgajo escleral. Se seleccionaron, al azar, 70 pacientes (125 ojos) con más de 7 años de intervención por esta técnica. Se evaluó campo visual, tensión ocular y se realizó biomicroscopía y gonioscopía. La eficiencia fue del 95%, observándose que pacientes con un campo visual entre 10 y 20 grados y con tensiones superiores a 40 mmHg antes de la cirugía mostraron mejoría de 5 grados en promedio. Los resultados se fundamentan en el logro de una endotelización de la cámara accesoria lograda y en la construcción de una bisagra que impide el cierre del canal entre las cámaras anterior y accesoria. Los resultados del seguimiento a largo plazo, sugieren que la técnica analizada ofrece una buena alternativa para la cirugía del glaucoma.

**Palabras Clave:** Glaucoma - cirugía - trabéculo - irido - encléisis intraescleral - campo visual - biomicroscopía - gonioscopía.

## INTRODUCCION

Múltiples han sido las técnicas quirúrgicas que se han utilizado desde Elliot y sus contemporáneos<sup>2</sup> (1909). Las diferentes modificaciones que estas técnicas filtrantes han incorporado<sup>1</sup> se vieron enriquecidas con la incorporación del microscopio quirúrgico, el cual permite diferenciar con gran precisión los

diferentes tejidos y por consiguiente las maniobras pueden alcanzar los objetivos con perfección<sup>4</sup>.

En este trabajo se describe y evalúa con un seguimiento a largo plazo, la técnica trabéculo - irido - encléisis intraescleral la cual hemos desarrollado y realizado desde hace 15 años, habiendo alcanzado óptimos resultados.

## MATERIAL Y METODOS

La casuística de este trabajo, es conformada por pacientes que no controlan su tensión con medicación, ni gonioplastia con láser de Argón. Los pacientes con cifras tensionales por encima de 30 mmHg son tratados directamente con cirugía. Se descartan en este análisis los glaucomas vasculares.

La técnica desarrollada (Figura 1) consiste en:

1. construcción de un flapping conjuntival de base limbal
2. tallado de un colgajo escleral con base limbar hasta visualizar el parénquima corneal
3. penetración en cámara, con hoja de afeitar, por encima del trabéculo
4. cortado del trabéculo a la altura de uno de los extremos de la incisión
5. incisión por debajo del trabeculado, con tijera o bien con hoja de afeitar, paralela a la incisión de manera que se talla un pilar que queda adherido al extremo, el cual sirve de bisagra.
6. construcción de un pilar de iris en el extremo opuesto a la bisagra
7. sutura de los extremos del colgajo escleral
8. sutura del flapping conjuntival

Para evaluar la técnica se seleccionaron al azar 70 pacientes (125 ojos) con más de 7 años de intervención a los cuales se les efectuó campimetría con cúpula de Goldman índice I/4; registro de la tensión ocular con tonóme-

tro de aplanación, biomicroscopía con cristal de 3 espejos de Goldaman y gonioscopía.

## RESULTADOS

### 1. Campo visual

El control de este parámetro a los 7 años, indicó que no existen diferencias significativas entre los campos visuales pasado un lapso prolongado desde la cirugía respecto a los efectuados previo a la cirugía. En la Figura 2, se muestra un campo visual tipo antes y después de la cirugía. Pacientes con un campo visual entre 10 y 20 grados y con tensiones superiores a 40 mmHg antes de la cirugía, mostraron una mejoría de 5 grados en promedio.

### 2. Tensión ocular

#### 2.a. Tensión post-operatoria

El 75% de los ojos tratados presentaron tensiones entre 10 y 15 mmHg a los 15 días de operados, el 20% hipotensiones entre 5 y 10 mmHg y el 5% restante hipertensiones con ampollas no filtrantes. en este último caso, los ojos debieron ser reintervenidos permeabilizando la ampolla de retención tensional ampliándola con espátula fina a través de una pequeña incisión conjuntival debridando ampliamente hacia el fornix (Figura 3a.).

#### 2.b. Tensión a largo plazo

En el 90% de los tratados las tensiones, después de al menos 7 años de intervención, fueron de 12-18 mmHg. El 10% restante mostró hipotensiones entre 8 y 10 mmHg (Figura 3b). Un 10% de los casos mostraron en los controles a largo plazo tensiones entre 20 y 22 mmHg las cuales lograron controlarse con betabloqueantes.

### 3. Biomicroscopía

No se registraron alteraciones de consideración en iris ni en cristalino; sólo en 4 casos se presentaron pequeñas sinequias posteriores con fina pigmentación endotelial. En 5 ojos se

observó aumento de tensión por ampolla no permeable.

