

## *Ojo ciego glaucomatoso. manejo con ciclocrioterapia*

**Dra. Nadia Barría<sup>1</sup>, Dra. Elizabeth Henríquez<sup>2</sup>, Dr. Mauricio Aguirre<sup>3</sup>,  
Dr. Marcelo Unda<sup>4</sup>**

### **Resumen**

*El manejo del dolor severo en los ojos ciegos glaucomatosos es una causa importante de consulta oftalmológica. La enucleación o la evisceración suelen ser el tratamiento definitivo, sin embargo un ojo ciego por glaucoma por lo general conserva una estructura estéticamente aceptable por lo que el paciente decide con frecuencia mantener su ojo, por lo que otras opciones terapéuticas deben ser valoradas para estos pacientes. La ciclocrioterapia ha demostrado ser un procedimiento efectivo en el control de la presión intraocular (PIO) y del dolor ocular con bajas complicaciones. Se evaluaron 41 pacientes con diagnóstico de ojo ciego glaucomatosos a quienes se les aplicó ciclocrioterapia. Obtuvimos un descenso de las cifras de PIO en el 78 % de los pacientes y el alivio del dolor en la mayor parte de estos (85%) a los tres meses. Se registro 2,4 % de ptisis bulbar (1 caso) como complicación. En el 14% de los casos no hubo una respuesta esperable, teniendo que recurrir a un segundo procedimiento.*

### **Abstract**

*Severe pain in blind glaucomatous eyes is a frequent reason for ophthalmologic consultation. The definitive treatment often is enucleation or evisceration, but a blind eye due to glaucoma generally retains an aesthetically acceptable structure and for this reason patients in most cases decide to retain their eyes, which is why it is appropriate*

---

<sup>1</sup> Residente de Oftalmología. HBLT.

<sup>2</sup> Residente de Oftalmología. HBLT.

<sup>3</sup> Residente de Oftalmología. HBLT.

<sup>4</sup> Médico Oftalmólogo, Docente Campus Sur, Universidad de Chile.

*to consider other therapeutic options for them. The cyclocryotherapy has been shown to be an effective procedure to control intraocular pressure (PIO) and ocular pain without major complications. In this paper we report the use of cyclocryotherapy in 41 patients with glaucomatous blind eyes. It was observed a PIO reduction in 78 % of the patients and pain relief after three months in 85 % of them. There was one case (2.4 %) that showed complications. In 14 % of the cases there was no response and it was necessary to resort to a second application of the procedure.*

## **Introducción**

Las vasculopatías retinales pueden conducir a proceso isquémicos, los que gatillarán la cascada de fenómenos ligados a la neoproliferación vascular. Este proceso, primariamente retinal, puede afectar el tejido iridiano y en tal contexto, el ángulo de cámara anterior. El glaucoma neovascular, así originado, es un cuadro agudo y severo, cuya evolución natural es la amaurosis y el daño estructural significativo. Sintomáticamente, se acompaña de un dolor de carácter neurálgico, crónico, muy severo y lacerante para el paciente.(1)

Si bien el tratamiento definitivo con Fotocoagulación en el inicio del episodio, junto a la terapia farmacológica antiglaucomatosa, puede controlar el cuadro, y el uso de fármacos antiangiogénicos en la cavidad vítrea lograr una ventana de regresión parcial y temporal de los síntomas, es frecuente, habitualmente debido a un control tardío del episodio, que el paciente termine en amaurosis y ojo doloroso crónico, a pesar de la atención médica.

En esos casos, la Crioterapia de cuerpo ciliar (ciclocrioterapia) ha sido un procedimiento utilizado con múltiples técnicas diferentes, con niveles de éxito y complicaciones variables (2) (3) . Una de las principales complicaciones descritas es la disminución progresiva de la visión, elemento que no influye en estos pacientes. (4)(5), así como el tratamiento de Diodo laser(6) (7) (8).

En ese contexto, hemos querido ponderar los resultados del procedimiento de crioterapia realizados a nuestros pacientes, ante la existencia de Glaucoma neovascular en ojo ciego.

## **Objetivos**

Evaluar nuestros resultados en el tratamiento de pacientes portadores de Glaucoma neovascular en ojo ciego, con ciclocrioterapia, en relación al control de la presión ocular, el manejo del dolor, así como las eventuales complicaciones observadas.

## **Material y Métodos**

Se realiza estudio retrospectivo, descriptivo, de 41 pacientes portadores de glaucoma absoluto doloroso a quienes se les aplicó ciclocrioterapia, entre enero de 2009 a enero de 2014, atendidos en el Departamento de Glaucoma del Servicio de Oftalmología del Hospital Barros Luco. Los pacientes tenían indicación de distintos tratamientos farmacológicos antiglaucomatosos, infructuosos en el control tanto del dolor como de la PIO.

El procedimiento consistió en la aplicación de crioterapia en los 180 grados superiores paralimbares, con Sonda de Crioterapia, con una duración de 45 a 60 segundos por punto, y realizada en una sesión, bajo anestesia peribulbar. Los pacientes tuvieron un seguimiento de al menos 6 meses, con controles periódicos, evolucionando sus cifras de presión intraocular (PIO), la valoración del dolor según escala de categoría numérica (del 1 al 10), junto con la presencia de complicaciones. En relación al tratamiento farmacológico, este no se modificó, o se suspendió parcial o totalmente, después del procedimiento, de tal forma que la evolución encontrada no estuvo condicionada por esa variable.

