

Acortamiento del tubo de la válvula de Ahmed mediante técnica *ab interno*

Dr. Jesús Jiménez-Román*, Dr. Rafael Castañeda-Díez*, Dr. Gustavo Velasco Gallegos**, José Antonio Paczka Zapata***

RESUMEN

Los implantes valvulares son una herramienta útil en pacientes con glaucomas de difícil control, y proveen una alternativa en el manejo complicado o refractario al tratamiento médico. Algunas de las complicaciones que se pueden presentar con su uso son desprendimiento coroideo, hipema, hipotonía transitoria, aplanamiento de la cámara anterior, bloqueo del tubo y cuerpo valvular encapsulado. Han sido reportadas la malposición del tubo y la descompensación secundaria de la córnea, debido al contacto del tubo con el endotelio corneal. Cuando la longitud del tubo causa contacto con las células del endotelio corneal, es necesario recortar el tubo de la válvula para evitar el daño. Nuestro propósito es describir una técnica quirúrgica para recortar o reducir la longitud del tubo AB interno, en pacientes con válvula de Ahmed.

Palabras clave: Válvula de Ahmed, toque endotelial, tubo largo, recorte de tubo.

SUMMARY

The Ahmed valve implant is a very important tool in difficult glaucoma patients and it is an alternative in patients who do not respond to a common treatment. In the other hand, there are complications related to the implant like choroidal detachment, hiphema, hypotony, encapsulated bleb and tube malposition. When the tube length is the cause of endothelial touch, shortening the tube is the rule to avoid endothelial damage. We want to report a new technique to shortening the tube length, in patients with Ahmed valve implant.

Key words: Ahmed valve, endothelial touch, tube length, shortening the tube.

INTRODUCCIÓN

Los implantes valvulares son una herramienta útil en pacientes con glaucoma de difícil control, y proveen una alternativa en el manejo complicado o refractario al tratamiento médico (1). Se han utilizado con éxito en glaucoma neovascular, secundario a afaquia y/o pseudofaquia, glaucomas con múltiples procedimientos filtrantes, secundarios a queratoplastia penetrante, pediátrico y secundario a uveítis o a cirugía vítreoretiniana (2, 3). El implante de válvula de Ahmed se introdujo en 1993, el cual fue concebido por un tipo de válvula de Venturi, la cual ofrece un sistema de resistencia al paso del humor acuoso (4). Algunas de las complicaciones que se pueden presentar son desprendimiento coroideo, hipema, hipotonía transitoria, aplanamiento de la cámara anterior, bloqueo del tubo y cuerpo valvular encapsulado (5). Se ha reportado la malposición del tubo y la

descompensación secundaria de la córnea, debido al contacto del tubo con el endotelio corneal (6-9), incluso llegando a presentar casos de extrusión completa del tubo a través de la córnea (10). Cuando la longitud del tubo causa contacto con las células del endotelio corneal, es necesario recortar el tubo de la válvula para evitar el daño. Nuestro propósito es describir una técnica quirúrgica para recortar o reducir la longitud del tubo *ab interno*, en pacientes con válvula de Ahmed, para mencionar sus ventajas potenciales.

MÉTODO

Se aplica anestesia local subconjuntival con Xilocaína al 2% simple en el sector contralateral al cuerpo valvular y a la tunelización, realizando con ella una disección de los tejidos (Figura 1).

* Servicio de Glaucoma, Asociación Para evitar la Ceguera en México.

** HGZ 25 IMSS, Monterrey, Nuevo León.

*** Instituto de Ciencia Visuales, Guadalajara, Jalisco

Correspondencia: Dr. Rafael Castañeda-Díez. Asociación para Evitar la Ceguera en México. Calle Vicente García Torres No. 46 México D.F. San Lucas Coyoacán. e-mail: rafaelcastanedadiez@mac.com

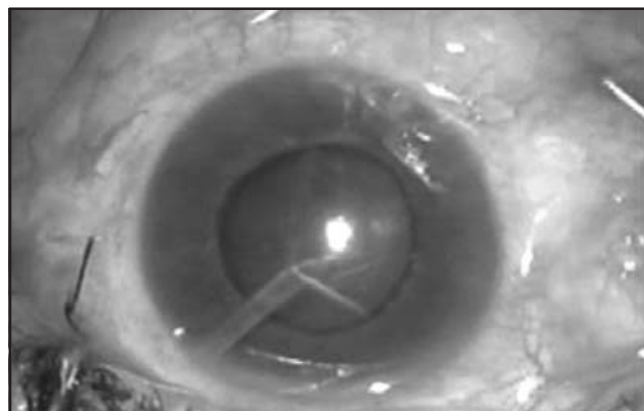


Fig. 1. Paciente con implante de válvula de Ahmed y tubo en cámara anterior. Nótase que el tubo invade el área pupilar, por lo que está demasiado largo.