### 4. Gonioscopía

En el 85% de los casos se ve el orificio de drenaje a la altura del trabéculo y el pilar iridiano penetrando a un lado del mismo encontrándose en el 15% el agujero con su pilar inmediatamente por encima del trabéculo (Figura 3c). Tanto en el post-operatorio como en el seguimiento a largo plazo, no se encontraron en ninguno de estos casos diferencias tensionales significativas con respecto a los pacientes con trabéculo-enclisis comprobada.

## DISCUSION

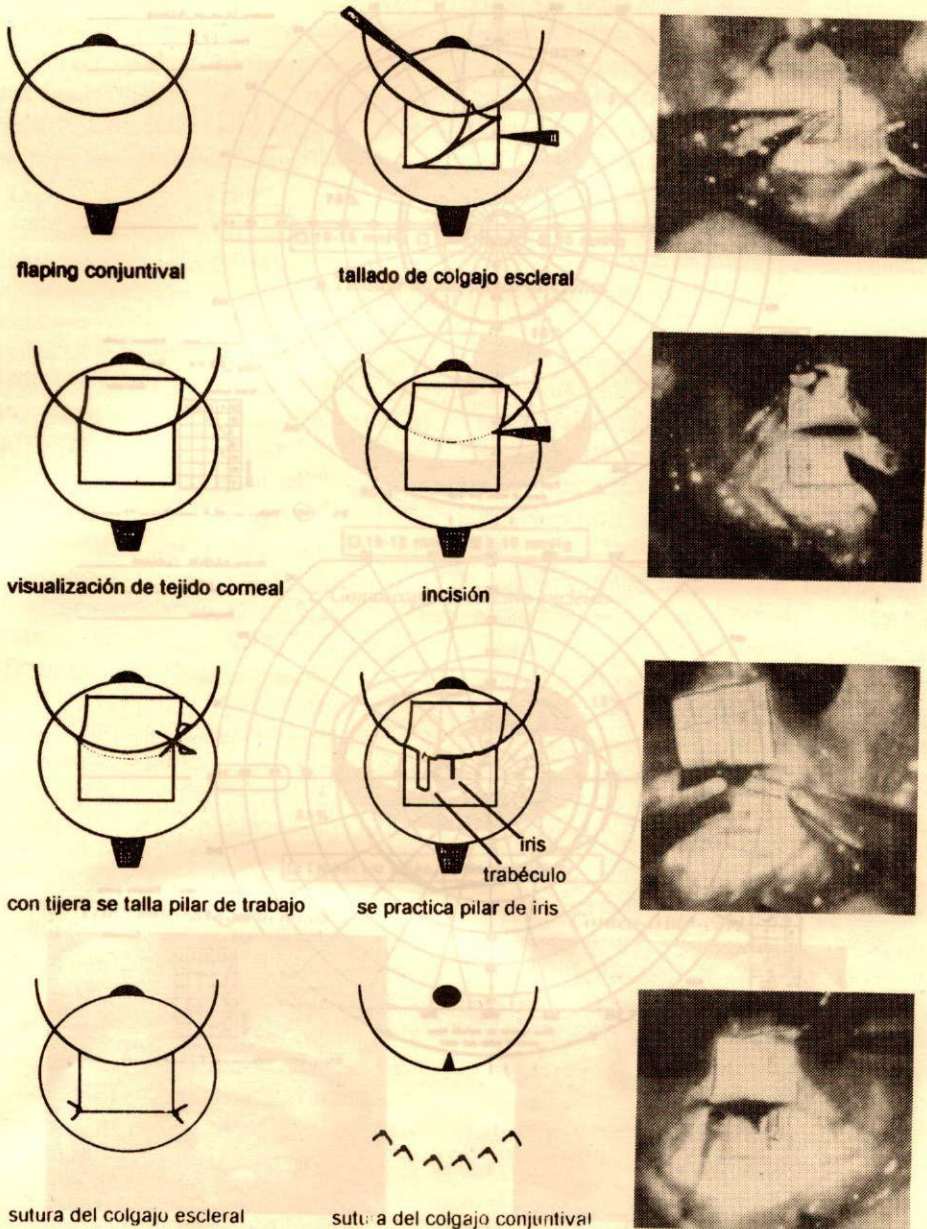
La técnica quirúrgica en este trabajo fue concebida con la finalidad de lograr una cámara accesoria de descompresión<sup>7</sup> para permitir el drenaje del acuoso hacia una vía de paredes más permeables y menos resistentes. Para alcanzar ese objetivo y evitar el cierre cicatrizal de la derivación se apela a la interposición entre las láminas esclerales del iris; el trabéculo enclavado nos garantiza un espacio con el mismo propósito. Los resultados de la evaluación de la casuística en estudio, muestran claramente que el objetivo se cumple. El 15% de los pacientes no muestran trabeculectomía, habiéndose efectuado la enclisis de las láminas más profundas del parénquima corneal con su endotelio.