## Resultados

Se obtuvo un descenso de las cifras de PIO en el 78 % de los pacientes, de 45 +- 9,6 mm Hg a 26 +- 14 mm Hg de los niveles basales a los tres meses (Gráfico 1). Se logró el alivio del dolor en la mayor parte de los pacientes (85%) con un descenso en la escala numérica de 7,7 +- 2,8 antes del tratamiento a 1,3 +- 2,7 a los tres meses (Gráfico 2). Se registró 2,4 % de ptisis bulbar (1 caso) como complicación. En el 14% de los casos no hubo una respuesta esperable, teniendo que recurrir a un segundo procedimiento.

## Tabla resumen

Valores promedio	Pretratamiento	Postratamiento
PIO	45 mmHg (+/- 9.6)	25 mmHg (+/- 14)*
EVA	7.7 mmHg (+/- 2.8)	1.3 (+/- 2.7)**

\*; en el 78% del total de los casos.

\*\*; en el 85% del total de los casos.

## Discusión

Los casos de pacientes expuestos al glaucoma Neovascular con ojo ciego han sido manejados con distintos procedimientos, como la terapia intensiva farmacológica antiglaucomatosa, distintos procedimientos quirúrgicos que incluyen las trabeculectomías y implante de válvulas, y procedimientos farmacológico que buscan controlar el dolor, como la inyecciones retrobulbares de alcohol o clorpromazina. Sin embargo, el cuadro clínico sigue siendo un reto para el oftalmólogo, por la severidad el compromiso del paciente, los pobres resultados obtenidos y las complicaciones observadas.

En ese contexto, poder contar con cifras locales y actuales sobre los resultados de un procedimiento como el descrito, es un aporte para respaldar conductas al respecto. Con tal propósito, se protocoliza en detalle el procedimiento de ciclocrioterapia, evitando relativizar con ello los resultados. Cabe hacer notar que un mayor número de pacientes tuvo un descenso en la escala de dolor, que los que tuvieron una baja de la PIO, esto nos indica que no sólo la presión intraocular influye en el dolor del ojo ciego glaucomatoso. (9) Las terapias farmacológicas utilizadas previo al procedimiento se mantuvieron, redujeron o eliminaron, según la evolución de la PIO y la sintomatología, de tal forma que de ninguna manera, pueden haber influido en los resultados favorables que se lograron.(10), (11), (12), (13)

### **Conclusiones**

La ciclocrioterapia es un método eficaz para el alivio del dolor en el glaucoma absoluto, teniendo un efecto adicional medianamente exitoso sobre la PIO, con escasas complicaciones. Los valores obtenidos se asemejan a los valores obtenidos en la literatura internacional

### **BIBLIOGRAFÍA:**

- 1.-Theodore Krupin, Kenneth Mitchell, Bernard Becker. *Cyclocryotherapy in Neovascular Glaucoma*. American Journal of Ophthalmology 86:24-26, 1978
- 2.- Marek Prost. *Cyclocryotherapy for Glaucoma. Evaluation of Techniques*. Surv Ophthalmol 28 (2) September-October 1983
- 3.- Joseph Caprioli and Marvin Sears. *Regulation of Intraocular Pressure During Cyclocryotherapy for Advanced Glaucoma*. American Journal of Ophthalmology 101:542-545, May , 1986
4. Chiel A. Wind, M.D. *Cyclocryotherapy, cartas al editor*. American Journal of Ophthalmology 1973 76(2)314
- 5.- Robert Bellows. *Cyclocryotherapy for glaucoma*. Int Ophthal Clin. 1981 21(1)99-111.pdf
6. C C Murphy, C A M Burnett, P G D Spry, D C Broadway, J P Diamond. *A two centre study of the dose-response relation for transscleral diode laser cyclophotocoagulation in refractory glaucoma*. Br J Ophthalmol 2003;87:1252–1257
7. Jimmy S. M. Lai, Clement C. Y. Tham, Jonathan C. H. Chan, and Dennis S. C. Lam. *Diode Laser Transscleral Cyclophotocoagulation as Primary Surgical Treatment for Medically Uncontrolled Chronic Angle Closure Glaucoma*. J Glaucoma 2005;14:114–119
8. Andrea Mistlberger, Jeffrey M. Liebmann, Hermann Tschiderer, Robert Ritch, Josef Ruckhofer, and Guenther Grabner. *Diode Laser Transscleral Cyclophotocoagulation for Refractory Glaucoma*. J Glaucoma, Vol. 10, No. 4, 2001
- 9.- T Benson, E Nelson. *Cyclocryotherapy a review of cases over a 10-year period*. British Journal of Ophthalmology, 1990,74:103-105
- 10.- Madeline García Galí , José Ricardo González, Sergio Salvador Alvarez y María Elena González. *Tratamiento del Glaucoma Neovascular con Criocirugía*. Rams MEDISAN 1999;3(3):34-36
11. Erwin Ochoa-Alcántara, Carlos Caraccioli-Perla. *Comparison of safety and efficacy of transcleral cyclophotocoagulation versus cyclocryotherapy in managing refractory glaucoma*. Revista Médica de los Post Grados de Medicina UNAH Vol. 10 N° 2 Mayo - Agosto 2007
- 12.- John m. Mastrobattista and Maurice Luntz. *Ciliary Body Ablation: Where Are We and How Did We Get Here?*,   Survey of Ophthalmology, vol 41, num 3, nov a dic 1996
- 13.- Joseph Caprioli, Sarah I. Strang, George I. Spaeth. *Cyclocryotherapy in the treatment of advanced glaucoma*. Ophthalmology, july 1985 , vol 92, num 7