

Tunelización escleral en implante valvular asistida por cánula de 23g o pinza de retina

Scleral tunnel technique for valve implant assisted by 23g cannula or retina forceps

L. Flores de los Reyes¹, J. Suárez Jáuregui^{2,3}, N. Barriga Barrios^{2,3}, N. Mendieta Rasós^{3,4}, M. Guarro Miralles²

¹Hospital Universitari Mútua Terrassa. Terrassa. Barcelona. ²Hospital de Granollers. Granollers. Barcelona. ³Centre Mèdic Creu Grogà. Calella. Barcelona. ⁴Hospital de l'Esperança. Barcelona.

Correspondencia:

Lorena Flores de los Reyes

E-mail: floresdelosreyes@gmail.com

Resumen

La implantación de un tubo de drenaje es una técnica quirúrgica utilizada en glaucoma, pero esta no está exenta de riesgos. Una de las principales complicaciones postoperatorias es la extrusión del tubo implantado. Se han desarrollado diferentes técnicas quirúrgicas para disminuir el riesgo de exposición, como la creación de un túnel escleral. Aun así, la presencia de un trayecto intraescleral ofrece resistencia y dificulta la introducción del tubo hacia cámara anterior, sulcus o cavidad vítrea.

Se presenta una maniobra quirúrgica asistida por cánula o pinza de retina de 23 G que facilita la entrada del tubo y aporta una tunelización controlada.

Palabras clave: Válvula de Ahmed. Túnel escleral. Extrusión del tubo. Técnica quirúrgica.

Resum

La implantació d'un tub de drenatge és una tècnica quirúrgica utilitzada a glaucoma, però que no està exempta de riscos. Una de les principals complicacions postoperatòries és l'extrusió del tub implantat. S'han desenvolupat diferents tècniques quirúrgiques per a disminuir el risc d'exposició, com la creació d'un túnel escleral. Tot i així, la presència d'un trajecte intraescleral ofereix resistència i dificulta la introducció del tub cap a cambra anterior, sulcus o cavitat vítria.

Es presenta una maniobra quirúrgica assistida per cànula o pinça de retina de 23 G que facilita l'entrada del tub i aporta una tunelització controlada.

Paraules clau: Vàlvula d'Ahmed. Túnel escleral. Extrusió del tub. Tècnica quirúrgica.

Abstract

The insertion of a drainage tube is a surgical technique used in glaucoma patients. One of the main complications of this technique is the extrusion of the tube. Maneuvres have been developed to reduce the risk of this postoperative event, including a scleral tunnel creation. Even though, resistance is offered by the scleral tunnel and the insertion of the tube into the anterior chamber, sulcus or vitreous cavity can be a tough task.

Is presented a 23 G cannula or retinal forceps assisted surgical technique that facilitates tube implantation and provides a controlled tunnel creation.

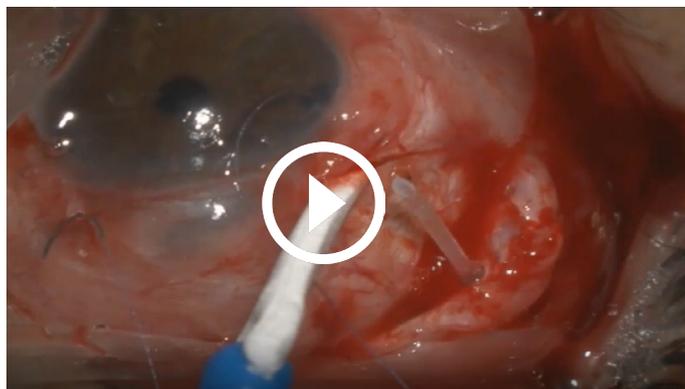
Key words: Ahmed valve. Scleral tunnel. Tube extrusion. Surgical technique.

Trabajo presentado en el 49º Congreso de la Societat Catalana d'Oftalmologia

La implantación de un dispositivo valvular o un tubo de drenaje como medida para aumentar el filtrado de humor acuoso en pacientes con glaucoma es una técnica ampliamente utilizada como tratamiento quirúrgico. Consiste en el posicionamiento del dispositivo valvular a nivel subconjuntival, generalmente en el cuadrante superotemporal, a unos 8-10 mm del limbo, y en la entrada de un tubo de drenaje a cámara anterior, sulcus o cavidad vítrea. Se crea un bisel con un ángulo de unos 30° en el extremo del tubo para facilitar la maniobra evitando el contacto del tubo con el iris y el endotelio corneal. Una de las principales complicaciones en el postoperatorio es la extrusión de este tubo, que puede ocasionar inflamación ocular, hipotonía, disminución de la visión, ptosis y, además, representa un factor de riesgo mayor para la endoftalmitis¹.

Pese a que el mecanismo de exposición del tubo no está claro, parece estar relacionado con un proceso mecánico². Debido a ello, una alternativa para reducir el riesgo de exposición es crear un túnel escleral con una aguja de 23G a unos 4 mm del limbo que proteja el tubo durante su trayecto hacia cámara anterior. La introducción del tubo a través del túnel puede resultar laboriosa y, además, existe el riesgo de crear falsas vías. Presentamos una maniobra de tunelización escleral e implantación del tubo asistida por una cánula de 23G o por una pinza de retina, que facilita la entrada directa del tubo a cámara anterior o sulcus.

