

Comunicación corta

Causas y manejo de diplopía tras cirugía de glaucoma

Causes and management of diplopía after glaucoma surgery

Beatriz Pérez¹, Diego Torres¹, Antonio Hidalgo², Teresa Laborda²
Hospital La Arruzafa. Córdoba

Resumen

Caso clínico: Presentamos dos pacientes intervenidos de glaucoma que en el postoperatorio inmediato presentan diplopía con limitación de la elevación del ojo intervenido e hipotropía en posición primaria que no mejora tras 6 meses. Se decide en ambos retroinserción de recto inferior de ojo afecto hasta normalizar ducción. El resultado postoperatorio es satisfactorio con normalización de los movimientos oculares del ojo afecto y desaparición de la diplopía. **Discusión:** Las causas de este cuadro tras cirugía de trabeculectomía no están bien determinadas. Podría ser debido a la anestesia retrobulbar, a la sutura de sujeción en recto superior o a una alteración estructural o funcional de este músculo por el uso de mitomicina.

Palabras clave: *diplopía, glaucoma, trabeculectomía, mitomicina, retroinserción de recto inferior.*

Summary

Clinical case: We present two patients who underwent glaucoma, who in the immediate postoperative period presented diplopia with limited elevation of the operated eye and hypotropia that did not improve after 6 months. It is decided in both retro-insertion of the inferior rectus of the affected eye until normalization occurs. The postoperative result is satisfactory with normalization of eye movements in the affected eye and disappearance of diplopia. **Discussion:** The causes of this condition after trabeculectomy surgery are not well determined. It could be due to retrobulbar anesthesia, suture clamping in the superior rectus or a structural or functional alteration of this muscle by the use of mitomycin.

Key words: *diplopia, glaucoma, trabeculectomy, mitomycin, retro-insertion of the inferior rectus.*

Introducción

La aparición de diplopía tras cirugía de glaucoma es un cuadro que se presenta más frecuentemente en cirugía de glaucoma con válvula de drenaje (entre un 1,4% y un 37% según series publicadas), que en cirugía convencional de tra-

beculectomía (1). A su vez, la frecuencia de estrabismo secundario a cirugía de glaucoma con válvula de drenaje es mayor a mayor tamaño de la válvula implantada. La desviación puede producirse por una alteración sensorial previa, con test de ducción forzada negativo, o por mecanismos restrictivos, con test de ducción

¹. Unidad de Oftalmopediatría. Hospital La Arruzafa. Córdoba.

². Unidad de Glaucoma. Hospital La Arruzafa. Córdoba.

Este trabajo ha sido presentado en el XXVI Congreso de la Sociedad Española de Estrabismo y Oftalmología Pediátrica (Tarragona, 10 de mayo de 2018).

forzada positivo (2). En este último caso, la diplopía se produce por una limitación del movimiento del ojo intervenido: adherencias entre la cápsula fibrosa, músculo y esclera, o efecto masa. También puede deberse a una afectación del músculo oblicuo superior en válvulas colocadas en cuadrante superonasal.

En el caso de cirugía de trabeculectomía, habitualmente el cuadro de estrabismo es provocado por el uso de anestesia peri o retrobulbar, o por la colocación de sutura de fijación en el recto superior (3). Sin embargo, los casos que presentamos no mostraron el cuadro de estrabismo vertical típico provocado por anestesia loco-regional, y no se usaron suturas de anclaje en recto superior, por lo que planteamos la teoría de si el uso de mitomicina en dichos pacientes pudo provocar una alteración funcional en el recto superior que causara el cuadro de diplopía. Está documentado que la mitomicina, sobre músculos rectos del globo ocular causa tanto una respuesta inflamatoria, como cambios en las propiedades nanoestructurales y bioquímicas de la red de fibrillas de colágeno del músculo (4).

Caso clínico

Paciente 1

Paciente mujer intervenida de esclerotomía profunda no perforante de ojo derecho, con

anestesia retrobulbar, sin incidencias. Se aplicó mitomicina al 2% con posterior lavado de ésta con suero. Presenta en postoperatorio inmediato diplopía vertical binocular. A la exploración encontramos hipotropía de ojo derecho de 10 dioptrías prismáticas. En la motilidad observamos restricción a la elevación de dicho ojo, que sin embargo desciende más en la mirada hacia abajo que el contralateral (fig. 1). En principio se decide actitud expectante, ante la posibilidad de resolución espontánea, durante 6 meses. Ante la ausencia de mejoría una vez transcurrido este tiempo, se propone intervención quirúrgica que la paciente acepta. Se realiza retroinserción de recto inferior hasta normalizar ducción forzada, la cual era positiva al inicio de la cirugía. El procedimiento se realiza bajo anestesia general, sin incidencias. Desde el postoperatorio inmediato la paciente refiere desaparición de la diplopía, con evolución favorable. Transcurrido un mes la exploración de la motilidad es normal y la paciente permanece asintomática (fig. 2).

