

## ARTICULO DESTACADO DEL MES, JULIO-AGOSTO 2023

Comentario realizado por el Dr. José Ramón Juberías Sánchez. Hospital Clínico Universitario de Valladolid.

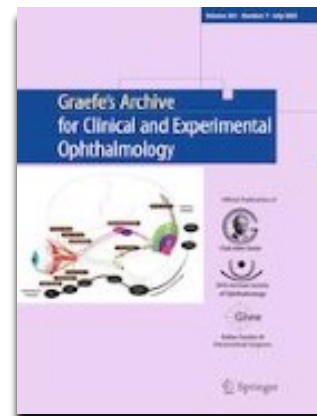


### TITULO ORIGINAL

**Efficacy of selective laser trabeculoplasty on lowering intraocular pressure fluctuations and nocturnal peak intraocular pressure in treated primary open-angle glaucoma patients**

### AUTORES

Karin R. Pillunat, Greta A. Kocket, Robert Herber, Carolin S. Jasper, Janine Lenk, Lutz E. Pillunat.



### COMENTARIO

El propósito de este trabajo es investigar la eficacia de la trabeculoplastia láser selectiva (SLT) para reducir las fluctuaciones de la presión intraocular (PIO) circadiana en 24 horas y los picos de PIO nocturnos. Para ello se realiza un estudio prospectivo no randomizado de series de casos en un solo centro (Medical Faculty Carl Gustav Carus, Dresden, Alemania).

En este estudio se reclutaron de forma consecutiva 157 ojos, correspondientes a 157 pacientes, con glaucoma primario de ángulo abierto (hipertensivo o normotensivo) que estaban en tratamiento médico tópico máximo y que precisaban una mayor disminución de la PIO por una progresión funcional de su glaucoma o por no alcanzar la PIO objetivo deseada. La SLT se realizó con el láser Ellex SLT (SoloTM, Ellex Inc., Adelaide, Australia) empleando 100 disparos en los 360° en una sesión, iniciando con una potencia de 0,8 mJ y subiendo hasta observar la habitual burbuja. La PIO se tomó previa a la SLT y a los 6 meses de la misma. Se realizaron 6 medidas de PIO en el mismo día: 1 pm, 4 pm, 7 pm, 10 pm, 0 am y 7 am. En todas las mediciones se empleó el tonómetro de Goldmann, salvo en la de 0 am que fue con tonómetro de Perkins y en decúbito supino. La fluctuación de la PIO importante se definió como aquella mayor de 5 mmHg entre alguna de las 6 tomas. El pico nocturno se definió como aquel mayor de 3 mmHg tomado a las 0 am respecto a cualquiera de las otras 5 tomas.

La PIO media de las 6 tomas realizadas antes de la SLT se redujo de  $15,1 \pm 2,6$  a  $13,8 \pm 2,4$  mmHg ( $P < 0,001$ ) a los 6 meses después de la SLT. El 59,9% de los ojos tuvieron fluctuaciones importantes de más de 5 mmHg antes de la SLT, disminuyendo de  $8,1 \pm 2,3$  a  $5,6 \pm 2,7$  mmHg a los 6 meses ( $P < 0,001$ ). La reducción del pico nocturno por debajo de los 3 mmHg se observó en el 52,9% de los ojos, con una disminución del pico de  $5,2 \pm 2,2$  a  $0,1 \pm 2,2$  mmHg a los 6 meses ( $P = 0,001$ ).

En la lectura de este artículo, se debe tener en cuenta que no todos los ojos responden a la SLT, de hecho, en este estudio, el 23% (36/157) no mostraron una disminución significativa

de la PIO tras la SLT. Además, hay que mencionar que la disminución media de la PIO en estos 157 ojos con máximo tratamiento tópico hipotensor, aunque estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ), es de 1,3 mmHg a los 6 meses. Por otro lado, la disminución de la fluctuación de la PIO en 24 horas es de 2,5 mmHg y del pico nocturno de 4,1 mmHg, datos a tener en cuenta a la hora de valorar la significación clínica de estos resultados. En tercer lugar, es importante conocer que el único factor predictivo de la eficacia de la SLT fueron una PIO altamente elevada o una gran fluctuación de la PIO previas a la SLT. Es decir, cuanto más alta sea la PIO o mayor sea la fluctuación, mayor va a ser la bajada tensional y el aplanamiento de la curva tensional tras la SLT según esta investigación.