Consiste en la introducción de una aguja de 23G que va creando el túnel a la vez que se inyecta viscoelástico. Posteriormente, se introduce una cánula de 23G (Vídeo 1), a través de una paracentesis, que se apoya en el bisel de la aguja. Sin dejar de inyectar viscoelástico, se realiza el trayecto inverso a través del túnel con



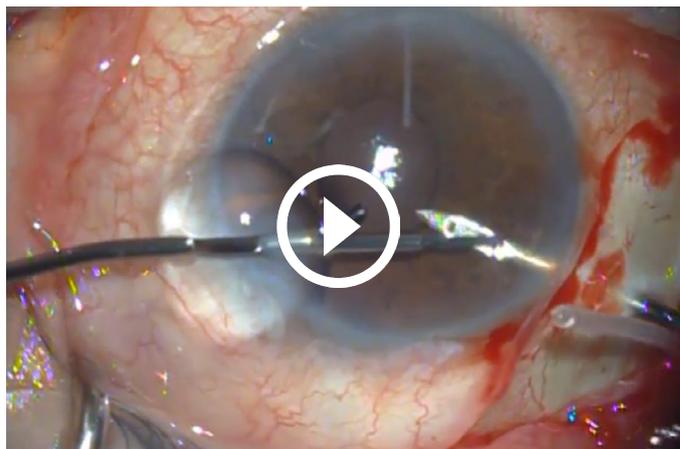
Vídeo 1. Asistencia con cánula de 23 G.

los dos instrumentos. Una vez la cánula ha llegado a la entrada del túnel, se conecta al tubo y se vuelve a introducir hacia cámara anterior con la ayuda de una pinza desde el exterior. Esto permite el ajuste del tubo con un tensado y posicionamiento adecuado y evita el contacto con endotelio o iris.

Para la asistencia con pinza de retina de 23G (Vídeo 2), inicialmente se realiza la misma maniobra. En este caso, una vez que el gancho del instrumento está en la entrada del túnel, se pinza el extremo del tubo y se lleva hacia cámara anterior. Un factor a tener en cuenta cuando se utiliza la pinza de retina es la longitud de los ganchos; cuando estos son más largos, se debe exteriorizar un mayor trayecto para permitir que se abra la pinza, en cambio, con unos ganchos más cortos, el trayecto externo de la pinza puede ser menor y la maniobra es más sencilla.

Recientemente, Toshimitsu *et al*³ describieron una maniobra mediante la que, introduciendo una sutura de prolina 4-0 en el interior del tubo y dejando que protruya 2 mm de este, aumentan su rigidez y facilitan así la entrada del tubo a sulcus a través del túnel creado. Aún así, esta técnica no permite controlar el tensado del tubo en el trayecto intraescleral ni el correcto posicionamiento intraocular. Además, creemos que podría aumentar el riesgo de generar falsas vías al avanzar primeramente un hilo de menor diámetro y mayor rigidez.

Moreno-Montañés *et al*⁴ también describieron una técnica similar a la presentada en este video. En su caso, utilizan una sutura de prolene con aguja recta que introducen por córnea desde la posición opuesta al tubo y que utilizan para crear un trayecto



Vídeo 2. Asistencia con pinza de retina de 23 G.

escleral a través de sulcus cerca del tubo. Esta aguja sirve de guía para introducir vía externa otra aguja de 23G con la que generan el túnel. Posteriormente externalizan ambas agujas por el extremo donde está posicionada la válvula. Anudando el prolene alrededor del extremo distal del tubo y tirando de él, introducen el tubo por el trayecto creado. Si bien es cierto que la creación del túnel vía interna es útil para asegurar la posición del tubo en sulcus, la maniobra para anudarlo y que quede bien sujeto puede resultar compleja. Nuestra técnica para facilitar la introducción del tubo por el trayecto escleral aporta mayor sencillez a la hora de realizarse, disminuyendo así el tiempo quirúrgico, y permite igualmente una posición óptima del tubo de drenaje. Creemos que la maniobra descrita facilita la tunelización en ojos anatómicamente complicados y en casos en los que la introducción del tubo sea dificultosa. Aporta una tunelización controlada pudiendo ajustar correctamente el tubo, permite un trayecto intraescleral

de mayor longitud y un posicionamiento adecuado a nivel intraocular. Así, reduce el riesgo de falsas vías y de complicaciones postoperatorias.

Bibliografía

1. Al-Torbak AA, Al-Shahwan S, Al-Jadaan I, Al-Hommadi A, Edward DP. Endophthalmitis associated with the Ahmed glaucoma valve implant. *Br J Ophthalmol*. 2005;89(4):454-8.
2. Riva I, Roberti G, Oddone F, Konstas AG, Quaranta L. Ahmed glaucoma valve implant: surgical technique and complications. *Clin Ophthalmol*. 2017;11:357-67.
3. Kasuga T, Asaoka S, Asada Y, et al. Proline-assisted Tube Insertion Through Sulcus in Ahmed Valve. *J Glaucoma*. 2020;29(9):e106-e107.
4. Moreno-Montañés J, Fantes F, García-Gómez P. Polypropylene suture-guided valve tube for posterior chamber implantation in patients with pseudophakic glaucoma. *J Cataract Refract Surg*. 2008;34(11):1828-31.