

Implante del iStent[®] en el tratamiento de un caso de glaucoma

iStent[®] implantation in the treatment of a patient with glaucoma

ALONSO PLASENCIA M¹, ÁLVAREZ MARÍN J², RODRÍGUEZ GIL R¹,
SOLÉ GONZÁLEZ L¹, AFONSO RODRÍGUEZ A¹.

RESUMEN

Objetivo: Describir el caso clínico de una paciente diagnosticada de glaucoma con necesidad de 4 fármacos tópicos para su tratamiento a la que se le implantó un dispositivo de drenaje trabecular, el iStent, tras la facoemulsificación en nuestro centro.

Material y método: Estudio descriptivo observacional de un caso. Se recogieron los datos mediante entrevista clínica y de nuestra base de datos electrónica.

Resultados: El implante del dispositivo se realizó a través de una incisión por córnea clara tras la facoemulsificación de la catarata. En 3 meses de seguimiento la presión intraocular de la paciente permanece sin tratamiento por debajo de 17 mmHg.

Conclusión: El iStent[®] es un dispositivo mínimamente invasivo que consiguió en nuestra paciente con glaucoma crónico de ángulo estrecho buenos resultados con una insignificante morbilidad perioperatoria.

Palabras clave: Glaucoma crónico de ángulo estrecho, iStent[®].

SUMMARY

Objective: To describe the case of a narrow-angle glaucoma patient following a treatment with 4 topical agents. A trabecular stent (iStent) is implanted after phacoemulsification at our hospital.

Methods: Data collected through clinical interview and electronic data base.

Results: The device implantation was performed through a nasal clear corneal incision after phacoemulsification. At 3 months follow up the patient's intraocular pressure remains untreated below 17 mmHg.

Conclusions: The iStent is a minimally invasive device that achieved good results in our chronic narrow-angle glaucoma patient with minimal peri-operative morbidity.

Key words: Chronic narrow-angle glaucoma, iStent.

Servicio de Oftalmología. Hospital Universitario Nuestra Señora de La Candelaria.

1. Licenciado en Medicina.

2. Licenciado en Medicina y Cirugía. Doctor en Medicina.

Correspondencia:

Marta Alonso Plasencia marta_cats@hotmail.com

Servicio de Oftalmología. Hospital Universitario Nuestra Señora de La Candelaria.

Carretera del Rosario N 145, 38010. Santa Cruz de Tenerife.

INTRODUCCIÓN

El glaucoma crónico de ángulo abierto se produce por la existencia una resistencia aumentada al flujo de salida del humor acuoso a nivel de la malla trabecular (1) y como consecuencia se eleva la presión intraocular (PIO) causando un daño irreversible en las células ganglionares. En el glaucoma crónico de ángulo estrecho se añaden las características del ángulo para dificultar el drenaje.

El iStent (Glaukos Corp, Laguna Hills, CA, USA) es un dispositivo de titanio recubierto de heparina que se inserta desde la cámara anterior bajo gonioscopia en la malla trabecular hasta el canal de Schlemm. Puede disminuir la PIO en segmentos anteriores *in vitro* (Bahler et al 2004) (2) y ha demostrado su eficacia en pacientes en cirugía combinada con catarata (Fernández Barriento et al) (3). Nuestro objetivo es presentar el primer implante de iStent realizado en un glaucoma crónico de ángulo estrecho en nuestro hospital, el Hospital Universitario Nuestra Señora de La Candelaria en Tenerife.

CASO CLÍNICO

Presentamos el caso de una mujer de 76 años de edad remitida por su oftalmólogo por un glaucoma crónico de ángulo estrecho de 25 años de evolución. Cuando llegó a nuestro servicio presentaba una agudeza visual (AV) en Snellen de 0,16 en AO respectivamente, con una presión intraocular en tratamiento con cuatro fármacos de 19 y 20 mm Hg respectivamente. La cámara anterior (según la escala de Van Herick) periféricamente era I/IV y central de II/IV. Asimismo, destacaba una catarata corticonuclear avanzada en ambos ojos con

material pseudoexfoliativo en la capsula anterior del OI. En la gonioscopia descubrimos un ángulo estrecho en los cuadrantes superiores y ángulo cerrado en los inferiores. Las papilas eran pálidas con excavaciones papilares de 0,8 y 0,9. En la paquimetría encontramos un espesor central de 498/475 micras. La PIO corregida con la paquimetría era de 22 y 25 mm Hg. El campo visual (Humphrey Instruments, Dublin, CA) presentaba una retracción concéntrica severa en ambos ojos y la capa de fibras nerviosas de la retina por tomografía de coherencia óptica (Cirrus OCT, Carl Zeiss Meditec, Dublin, CA) presentaba un serio adelgazamiento en todos los cuadrantes (media <60 en ambos ojos).