Como conclusión este trabajo encuentra que la SLT reduce la PIO media en 24 horas de pacientes con glaucoma primario y tratamiento tópico hipotensor máximo tolerado. Además, la SLT permite disminuir la fluctuación de la PIO en 24 horas y los picos nocturnos de PIO en aproximadamente el 50% de los casos.

Como interés especial de esta publicación hay que destacar, la toma de PIO a intervalos durante las 24 horas del día, incluyendo una toma en decúbito supino a las 12 de la noche que puede permitir detectar picos de PIO que de no hacerse podrían pasar desapercibidos. En segundo lugar, cabe mencionar que la medicación tópica hipotensora no se modificó tras la aplicación del láser a lo largo de los 6 meses del estudio, lo que permite una mejor valoración del efecto aislado de la SLT. Como limitaciones es importante destacar, en primer lugar, que se trata de un estudio no randomizado y sin grupo control. Por otro lado, el tiempo de seguimiento es relativamente corto, sólo 6 meses. Se ha demostrado que la SLT puede perder eficacia hipotensora con tiempos más largos de seguimiento. En tercer lugar, la toma de PIO se realiza a intervalos aleatorios. Una toma de PIO continua como la que permite una lente de contacto sensora o con intervalos más homogéneos a lo largo del día podrían haber aportado mayor información. Y, por último, mencionar, tal como hacen los propios autores, que todos los pacientes incluidos en el trabajo son caucásicos y con glaucoma primario de ángulo abierto (de presión alta o normotensivo) por lo que estos resultados no deberían extrapolarse a otras etnias o a otros tipos de glaucoma.

## CITACION BIBLIOGRAFICA

Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol 2023;261:1979-1985.

## ABSTRACT ORIGINAL

**Purpose.** To investigate the efficacy of adjunctive selective laser trabeculoplasty (SLT) in reducing 24-h intraocular pressure (IOP) fluctuations and nocturnal IOP peaks.

**Methods.** In this prospective interventional case series, 157 medically treated eyes of 157 patients with primary open-angle glaucoma (POAG) who were assigned SLT to further reduce IOP were consecutively included. Each patient had a complete glaucoma work-up and 24-h IOP monitoring (6 measurements, including one in the supine position) taken before and on average 6 months after SLT. The main outcome measures were the reduction of 24-h IOP

fluctuations and nocturnal peak IOP. Secondary outcome measures were success rates, factors influencing the reduction of high 24-h IOP fluctuations and nocturnal peak IOP, complications, and severe adverse events.

**Results.** Medicated mean 24-h IOP (mmHg) was statistically significantly reduced from  $15.1 \pm 2.6$  to  $13.8 \pm 2.4$  ( $P < 0.001$ ) and IOP fluctuations from  $6.5 \pm 2.7$  to  $5.4 \pm 2.6$  ( $P < 0.001$ ) 6 months after SLT. Ninety-four eyes (59.9%) initially had high IOP fluctuations (more than 5 mmHg). These were reduced from  $8.1 \pm 2.3$  to  $5.6 \pm 2.7$  at 6 months ( $P < 0.001$ ). Fifty-two eyes (55.3%) had fluctuations below 5 mmHg post-SLT which was defined as success. Fifty-one patients (32.5%) had nocturnal IOP peaks. In these cases, nocturnal IOP was reduced by 19.2% from  $20.1 \pm 3.4$  to  $16.2 \pm 3.3$  mmHg at 6 months ( $P = 0.001$ ).

**Conclusions.** The current study demonstrates that adjunctive SLT not only reduces mean 24-h IOP in treated POAG patients, but also has an additional benefit in reducing IOP fluctuations and nocturnal peak IOP.