

# Iridodiálisis: Sutura con técnica *Sewing Machine*

## Iridodialysis: Sewing Machine iris suture

**M. Bergés, M. Castany, J. Oliveres, A. Boixadera**

Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona.

### Correspondencia:

Mònica Bergés Martí

E-mail: [mberges@vhebron.net](mailto:mberges@vhebron.net)

### Resumen

La iridodiálisis es la desinserción del iris del cuerpo ciliar, siendo habitualmente de origen traumático. Esta lesión puede comportar diplopía monocular, fotofobia y deslumbramientos. Se describe la reparación de una iridodiálisis iatrogénica con la técnica de "máquina de coser" (*Sewing Machine*). Esta técnica permite una reparación rápida, mínimamente traumática y sin necesidad de una nueva cirugía.

### Resum

La iridodiàlisi és la desinserció de l'iris del cos ciliar, sent l'origen habitualment traumàtic. Aquesta lesió pot comportar diplòpia monocular, fotòfobia i enlluernaments. Es descriu la reparació d'una iridodiálisis iatrogènica amb la tècnica de "màquina de cosir" (*Sewing Machine*). Aquesta tècnica permet una reparació ràpida, mínimament traumàtica i sense necessitat d'una nova cirurgia.

### Abstract

Iridodialysis is the disinsertion of the iris from the ciliary body. It is usually the result of a trauma. Visual symptoms are monocular diplopia, photophobia and glare. The repair of iatrogenic iridodialysis with the Sewing Machine technique is described. This technique allows a quick repair, minimally traumatic and without the need for a new surgery.

Premio al mejor "Vídeo Exaequo" otorgado en el 49 Congrés de la Societat Catalana de Oftalmologia.

## Introducción

La iridodiálisis es la avulsión del iris de su inserción natural a nivel del cuerpo ciliar. Las causas más frecuentes son la traumática y la yatrogénica<sup>1</sup>. A continuación se describe la reparación de una iridodiálisis producida de forma yatrogénica durante la facoemulsificación en una cirugía combinada faco-vitrectomía, en un paciente con una membrana epirretiniana. Se elige en el momento la técnica de *Sewing Machine* por ser mínimamente invasiva y de poca dificultad técnica<sup>2</sup>. Esta técnica fue presentada por primera vez por el doctor Ravi Kumar KV en 2013 en el APACRS de Singapur<sup>3</sup>.

## Técnica quirúrgica

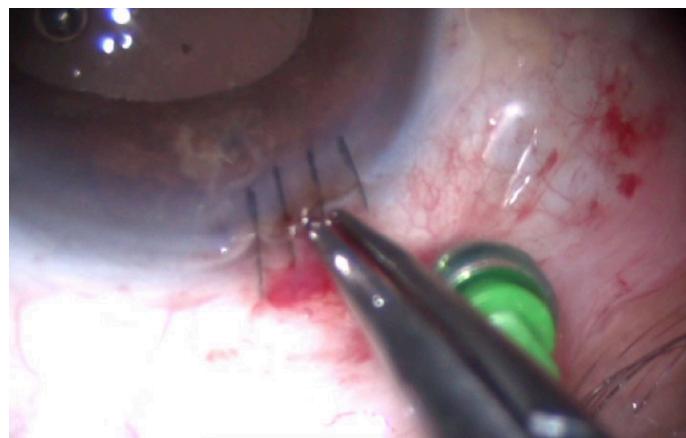
El material necesario para realizar la técnica es: una aguja de 27 G, un hilo de Prolene de 10/0 y un bisturí de 45°. La aguja de 27 G idealmente tiene que tener una longitud mayor de 16mm. Se utiliza una sutura no reabsorbible pues el iris no tiene capacidad de cicatrización.

Al final de la facoemulsificación se observa una desinserción de la raíz del iris de las 10 a las 14 horas (Figura 1). Con inyección viscoelástico en la cámara anterior se procede a implantar la lente en saco y se obtiene una midriasis suficiente para poder realizar la vitrectomía vía pars plana (VPP) 23G.

