

### **Twelve-month results of ab interno trabeculectomy with Kahook Dual Blade: an interventional, randomized, controlled clinical study**

**N. Ventura-Abreu, J. García-Feijoo, M. Pazos, M. Biarnés, L. Morales-Fernández, J. M. Martínez-de-la-Casa.**



### **COMENTARIOS**

El propósito de este trabajo es analizar la eficacia y la seguridad de la cirugía de trabeculectomía ab interno mediante el cuchillete Kahook Dual Blade® asociada a la facoemulsificación en comparación con sólo la cirugía de catarata en pacientes con hipertensión ocular o glaucoma de ángulo abierto inicial y moderado. Para ello, se realizó un estudio prospectivo y randomizado en el Hospital Clínico San Carlos de Madrid desde enero de 2017 hasta diciembre de 2018.

En este estudio se reclutaron 34 pacientes, con un total de 43 ojos, que fueron aleatoriamente distribuidos en dos grupos. En el grupo de tratamiento (22 ojos) se realizó una facoemulsificación con implante de lente intraocular y posteriormente en el mismo acto quirúrgico una trabeculectomía ab interno nasal utilizando el cuchillete Kahook Dual Blade® (KDB; New World Medical, Rancho Cucamonga, CA, USA). En el grupo control (21 ojos) se realizó solamente una facoemulsificación con implante de lente intraocular. Los pacientes fueron seguidos durante un periodo de 12 meses, completando finalmente el estudio 19 ojos en el grupo de tratamiento y 21 ojos en el grupo control.

La presión intraocular disminuyó de  $17,9 \pm 3,5$  a  $16,0 \pm 2,2$  mmHg en el grupo de tratamiento y de  $17,3 \text{ mmHg} \pm 2,5$  a  $15,0 \pm 3,2$  mmHg en el grupo control. Aunque la presión intraocular fue algo más baja en el grupo de tratamiento a lo largo

del estudio, salvo en la visita de los 12 meses, no hubo diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos. El número de medicaciones antiglaucomatosas disminuyó desde una mediana (IQR) de 1 (1-2) a 0 (0-0) en el grupo de tratamiento y de una mediana (IQR) de 1 (1-2) a 0 (0-1) en el grupo control, no habiendo diferencias estadísticamente significativas entre ambos. En cuanto a las complicaciones postquirúrgicas, no se registró ningún hipema o sangrado en el segmento anterior en ambos grupos. Tampoco hubo diferencias en el recuento endotelial entre ambos grupos. No obstante, en el grupo de tratamiento hubo una descompensación endotelial que precisó una DMEK, en un ojo con un conteo endotelial prequirúrgico de 936 células/mm<sup>2</sup>.

Como conclusión, en pacientes con hipertensión ocular o glaucoma de ángulo abierto inicial o moderado realizar una cirugía combinada de catarata junto a una trabeculectomía ab interno mediante el cuchillete Kahook Dual Blade® no aporta una reducción adicional de la presión intraocular o una disminución en el número de medicaciones antiglaucomatosas frente a realizar sólo la cirugía de catarata, teniendo ambas técnicas una seguridad similar.

Como interés especial de este trabajo hay que destacar, en primer lugar, que se trata de un estudio randomizado y prospectivo. Sólo existe un trabajo similar randomizado y prospectivo publicado previamente con esta técnica comparándola con el implante iStent. En segundo lugar, el criterio estricto de inclusión de pacientes de este trabajo en cuanto a tipo de glaucoma (hipertensión ocular, glaucoma primario de ángulo abierto o pseudoexfoliativo) evita el sesgo del mayor efecto hipotensor que puede producir la cirugía de catarata en otros estudios publicados de trabeculectomía ab interno con Kahook que también incluyen glaucomas de ángulo estrecho. Sin embargo, como debilidades de este trabajo hay que mencionar, tal como hacen los propios autores, que el número de ojos incluido en cada grupo es pequeño y puede limitar el haber encontrado diferencias significativas en el efecto hipotensor de la trabeculectomía ab interno. En segundo lugar, las cirugías con Kahook del grupo de tratamiento incluyen la curva de aprendizaje de los dos cirujanos que las realizaron, lo que también puede influir en un menor efecto hipotensor encontrado con esta técnica. Por último, también como limitación de este estudio, no se hizo un periodo de lavado antes de la cirugía para saber la presión

ocular basal de cada grupo, lo que pudo enmascarar el verdadero efecto hipotensor de la cirugía.

**Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol 2021; 259: 2771-2781.**

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

## **ABSTRACT**

**Purpose.** To evaluate the efficacy and safety profile of Kahook Dual Blade ab interno trabeculectomy combined with phacoemulsification compared to stand-alone conventional cataract surgery.

**Methods.** A single-center longitudinal, randomized controlled trial was conducted. Patients older than 18 years with coexisting cataract and open-angle glaucoma or ocular hypertension were invited to participate. Preoperative and postoperative clinical data were collected and analyzed preoperatively and at months 1, 3, 6, and 12 after the procedure. Main outcome measures included best corrected visual acuity, intraocular pressure, number of glaucoma medications, endothelial cell count, and standard automated perimetry.

**Results.** Forty-two eyes from 33 patients were randomly allocated to the combined cataract and KDB (treatment, n=21) or cataract alone (control, n=21) groups. Intraocular pressure decreased from  $17.9\pm 3.5$  to  $16.0\pm 2.2$  mmHg and from  $17.3\pm 2.5$  to  $15\pm 3.2$  mmHg at the last visit in the treatment and control groups ( $p=0.47$ ). The use of glaucoma medications was reduced from a median (IQR) 1 (1–2) to 0 (0–0) in the treatment group and from 1 (1–2) to 0 (0–1) in the control group, with no significant differences between groups at the 12-month visit ( $p=0.47$ ). Best corrected visual acuity, endothelial cell count, and standard automated perimetry remained similar during follow-up in both groups.

**Conclusions.** In patients with well-controlled, mild-to-moderate glaucoma, adding ab interno trabeculectomy with KDB to phacoemulsification might not be more effective than phacoemulsification alone to reach mid-teens IOP values. Both procedures showed similar safety profiles.