Paciente 2

Paciente varón intervenido mediante colocación de dispositivo XEN en ojo izquierdo, bajo anestesia peribulbar, sin incidencias. Se infiltró mitomicina subconjuntival, 0.1 ml al 2%, dejándose en este espacio sin lavar. Igualmente



Figura 1. Paciente 1: Hipotropía OD con déficit de elevación de dicho ojo, que desciende más que contralateral en la mirada hacia abajo.



Figura 2. Paciente 1: Tras un mes desde cirugía, se observa normalización de la motilidad y resolución de la hipotropía.

presenta en postoperatorio inmediato diplopía vertical binocular. A la exploración encontramos hipertropía de ojo derecho (por ser su ojo izquierdo dominante), de 12 dioptrías prismáticas. En la motilidad observamos restricción a la elevación de dicho ojo, que también descende más en la mirada hacia abajo que el contralateral (fig. 3). Mantenemos al paciente durante 6

meses con prismas de Fresnel en cristal derecho de gafa (fig. 4). Ante la ausencia de mejoría espontánea, realizamos mismo procedimiento quirúrgico que en la paciente anterior, sin incidencias. Desde el postoperatorio inmediato refiere desaparición de la diplopía, con evolución favorable y normalización de la motilidad (fig. 5).

Discusión

La diplopía secundaria a cirugía de glaucoma es un cuadro que debemos intentar siempre prevenir. En la medida de lo posible, realizar una cirugía cuidadosa, evitando el trauma quirúrgico. En el caso de colocación de dispositivo valvular, evitar implantarlo en cuadrante superonasal, respetar la cápsula de Tenon, e intentar reducir en lo posible el tamaño valvular. Siempre debemos realizar test de ducción forzada intraoperatorio durante y al finalizar la cirugía para comprobar que no existan anomalías (3). En cualquier caso, hay que advertir siempre al paciente candidato a cirugía de glaucoma, especialmente si es con implantación de válvula, de la posibilidad de desarrollar un cuadro de diplopía postoperatoria (5).



Figura 3. Paciente 2: Hipotropía OI con déficit de elevación de dicho ojo, que descende más que contralateral en la mirada hacia abajo.



Figura 4. Paciente 2: Colocación de prisma de Fresnel en cristal de OD (no dominante) durante periodo de actitud expectante.



Figura 5. Paciente 2: Tras un mes desde cirugía, se observa normalización de la motilidad y resolución de la hipotropía.

Nuestros pacientes mostraron un cuadro de estrabismo que no suele ser el habitual tras cirugía de glaucoma. En primer lugar, porque fueron pacientes en los que no se colocó válvula (aunque el XEN es un dispositivo valvulado, no lo incluimos en ese grupo puesto que va colocado desde cámara anterior a espacio subconjuntival, siendo de muy pequeño tamaño), por lo que la frecuencia de diplopía es menor. Pero, además, la exploración de la motilidad tampoco nos parecía la típica provocada por anestesia

retrobulbar, ya que además de apreciar el déficit de elevación, el ojo afecto desciende más que el contralateral en la mirada hacia abajo, lo que nos hace pensar que la causa de la hipotropía es una alteración funcional en el músculo recto superior, y no un estrabismo restrictivo por afectación del recto inferior. Descartamos la lesión del recto superior por sutura de tracción ya que no la emplean en la Unidad de glaucoma de nuestro centro.

Esto, sumado a que no hemos encontrado cuadros similares en pacientes intervenidos con anestesia retrobulbar de otros procedimientos (por ejemplo, un trasplante de córnea o una catarata), nos hace plantear la hipótesis de si la mitomicina empleada en la cirugía de glaucoma pudiera haber jugado un papel en la aparición del estrabismo. Especialmente, en los casos de colocación de XEN, en los que la mitomicina se infiltra en el espacio subconjuntival, estando indicado arrastrarla con ayuda de una hemosteta hacia la zona posterior.

Estamos a la espera de documentar más casos, ya que actualmente se está realizando la implantación de XEN bajo anestesia tópica, lo que eliminaría la anestesia locorregional como causa subyacente.

Bibliografía

1. Abdelaziz A, Capo H, Banitt M, Schiffman J, Feuer W, McKeown C, et al. Diplopia after glaucoma drainage device implantation. *Journal of AAPOS*. 2013; 17: 192-196.
2. Osigian C, Cavuoto K, Rossetto J, Sayed M, Grace S, Chang T, et al. Strabismus surgery outcomes in eyes with glaucoma drainage devices. *Journal of AAPOS*. 2017; 21: 103-106.
3. Galan A, Visa J. Estado actual del tratamiento del estrabismo. *Sociedad Española de Oftalmología*. 2012; 368-369.
4. Choi S, Cheong Y, Shin JH, Kim KA, Bang JB, Jin KH et al. Short-term response of mitomycin C on the human rectus muscle following strabismus surgery: histological, ultrastructural, and biomechanical evaluation. *Microsc. Microanal.* 19, 227-232, 2013.
5. Rauscher F, Gedde S, Schiffman J, Feuer W, Barton K, Lee R. Motility disturbances in the tube versus trabeculectomy study during the first year of follow-up. *Am J Ophthalmol* 2009; 147: 458-466.