Una vez implantada la lente intraocular en el saco capsular y realizada la VPP 23 G, iniciamos la técnica de reparación de la iridodiálisis suturando la incisión corneal con Nylon 10/0 y reposicionando el iris para evitar que se prolapse (Figura 2).



**Figura 1.** Desinserción del iris de 10 a 2 horas.



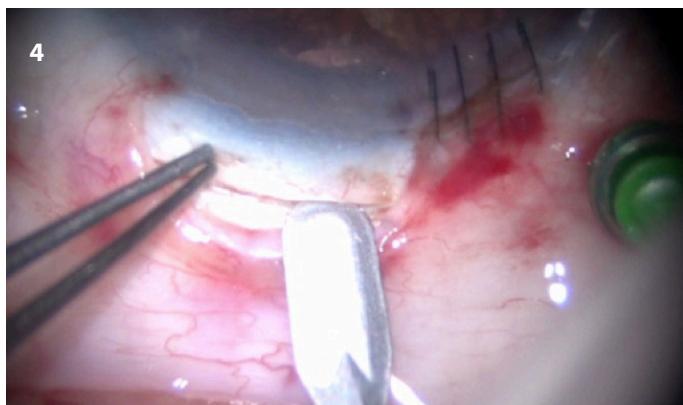
**Figura 2.** Sutura de la incisión con iris incarcorado.



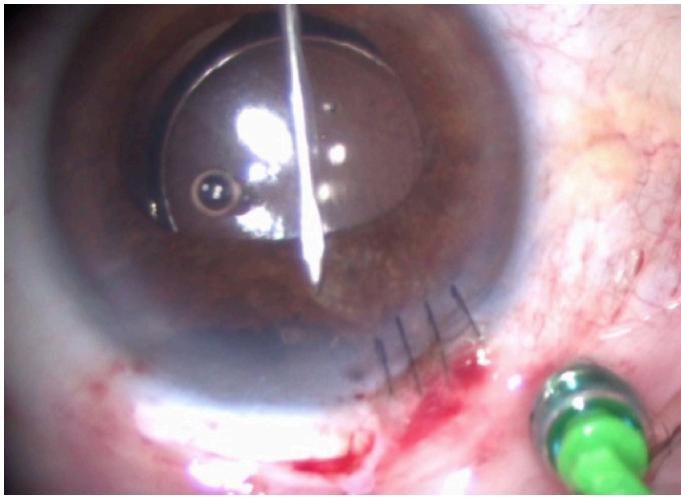
**Vídeo 1.** Iridodiálisis: Sutura con técnica *Sewing Machine*.

A continuación se procede a la sutura de la raíz del iris con la técnica de *Sewing machine* (Vídeo 1).

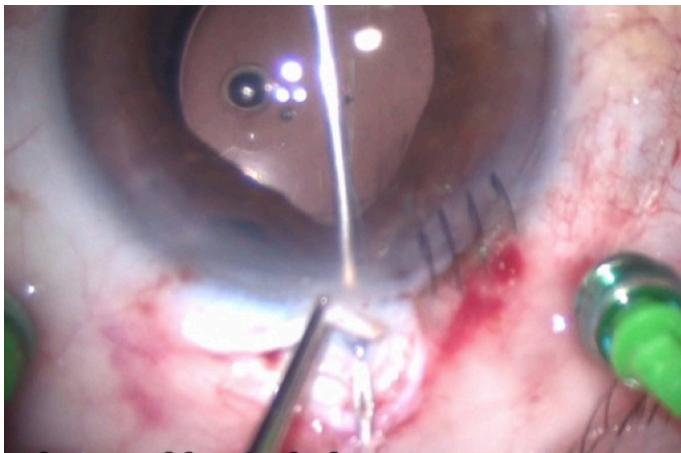
Se realiza una disección conjuntival, base limbo, en el área adyacente a la desinserción y se procede a una diatermia suave de la superficie escleral. Con el bisturí de 45° se realiza un flap escleral de espesor parcial a 2 mm del limbo, paralelo a éste, de longitud igual a la extensión de la iridodiálisis (Figuras 3 y 4). Se enhebra el hilo de Prolene de 10/0 sin aguja en el interior del lumen de la aguja de 27G (Figura 5). La longitud del hilo debe ser suficiente para permitir toda la sutura. La aguja se adapta a una jeringa que sea fácilmente manipulable (en este caso se ha usado una jeringa de 1 ml). Se realiza una paracentesis en la zona opuesta a la ciclodialisis y se entra a cámara anterior con la aguja de 27G, que tiene el hilo de Prolene 10/0 expuesto en la punta (Figura 6).



