

## ARTICULO DESTACADO DEL MES, ABRIL 2023

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

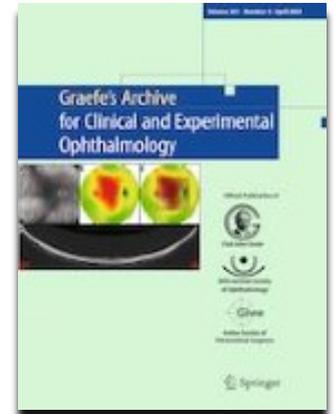


### TITULO ORIGINAL

**Five-year follow-up of corneal endothelial cell density after transscleral ab interno glaucoma gel stent implantation**

### AUTORES

Markus Lenzhofer, Armin Motaabbed, Hans Peter Colvin, Melchior Hohensinn, Veit Steiner, Wolfgang Hitzl, Christian Runge, Sarah Moussa, Herbert A. Reitsamer.



### COMENTARIO

El propósito de este trabajo es analizar la pérdida de células endoteliales durante un periodo de 5 años tras la implantación de XEN45 (XEN 45  $\mu\text{m}$ , Allergan Plc, USA) asociado o no a la cirugía de catarata. Para ello se realizó un estudio prospectivo, no randomizado en un solo centro (University Eye Clinic, Glaucoma Service, Salburg) entre los años 2014 y 2021.

En este estudio se reclutaron 155 ojos, correspondientes a 129 pacientes, que fueron divididos en 2 grupos. El primer grupo únicamente con implante XEN45 (Grupo de cirugía aislada,  $n=69$ ) y el segundo grupo asociando cirugía de catarata e implante XEN45 (Grupo de cirugía combinada,  $n= 86$ ). El seguimiento medio fue de 3,7 años (1,6-6,7 años) completando finalmente el estudio a los 5 años, 19 ojos en el grupo de cirugía aislada y 20 ojos en el grupo de cirugía combinada.

Considerando ambos grupos globalmente, el contaje endotelial utilizando las medianas no mostró una disminución significativa en la última visita respecto a la primera. Considerando ambos grupos por separado tampoco se observó una disminución significativa en la última visita respecto a la primera. El 78% de los tubos quedaron colocados en la zona filtrante o no filtrante de la malla trabecular. No se encontró una relación directa con una pérdida mayor de células endoteliales respecto a los parámetros analizados con OCT (longitud del tubo en cámara anterior, distancia del tubo a córnea o distancia del tubo a endotelio).

Se debe tener en cuenta que el análisis inicial realizado en este estudio y mostrado previamente es no-paramérico (medianas) porque algunos resultados obtenidos se desviaban de una distribución normal. Es importante mencionar que el análisis posterior de los 39 ojos que completaron los 5 años de seguimiento muestra, con una potencia del 87%, que podría haber una pérdida de células endoteliales global considerando ambos grupos de -5,4% respecto a la basal preoperatoria. Además, el 6% de los 19 ojos con implante XEN45 y el 5% de

los 20 ojos con cirugía combinada de catarata y XEN45 mostraron una pérdida >30% de células endoteliales a los 5 años respecto a la medición basal preoperatoria.

Como conclusión este trabajo encuentra una pérdida central de células endoteliales baja tras el implante XEN45 a 5 años que no parece estar relacionada con la localización del implante a nivel angular.

Como interés especial de esta publicación hay que destacar, que se trata del estudio prospectivo publicado que analiza el conteo endotelial tras la cirugía de implante XEN45 a más largo plazo (5 años). Hasta ahora el trabajo más largo publicado era un retrospectivo de 2 años. Como limitaciones es importante destacar, en primer lugar, que el análisis estadístico principal es no-paramétrico debido a que en los resultados hay datos que no siguen una distribución normal. Además, en segundo lugar, hay una pérdida importante de ojos (116 de un total de 155) que no completan el seguimiento completo de 5 años. Estas dos limitaciones pueden explicar, como comentan los propios autores en la discusión de este trabajo, la discrepancia con otros estudios publicados previamente en los que se muestra una pérdida de células endoteliales tras el implante XEN45 de -2,1% a 3 meses y de -14,3% a 2 años.

#### **CITACION BIBLIOGRAFICA**

Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol 2023;261:1073-1082.

#### **ABSTRACT ORIGINAL**

**Purpose.** This study investigates the course of the endothelial cell density over a period of 5 years after XEN45 implantation (XEN45µm, Allergan Plc., USA) with or without combined cataract surgery.

**Methods.** This is a prospective, cross-sectional, monocentric, non-randomized clinical trial with the intention to treat a population of the University Eye Clinic Glaucoma Service Salzburg. One hundred and fifty-five eyes with preoperative central corneal endothelial cell counts were subjected to XEN45 implantation with (combined surgery group) or without (solo surgery group) combined cataract surgery. Endothelial cell density was measured at 3 corneal positions. XEN45 location parameters were determined with anterior segment OCT and gonioscopy.

**Results.** In the combined surgery group, a significant reduction of central endothelial cell count was found at years 2 and 4 when compared to baseline ( $p=0.001$  and  $p=0.02$ ,  $n=86$ ), whereas at years 1, 3, and 5, no change was detected (all  $p>0.09$ ). The median reduction of endothelial cell count was  $-79$  (95% CI:  $-183$  to  $-9$ ) and  $-93$  (95% CI:  $-220$  to  $23$ ) cells at years 2 and 4, respectively. In the solo surgery group ( $n=69$ ), no significant change in endothelial cell counts was detected at any time during the 5-year evaluation period (all  $p>0.07$ ). Explorative data analyses revealed that XEN45 location parameters did not significantly influence the course of endothelial cell count over time.

**Conclusions.** Endothelial cell loss after XEN45 implantation seems to be low. The present data suggest no impact on the position of the implant with regard to central endothelial cell counts in this study.