



## Efficacy and Safety of Repeated Micropulse Transscleral Diode Cyclophotocoagulation in Advanced Glaucoma

Edward JY Lim, Cecilia M Aquino, Katherine W X Lun, Dawn K A Lim, Chelvin Sng, Seng Chee Loon, Paul T K Chew, Victor T C Koh.



### Introducción:

Comentamos el artículo publicado Edward Lim y colaboradores, realizado en el Hospital Nacional Universitario de Singapur cuyo objetivo principal es estudiar la seguridad y la eficacia en el tratamiento repetido de Ciclo ablación mediante Láser Diodo Pulsado Transescleral (CTLDP) en el glaucoma refractario en población asiática.

Estudios previos han demostrado la utilidad de la CTLDP en la reducción de la Presión Intraocular (PIO) en pacientes con glaucoma refractario, con una incidencia baja en complicaciones tales como la pérdida de visión, la hipotonía prolongada y la phthisis bulbi. La tasa de retratamiento se sitúa según diferentes estudios entre el 6 y el 47%.

El presente estudio tiene un diseño retrospectivo donde se estudiaron 43 ojos de 43 pacientes con un seguimiento mínimo de 4 semanas (tiempo mínimo entre retratamientos publicado). El láser micro pulso utilizado fue el Iris Medical Instruments (Mountain View, CA), la potencia utilizada fue de 2 W – 810 nm de luz infrarroja, con un tiempo de exposición entre 50-180 segundos, con un ON/OFF 0.5/1.1 ms con una energía total liberada entre 31.3 – 117 J en total. La repetición del procedimiento como mínimo se realizó a las 4 semanas del primer tratamiento realizado.

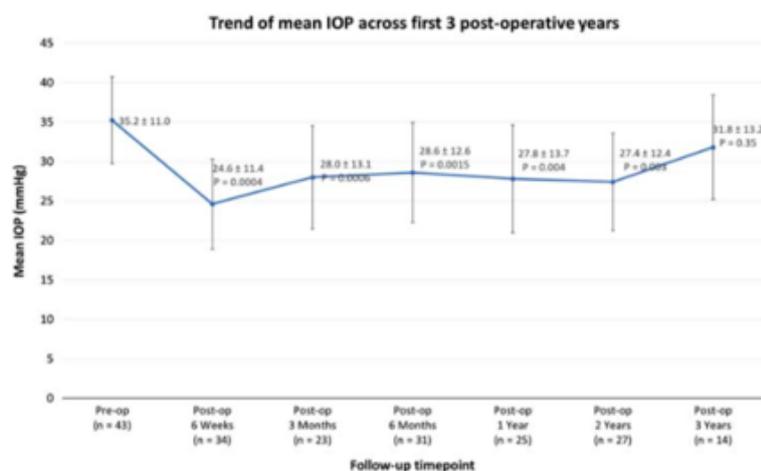
El éxito del tratamiento fue definido con una PIO final entre 6-21 mm de Hg o una reducción de la PIO inicial igual o superior al 20% sin un aumento del tratamiento previo sin realizar ninguna operación coadyuvante, y con 3 o menos repeticiones del CTLDP.

Fueron analizados para su estudio posterior tanto pre como post intervención la PIO, el número de medicamentos anti glaucomatosos utilizados, la agudeza visual máxima corregida y las complicaciones asociadas al procedimiento.

En relación con los resultados en el 68.1% (28) se realizaron 2 repeticiones, en el 32.6% (14) 3 repeticiones y en el 2.3% (4) 4 repeticiones. El glaucoma tratado más frecuente en el estudio 18/43 fue el glaucoma neovascular.

El porcentaje de éxito publicado en los diferentes años de seguimiento fue 36.4%, 42.9%, 32% y 39.5%, con una media de supervivencia del procedimiento antes de repetir el láser pulsado de 4,6 meses.

La PIO comparada con el preoperatorio 35.2 – 11 mm Hg al cabo de los 3 años de seguimiento fue de 27.8 -13.7, 27.4 -12.4, 31.8 -13.2 y 27.1 -13.8 mm Hg en el último día del seguimiento.



En relación con el número de tratamientos se pasó de 3.3 -0.9 medicamentos a 2.8 -1.3 medicamentos a final del seguimiento, sin llevar a cabo ninguna intervención coadyuvante.

En relación con las complicaciones se incluyeron en los resultados hipotonía prolongada en 3 ojos, y phthis bulbi en dos ojos.

Como conclusión/discusión se puede decir que en este estudio se muestra que el CTLDP en el glaucoma refractario y como retratamiento, es un procedimiento relativamente seguro, con una eficacia moderada, con tasa de repetición alta.

La eficacia parece ser superior en los pacientes con PIO previas más moderadas, por lo que en el caso de pacientes con PIO muy altas podría ser necesario valorar diferentes alternativas, sobre todo en pacientes con potencial visual alto, siempre ponderando el riesgo beneficio en todos los casos.

**Journal of Glaucoma 2021; 30(7):566-74. doi: 10.1097/IJG.0000000000001862.**

Comentario realizado por el **Dr. Aitor Fernández**. Jefe de Servicio HM Madrid – hmvisionmadrid. Responsable de Glaucoma IOA Miranza - Madrid. Profesor Facultad de Medicina CEU San Pablo, Madrid.

## ABSTRACT

**Precis:** Repeat micropulse transscleral cyclophotocoagulation (MPTCP) has some benefit in lowering intraocular pressure (IOP). There was a small risk of loss of vision, prolonged hypotony, and phthisis bulbi.

**Aim:** This study aimed to determine the efficacy and safety of repeated MPTCP for an Asian population with refractory glaucoma.

**Methods:** This is a retrospective case series of 43 eyes (43 patients) with severe glaucoma which underwent repeated MPTCP. Baseline parameters were taken from the visit just before the second MPTCP session. Success was defined as IOP of 6 to 21 mm Hg or  $\geq 20\%$  reduction in IOP without an increase in glaucoma medication from baseline, without further glaucoma reoperation, and  $\leq 3$  total MPTCP episodes. The IOP, number of IOP-lowering medications, and best-corrected visual acuity were documented preoperatively and postoperatively. Postoperative complications were also analyzed.

**Results:** The mean age $\pm$ SD was 57.4 $\pm$ 18.2 years with a mean follow-up duration of 28.9 $\pm$ 27.5 months. Neovascular glaucoma was the most common type of glaucoma [18 eyes (41.9%)]. The success rates at postoperative years 1, 2, and 3, and the latest follow-up were 36.4%, 42.9%, 32.0%, and 39.5%, respectively. The median survival time of repeat MPTCP was 4.6 months. Compared with the preoperative mean IOP (35.2 $\pm$ 11.0 mm Hg), the mean IOP at postoperative years 1, 2, and 3, and latest follow-up, was 27.8 $\pm$ 13.7 mm Hg ( $P=0.004$ ), 27.4 $\pm$ 12.4 ( $P=0.003$ ), 31.8 $\pm$ 13.2 ( $P=0.35$ ), and 27.1 $\pm$ 13.8 mm Hg ( $P=0.002$ ), respectively. The mean number of IOP-lowering medications was reduced from 3.3 $\pm$ 0.9 preoperatively to 2.8 $\pm$ 1.3 at the final follow-up ( $P=0.007$ ). Postoperative complications included prolonged hypotony [3 eyes (7.0%)] and phthisis bulbi [2 eyes (4.7%)].

**Conclusion:** Repeated MPTCP is at best moderately effective in lowering IOP for eyes with advanced glaucoma.