**Figuras 3 y 4.** Realización del flap escleral con bisturí de 45°.



**Figura 6.** Entrada en cámara anterior con la aguja de 27G.



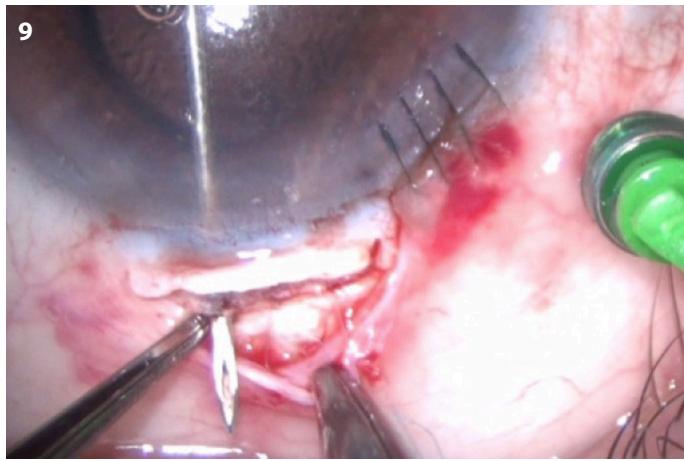
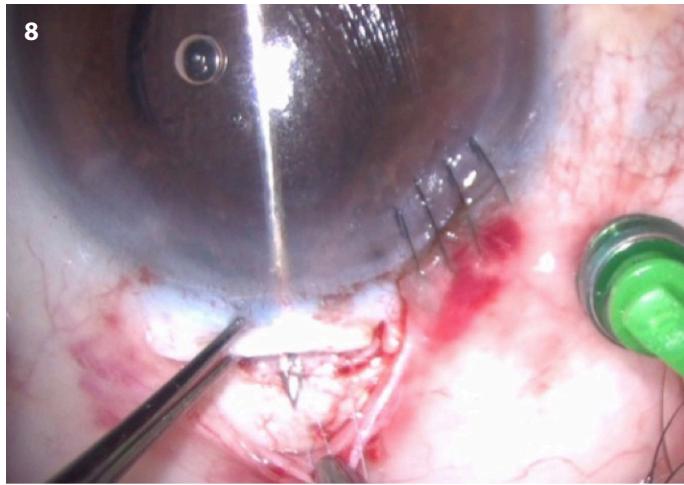
**Figura 7.** Penetración del iris y salida por el flap escleral con aguja de 27G.



**Figura 5.** Enhebrado del hilo dentro de aguja de 27G.

Se atraviesa la raíz del iris con la aguja y se saca la punta de la aguja por debajo del flap escleral, aposicionando el iris a la esclera (Figura 7). El ayudante tira del Prolene sujetándolo fuera de la esclera y se retrae de nuevo la aguja hacia cámara anterior. Se

repite la maniobra y el ayudante estira nuevamente el Prolene y al retirar la aguja hacia la cámara anterior se forma un bucle de Prolene extra escleral. Esta maniobra, conocida como *sewing machine* o máquina de coser, se repite hasta suturar toda la extensión de la iridodiálisis (Figuras 8 y 9). Al finalizar la sutura tenemos el Prolene en bucles expuestos en la esclera (Figura 10). En la última exposición de la aguja fuera de la esclera cortamos el Prolene y obtenemos el cabo distal. Se suturan el cabo inicial con un bucle y el cabo final con el otro (Figura 11). En caso de más bucles, se pueden cortar y suturar los hilos de Prolene entre ellos. Finalmente, se entierran los puntos bajo el flap escleral y se sutura, para disminuir el riesgo de exposición de los puntos de sutura y de infección (Figura 12). La conjuntiva se ancla con un