Debido al avanzado estado del glaucoma de su OI y a la catarata corticonuclear se le propuso tratamiento quirúrgico. Sin embargo, la paciente rechazaba una intervención invasiva puesto que vive a 83 km del hospital y dependía de sus hijos para acudir a las consultas. Por ello se decidió realizar el implante de este nuevo dispositivo de drenaje trabecular después de completar la cirugía de la catarata. Se informó a la paciente de esta opción terapéutica y de la nula experiencia en la técnica de implante, aceptó y firmó el consentimiento informado.

La cirugía de la catarata transcurrió sin incidencias con anestesia tópica e intracamerular. Posteriormente, con la cámara anterior llena de viscoelástico, la pupila en miosis farmacológica mediante acetilcolina y una lente de gonioscopia, se colocó este implante en el ángulo nasal en el canal de Schlemm a través de la malla trabecular. El implante en forma de «L» viene precargado en un inyector desechable que facilita su inserción.

En el primer día del postoperatorio se consiguió una PIO de 14 mm Hg sólo con tratamiento con dexametasona, tobramicina y diclofenaco. Sin embargo, la AV persistía en 0,1. En la gonioscopia en stent estaba visible pero con ángulo estrecho.

Una semana tras la intervención la PIO había subido a 21 mm Hg pero bajó a 14 mm Hg tras la gonioscopia. En la visualización del ángulo se distinguía el implante con dificultad ya que el iris se encontraba a poca distancia del lumen sin llegar a ocluirlo (fig. 1). Ante este nuevo hallazgo decidimos realizar laser argón en el iris contiguo para darle tono y aplanarlo.



Fig. 1 El iStent visible sobre la malla trabecular en la zona nasal del ojo izquierdo por gonioscopia.

En las sucesivas revisiones encontramos una PIO estable, de media 14,83 mm Hg (DS \pm 0,98) (rango 14-16 mm Hg) hasta completar un seguimiento de 3 meses y un CV sin progresión. Sin embargo, no encontramos mejoría en la AV.

En la biomicroscopía ultrasónica (BMU) podemos observar el implante hiperecogénico en el ángulo nasal de la paciente (fig. 2). Así como en la OCT de cámara anterior (fig. 3).

DISCUSIÓN

Presentamos nuestra experiencia en el tratamiento quirúrgico del glaucoma crónico de ángulo estrecho (GCAE) utilizando un dispositivo de drenaje vía ab interno. Nuestro estudio muestra que es posible disminuir la PIO con este dispositivo aunque el GCAE no está incluido entre las indicaciones del *iStent*. Sin embargo, en nuestra paciente sospechábamos una buena permeabilidad del canal de Schlemm y la necesidad de aumento de flujo en éste disminuyendo la primera resistencia al paso del humor acuoso, que eran fundamentalmente la resistencia de la malla trabecular y la limitación del ángulo estrecho.

Las principales limitaciones en la medición de resultados en nuestro caso, es la asociación de la facoemulsificación en esta cirugía, ya que consigue la apertura de este ángulo estrecho y mejora de forma indirecta la filtración por la malla trabecular. En el postoperatorio, a la semana del implante, la posible oclusión discontinua de la boca del *iStent* nos obligó a realizar una iridoplastia en el iris más próximo, con la mejoría en la PIO. Este hecho nos permite colegir que sólo la facoemulsificación hubiera sido insuficiente para disminuir la PIO por el largo tiempo de evolución del GCAE de nuestra paciente. Particularmente, en nuestro caso encontramos afectación de ambos ojos así que nos propusimos hacer una comparación entre los dos ojos. Para ello realizamos la cirugía de la catarata del ojo adelfo, pero debido a las características de la misma, se produjeron complicaciones que requirieron de vitrectomía la cirugía requirió vitrectomía anterior y posterior por lo que no son comparables los dos ojos entre sí.

Encontramos como punto a favor, que nuestro caso clínico muestra una herramienta

adicional para disminuir la PIO en el GCAE de forma simultánea a la cirugía de la catarata. En varios estudios se describe que los casos de glaucoma crónico por cierre angular también pueden beneficiarse de la cirugía de cataratas aislada (4). Sin embargo, en los casos de larga evolución en los que existen zonas de sinequias angulares o casos de iris plateau, está descrita la necesidad de una cirugía combinada de catarata más una trabeculectomía (5).

En contexto con otras experiencias, en la bibliografía encontramos publicaciones en las que logran reducciones del 18% de la PIO colocando el *iStent* en pacientes con glaucoma crónico de ángulo abierto (GCAA) (6).