La lámina que se forma en el extremo del trabéculo escindido es de fundamental importancia para la interpretación de los resultados de la técnica.

Otras técnicas fistulizantes en un principio son eficientes pero evidencian descompensaciones con el transcurso del tiempo<sup>5</sup> mientras que la técnica propuesta, ha mostrado un excelente funcionamiento aún transcurridos más de 7 años de la operación, no registrándose cámaras planas ni complicaciones.

La mejoría campimétrica señalada merece ser considerada en futuras investigaciones dado

**Figura 1.** Trabéculo-irido-encléisis intraescleral. Cirugía del glaucoma



mo de aplanación, biomicroscopía con cristal de 3 espejos de Goldman y gonioscopía.

observó aumento de tensión por ampolla no permeable.

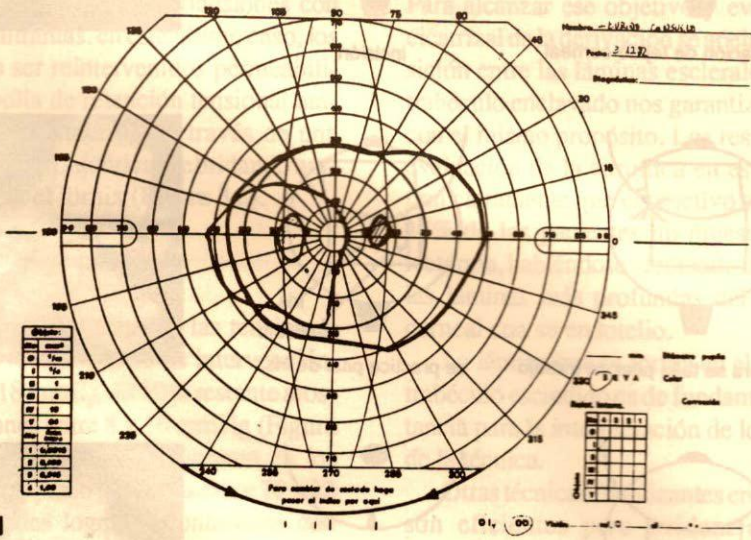
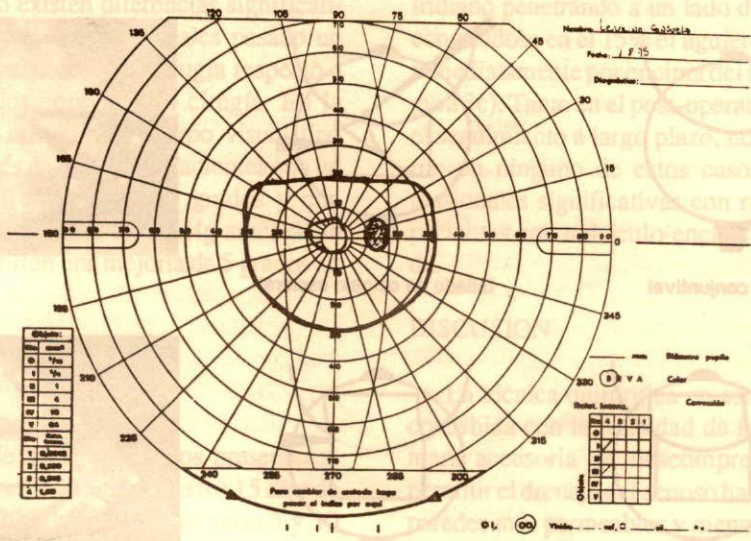
RESULTADOS

4. Goniocopia

Figura 2. Campo visual antes de la cirugía y 7 años después

El control de este parámetro a los 7 años, indicó que no existía diferencia

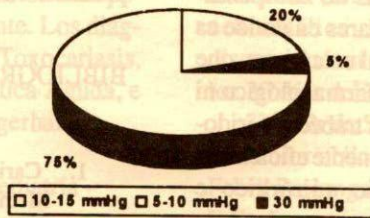
entre el drenaje a la altura del trabeculato y el pilar con su pilar



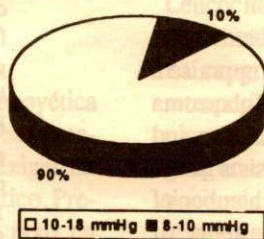
No se registraron alteraciones de la presión intraocular en el seguimiento. En 4 casos se presentaron pequeñas hincapias posteriores con fragmentación endotelial. En 5 ojos se

observó un excelente resultado. La mejoría completa de la tensión se observó en 7 de los 12 ojos. En 5 de ellos se registró un excelente resultado. En 7 de ellos se registró un excelente resultado.