**Figuras 8 y 9.** Sutura del iris con la técnica *Sewing machine*.



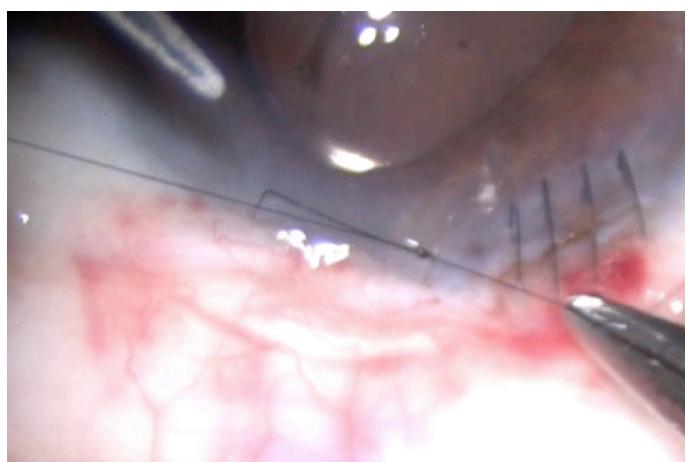
**Figura 11.** Anulado de los cabos sueltos con los bucles de Prolene.



**Figura 12.** Sutura escleral.



**Figura 10.** Bucle de Prolene expuesto a nivel escleral.



**Figura 13.** Sutura conjuntival.

punto colchonero de Nylon 10/0 (Figura 13) y se administra 0,1 ml de cefuroxima intracameral. A las 6 semanas, el resultado estético

era bueno y el paciente no presentaba ninguna alteración visual secundaria a la iridodíálisis (Figura 14).



**Figura 14.** Post operatorio a las 6 semanas.

## Discusión

La iridodiálisis suele ser consecuencia de un traumatismo ocular o iatrogénica. En la mayoría de iridodiálisis de más de una hora, no localizada en la zona superior, se requiere una reparación quirúrgica para evitar posibles síntomas secundarios a ésta como son la disminución de la agudeza visual, la diplopía monocular, deslumbramientos, visión de halos y reflejos, fotofobia, o complicaciones a nivel ocular como el glaucoma secundario<sup>1</sup>.

Se han descrito diversos métodos en la literatura para corregir una iridodiálisis. El objetivo de esta reparación es volver a unir el iris desinsertado y la pared escleral interna<sup>4</sup>.

Las técnicas de reparación de cámara abierta han sido desplazadas por las de cámara cerrada como en el caso que se presenta. Una técnica descrita y comparada con la presentada, consiste en la sutura de la iridodiálisis con una sutura de Prolene 10/0 doble armada. En esta técnica, después de realizar una peritonía conjuntival adyacente a la iridodiálisis, se introduce una de las agujas por una paracentesis ubicada al lado opuesto de la iridodiálisis y se atraviesa la raíz del iris desinsertada, sacando la aguja a nivel escleral a 1mm del limbo. Se realiza el mismo procedimiento con la otra aguja, pero atravesando el iris en un punto adyacente al previo y saliendo a nivel escleral. Se anudan los hilos a nivel escleral y se entierra el nudo. Esta maniobra, conocida como técnica de McCannell, se repite tantas veces como sea necesario para suturar

todo el iris desinsertado. En el estudio se concluyó que ambas técnicas eran igual de efectivas y seguras<sup>4</sup>. Se han descrito variantes de la técnica realizada con la sutura de Prolene 10/0 doble armada, introduciendo la sutura con agujas rectas por una paracentesis corneal situada en la zona opuesta a la iridodiálisis, atravesando la raíz del iris en uno de los extremos de la iridodiálisis y haciendo una sutura continua hasta su otro extremo, introduciendo y extrayendo una de las agujas por la paracentesis<sup>5</sup>. Otra variante descrita es la técnica de Seipser, consiste en atravesar la córnea directamente con las agujas, en 2 puntos en el lado contrario a la iridodiálisis y atravesar la raíz del iris en los 2 extremos de la desinserción. A través de una paracentesis accesoria se extraen los 2 hilos, se cortan para anudarlos entre ellos y se vuelven a introducir en cámara anterior de forma que tirando de las agujas se va a posicionar la raíz del iris en su inserción original<sup>6</sup>.