La cirugía de catarata aislada también disminuye la PIO pero esta reducción en pacientes con glaucoma y catarata puede ser insuficiente y poco duradera (7). En GCAA encontramos dos estudios que concluyen que la facoemulsificación con implante de stent es más efectiva en el control de la PIO que la facoemulsificación sola al año de la cirugía,

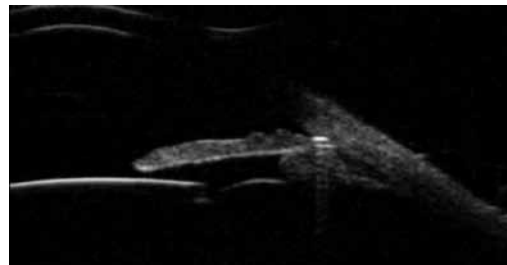


Fig. 2: La biomicroscopía ultrasónica muestra una estructura hiperecogénica en el ángulo.

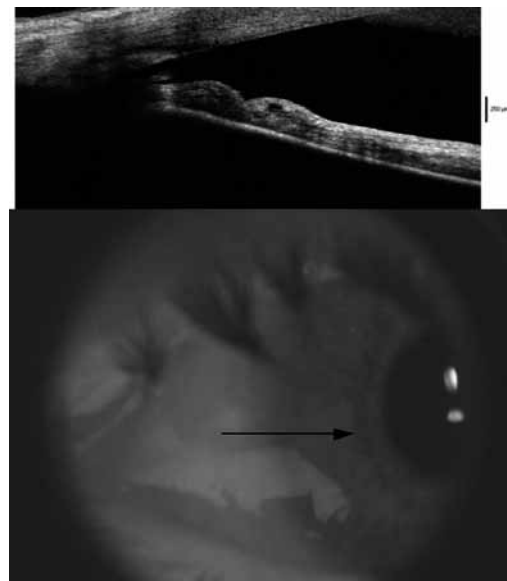


Fig. 3: En la tomografía de coherencia óptica también es visible la porción que está en la CA.

de forma estadísticamente significativa, con igual perfil de seguridad (8,9).

En un estudio prospectivo intervencional de 10 pacientes con glaucomas secundarios de ángulo abierto de reciente aparición, se implantó este dispositivo consiguiendo un descenso de la PIO que se mantiene al año y una disminución del número de fármacos tópicos (10).

Para concluir presentamos el primer caso publicado en la literatura del tratamiento del glaucoma de ángulo estrecho con un dispositivo de drenaje vía ab interno simultáneo a la facoemulsificación. Aunque se necesitan estudios prospectivos y a más largo plazo, parece que nos encontramos ante una herramienta atractiva e interesante para el tratamiento poco invasivo de este tipo de glaucoma.

BIBLIOGRAFÍA

1. Johnstone MA, Grant W. Pressure-dependent changes in structures of the aqueous outflowsystem of human and monkey eyes. *Am J Ophthalmol* 1973; 75: 365-83.
2. Bahler CK, Smedley GT, Zhou J, et al. 2004. Trabecular bypass stents decrease intraocular pressure in cultured human anterior segments. *Am J Ophthalmol*, 138: 988-94.
3. Fernández Barriento et al. Eficacia hipotensora y repercusión sobre el endotelio corneal del stent trabecular Glaukos. Valoración de su eficacia a tres meses. *Boletín de la Soc. Oftalmo. de Madrid* - N.º 46 (2006).
4. Martínez de la Casa, JM. Cirugía de catarata y glaucoma. *Boletín de la Soc. Oftalmo. de Madrid* - N.º 44 (2004).
5. Tran H.V, Liebmann MJ, Ritch R. Iridociliary Apposition in Plateau Iris Syndrome Persists After Cataract Extraction. *Am J Ophthalmol* 2003; 135: 40-43.
6. Spiegel D, Wetzel W, Neuhann T et al. Coexisting primary open-angle glaucoma and cataract: interim analysis of a trabecular micro-bypass stent and concurrent cataract surgery. *Eur J Ophthalmol* 2013; 19:3:393-99.
7. Friedman DS, Jampell HD, Levkovitch-Verbin H, Robinson KA, Bass EB. Surgical strategies for coexisting glaucoma and cataract: an evidence-based update. *Ophthalmology* 2002; 109: 1902-1913.
8. Fea AM. Phacoemulsification versus phacoemulsification with micro-bypass stent implantation in primary open-angle glaucoma. *J Cataract Refract Surg* 2010; 36: 407-412.
9. Samuelson TW, Katz LJ, Wells JM et al. Randomized evaluation of the trabecular micro-bypass stent with facoemulsification in patients with Glaucoma and Cataract. *Ophthalmology* 2011; 118: 459-467.
10. Buchacra O, Duch S, Milla E, Stirbu O. One-year analysis of the stent trabecular microbypass in secondary glaucoma. *Clinical Ophthalmol* 2011; 5: 321-326.