Se realiza un puerto de entrada corneal con cuchillete de 15°, a 1 mm, paralelo a la ubicación del tubo, reformando la cámara anterior con viscoelástico y procediendo a la depresión del tubo (Figura 2).

Inmediatamente se realiza una entrada corneal, con aguja 23 a 180° (frente al tubo) hasta ferulizarlo en su parte anterior; con lo que se consigue la movilización del mismo hacia el puerto lateral que previamente se había realizado, por el cual, se introducen tijeras de Vannas y se procede a recortar el tubo (Figura 3).

Se retiran las tijeras, y se recupera el tubo recortado mediante una pinza de Utrata y se retiran ambos instrumentos (Figura 4).

Se realiza hidrodissección de las heridas quirúrgicas, con o sin lavado de viscoelástico dependiendo del estado de la cámara anterior (Figura 5).

DISCUSIÓN

El mayor problema de la colocación de válvulas es la introducción del tubo de drenaje en la cámara anterior, para evitar la descompensación corneal. En muchos de los casos el

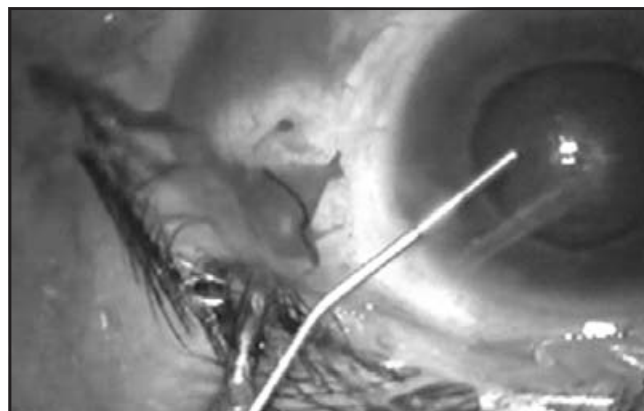


Fig. 2. Puerto principal por donde se extraerá el tubo recortado. En la imagen se observa la instilación de viscoelástico.



Fig. 3. Ferulización del tubo con una aguja de insulina, recorte con una tijera de Vannas.

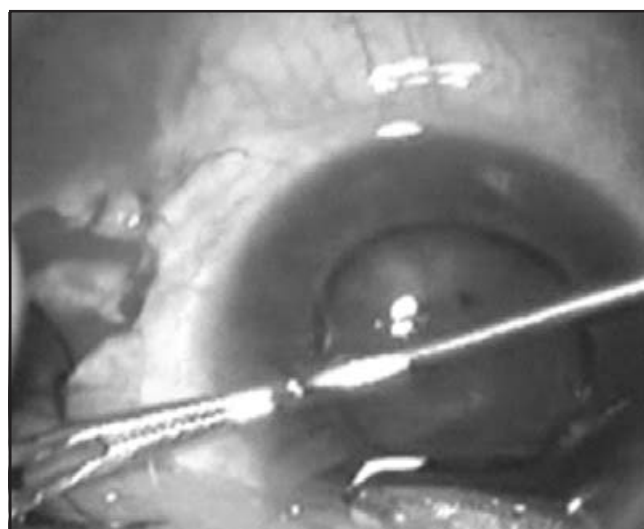


Fig. 4. Extracción del tubo recortado con una pinza de Utrata.

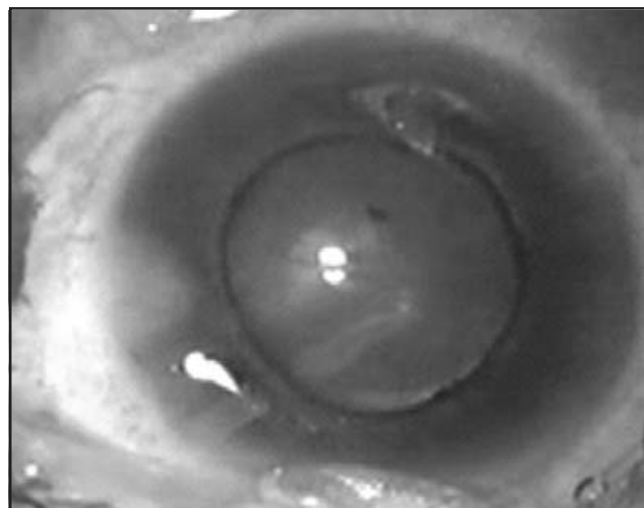


Fig. 5. Se observa el tubo recortado a una distancia adecuada del área pupilar.

daño endotelial es geográfico con relación a la punta del tubo, mayormente obvio cuando hay contacto. El contacto físico del tubo con el endotelio corneal en la malposición del tubo o el frotamiento del ojo es una causa obvia de daño endotelial.

Si el daño endotelial es difuso, eventualmente se realizará una queratoplastia penetrante para recuperar la visión funcional. Se recomienda que el tubo tenga una longitud de 2 mm dentro de la cámara anterior para evitar el contacto con el endotelio central de la córnea.