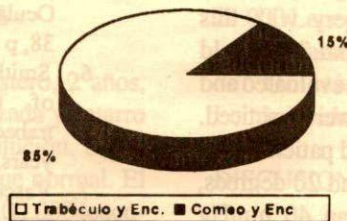
**Figura 3. Evaluación a largo plazo de la técnica trabéculo-irido-encléisis intraescleral en la cirugía del glaucoma**  
 a. Tensión ocular post-operatoria



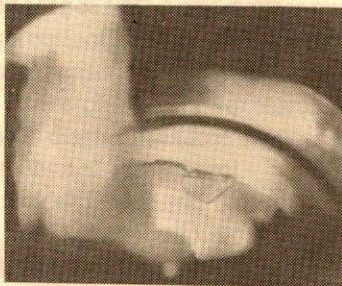
b. Tensión ocular a más de 7 años



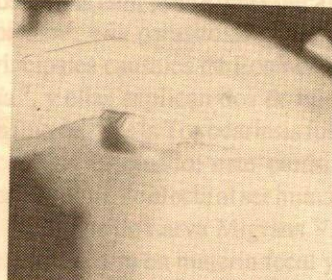
c. Gonioscopia. Trabéculo-encléisis



Trabéculo-irido-encléisis



Corneo-irido-encléisis



que no se encuentra considerada en la literatura a nuestra disposición. El estudio comparativo con otras casuística <sup>6</sup> nos muestra resultados alentadores. Las valoraciones fundoscópicas de las papilas y el polo posterior han sido poco objetivables.

## CONCLUSIONES

Tratándose de glaucomas no compensados, exceptuando los vasculares en donde es aconsejable implante escleral en cámara, que no mejoran con tratamiento farmacológico ni gonioplastia láser, la técnica trabéculo-iridocleisis intraescleral es altamente eficiente si se dispone de microscopio quirúrgico e instrumental adecuado.

## SUMMARY

The objective of this work is to appraise a surgical proposal for the treatment of glaucoma which attempts to avoid the relapses and complications. The technique consists of the fulfillment of a filtering blister (chamber of pressure derivation) using a support of corneoscleral trabeculae together with a support of iris placed into the sclera through a scleral flapping. 70 patients (125 eyes) with more than 7 years after surgery with this technique were selected at random. Their field of vision and eye pressure were evaluated and biomicroscopy and gonioscopy were practiced. The efficiency was of 95%, and patients with a field of vision between 10 and 20 degrees, and with pressures higher than 40 mmHg before surgery showed an improvement of an average of 5 degrees. The results are based on

the successful endothelization of the accessory chamber achieved and in the building of a bond that stops the closing of the channel between the anterior and accessory chambers. The results of this long term follow-up suggest that the technique analyzed offers a good alternative to the surgery of glaucoma.

**Key Words:** Glaucoma - surgery - trabéculo - irido enclisis - field of vision - eye pressure - biomicroscopy - gonioscopy.

## BIBLIOGRAFIA

1. Carims J: Trabeculectomy History and Method. Symposium on Glaucoma, Mosby, Company London, p 301-310, 1981.
2. Elliot R: A preliminary note on a new operative procedure for establishment of filtering cicatrix in the treatment of glaucoma. Ophthalmoscope 7. Bibl Ophtal London, p 804, 1909.
3. Harrington D: Campos Visuales, Texto y atlas de perimetría clínica, Ed. Médica Panamericana S.A., Mex, 1979, Cap 11 p 153-180.
4. Sampaolesi R: Glaucoma. Operaciones filtrantes externas. Ed. Médica Panamericana, Bs. As., 1974, p 880-901.
5. Simons J: Glaucomas. Hipertensiones Oculares. Ed. Jims, Barcelona, 1973, Cap. 38, p 669-692.
6. Smith R: The comparison between a group of the drainage operations and trabeculectomy after a follow up of five years. Tr Ophth Soc U K 89: 511, 1970.
7. Vasco Posada J: Nuevo material en el mecanismo de drenaje artificial del humor acuoso. Archivos Argentinos de Oftalmología 75:176-181, 1980.