En todas las técnicas se debe tener en cuenta que cuando el iris lleva tiempo desinsertado puede estar fibrótico y enrollado y simular tejido perdido cuando realmente está retráido, por lo cual se debe intentar siempre movilizar y liberar el máximo tejido de iris posible. Esta maniobra debe realizarse cuidadosamente y con instrumental adecuado, pues la movilización del iris puede aumentar la extensión de la iridodiálisis, dañar el borde de la pupila o provocar una hemorragia severa si se tracciona con fuerza<sup>1</sup>. En el caso presentado el tamaño mediano de la iridodiálisis requiere realizar 6 exposiciones de la aguja de 27G, con 2 bucles y dos cabos sueltos por lo que solamente se realizan nudos a nivel escleral. En caso de una lesión de mayor extensión, se podrían utilizar modificaciones de la técnica de sutura para evitar la presencia de muchos nudos esclerales. Se ha descrito una modificación de la técnica, en la que se ancla el primer bucle que sale a nivel escleral con una sutura auxiliar y esta se va pasando a través de los bucles creados posteriormente para evitar el deslizamiento del Prolene hacia la cámara anterior. Una vez suturado todo el iris, se anuda la sutura auxiliar con el último cabo y se tira de ella hasta el primer bucle y se anudan el primer cabo de Prolene con el último y se retira la sutura auxiliar quedando así una sutura tipo colchonero que incluye todos los bucles a nivel escleral<sup>7</sup>. Otra técnica descrita consiste en pasar el primer extremo libre del Prolene a través de los bucles y juntarlo con el otro extremo para apretar los bucles, anudando posteriormente ambos extremos y enterrando el nudo en el flap escleral<sup>8</sup>.

Las principales ventajas de la técnica *Sewing Machine* presentada son que la curva de aprendizaje es sencilla y que es mínimamente

invasiva, pues al realizar una única entrada a cámara anterior se minimiza la manipulación. El movimiento tipo máquina de coser facilita la realización de múltiples suturas cercanas en el iris periférico por lo que la técnica es rápida y con buen resultado estético.

## Bibliografía

1. Sould S, Verdaguer Agustí P, Barbany Rodríguez M, Eguiza Rubí VS, Elies Amat D, Gris Castellón O, et al. Tratamiento quirúrgico y reconstrucción de la cámara anterior e iris. García Arumí J, Fernández-Vega Sanz A. *Traumatología ocular*. Sociedad Española de Oftalmología. 2018;328-30.
2. Ravi Kumar KV. Sewing machine technique for iridodialysis repair. *Delhi J Ophthalmol*. 2014;24:248-51.
3. Ravi Kumar KV. "Sewing Machine Technique for Iridodialysis Repair" presentado en el 26 congreso anual de Asia-Pacific Association of Cataract & Refractive Surgeons, Singapore, July 2013. Disponible en: [https://youtu.be/vo\\_6FfwY0Ak](https://youtu.be/vo_6FfwY0Ak). Accessed March 11, 2016.
4. Wan W, Shi L, Li c. Comparing safety and efficiency of two closed-chamber techniques for iridodialysis repair - a retrospective clinical study. *BMC Ophthalmol*. 2018;18(1):311.
5. Voykov B. Knotless technique for iridodialysis repair. *Clin Exp Ophthalmol*. 2016;44(2):135-6.
6. Yousif MO. Single suture customized loop for large iridodialysis repair. *Clin Ophthalmol*. 2016;10:1883-90.
7. Silva JL, Póvoa J, Lobo C, Murta J. New technique for iridodialysis correction: single-knot sewing-machine suture. *J Cataract Refract Surg*. 2016;42:520-3.
8. Ravi Kumar KV. Modified sewing machine technique for iridodialysis repair, intraocular lens relocation, iris coloboma repair, Cionni ring fixation, and scleralfixated intraocular lens. *Indian J Ophthalmol*. 2018;66(8):1177-8.