Cuando la longitud del tubo provoca toque endotelial, es necesario el recorte del mismo para prevenir el daño. La técnica utilizada usualmente consiste en crear un colgajo conjuntival base fórnix (desinserción de la conjuntiva), en el cuadrante donde se encuentra el cuerpo valvular, realizando disección por planos, llegando a la disección del tubo para realizar su retiro de la cámara anterior y posteriormente realizar su recorte fuera del ojo. Se realiza su reubicación en la cámara anterior, en la mayoría de los casos por el mismo túnel, o bien es necesario la realización de otras tunelizaciones. La conjuntiva nuevamente se coloca y sutura.

Idealmente, la posición final del tubo dentro de la cámara anterior debe ser alejada del toque de cualquier tejido intraocular y suficientemente alejada del endotelio corneal, para evitar cualquier contacto con el parpadeo forzado o frotamiento palpebral.

Las desventajas de la técnica usual son la reintroducción del tubo sobre el mismo túnel o la realización de otro (s), y/o vía falsa; o alteración de las estructuras vecinas. En tal caso, el primer túnel puede provocar fuga de humor acuoso, por lo que se presentarán complicaciones como hipotonía posoperatoria o aplanamiento de la cámara anterior. Por otro lado, la disección de los tejidos, por segunda ocasión, constituye un factor estimulante de inflamación, lo cual puede hacer que se incrementen las posibilidades de falla o encapsulamiento de la válvula.

Debido a lo anterior, la técnica propuesta en este escrito conlleva dentro de sus ventajas el mínimo abordaje ocular que representa menor manipulación con la consecuente menor inflamación, y menor tiempo quirúrgico así como la recuperación más rápida en el postquirúrgico. De igual manera evita complicaciones inherentes a la técnica usada habitualmente como la perforación de la conjuntiva de manera inadvertida, la realización de otros túneles o tunelización falsa o bien un tubo recortado en exceso ya que con la técnica que se propone se puede recortar el tubo dentro de la cámara anterior pudiéndose dejar tan corto como se requiera.

Con la técnica que describimos hemos tenido como complicación la pérdida del tubo recortado en la cámara anterior, complicación que puede resolverse mediante unas pinzas de Utrata, ferulizándolo y sacándolo por el puerto principal, además de ésta no hemos tenido ninguna complicación seria tanto en pacientes fáquicos como pseudofáquicos lo que concuerda con técnicas similares (11). Creemos que por ser un procedimiento intraocular pudiera, en caso de realizar una mala técnica, dañar alguna estructura intraocular, en especial el cristalino en el caso de los primeros pacientes mencionados o bien incrementar la incidencia de catarata en los mismos. De igual manera existe el riesgo de presentar alguna infección intraocular como en cualquier técnica intraocular y de la cual tampoco la técnica habitual está exenta. Sin embargo, creemos que se requieren estudios prospectivos acerca de esta técnica para aclarar estas situaciones.

REFERENCIAS

1. Hwang JH, Kee C. The effect of surface area expansion UIT pericardial membrane (preclude) in Ahmed glaucoma valve implant surgery. *J Glaucoma* 2004; 13:335-339.
2. Montañez SJ, Laso E, Suñer M, Amaya C. Ahmed drainage device implant. Our experience between 1995 and 2003. *Arch Soc Esp Oftalmol* 2005; 80(4):239-44.
3. Guangxian GT, Fanrong FM y cols. Glaucoma valve devices for refractory glaucoma following vitrectomy, *Zhonghua Yan Ke Za Zhi* 2002; 38(2):90-93.
4. Coleman AL, Hill R, Wilson MR y cols. Initial clinical experience with the Ahmed glaucoma valve implant. *Am J Ophthalmol* 1995; 120:123.
5. Gil F, Salinas E y cols. Manual de Terapéutica Médico-Quirúrgica. Ed Ixel, México. 2002
6. Zalloum JN, Ahuja RM, Shin D y cols. Assessment of corneal decompensation in eyes having undergone Molteno shunt procedures compared to eyes having undergone trabeculectomy. *CLAO J* 1999; 25:57.
7. Billson F, Thomas R, Grigg J. Resiting Molteno tubes. *Ophthalmic Surg Lasers* 1996; 27:801.
8. Allinson RW: Paralimbal compression suture for Molteno implants. *Ophthalmol Surg* 1991; 22:750.
9. Rapuano CJ, Schmidt CM, Cohen EJ y cols. Results of alloplastic tube shunt procedures before, during, or after penetrating keratoplasty. *Cornea* 1995; 14:26.
10. Al-Torbak AA, Edward DP y cols. Transcorneal tube erosion of an Ahmed valve implant in a child. *Arch Ophthalmol* 2001; 119(10):1558-9
11. Asrani S, Herndon L, Allingham RR. A newer technique for glaucoma tube trimming. *Arch Ophthalmol*. 2001; 21:1324-1326.