

Iridodiálisis y catarata como resultado de un trauma ocular

Iridodialysis and cataract as a result of eye trauma

Eric Montero Díaz^{1*}

Yoriel Cuan Aguilar¹

Taimi Cárdenas Díaz¹

Eneida Pérez Candelaria¹

Iraisi Hormigó Puertas¹

Belkys Rodríguez Suárez¹

¹ Instituto Cubano de Oftalmología “Ramón Pando Ferrer”.

* Autor para la correspondencia. Correo electrónico: ermont@infomed.sld.cu

RESUMEN

Los traumas oculares son motivo de consulta de alta incidencia en los Servicios de Urgencias. Estos pueden producir daños devastadores para la anatomía y la fisiología del globo ocular. Muchas lesiones pueden ser provocadas por ellos, entre las que se encuentran las iridodiálisis. Muchas veces estas no requieren tratamiento por ser de pequeña magnitud, pero cuando su tamaño es mediano o grande sí requieren de una cirugía bastante compleja para solucionarla. A veces se deben combinar varias técnicas quirúrgicas para lograr el objetivo final de restablecer nuevamente y de la mejor manera la anatomía del globo ocular. El caso que se presenta es un



paciente joven de 20 años de edad, quien recibió un trauma ocular a globo cerrado en el ojo derecho, el cual le provocó dos iridodiálisis grandes y una catarata traumática. Para solucionarlo se repararon primero las iridodiálisis utilizando una técnica de McCannell en ambos casos; después se realizó la facoemulsificación de la catarata traumática con implante de lente intraocular, y por último se realizó una pupiloplastia mediante la técnica del nudo deslizante de Siepser. De esta manera, y mediante la combinación de ambas técnicas, se logra solucionar el caso y que el paciente recupere la agudeza visual y su total incorporación a su vida cotidiana.

Palabras clave: Iridodiálisis; técnica de Mc Cannell; cirugía reconstructiva de iris; pupiloplastia.

ABSTRACT

Eye trauma is a very common reason for attendance to emergency services. Eye trauma may cause devastating damage to the anatomy and physiology of the eyeball. Iridodialysis is one of the many injuries that may be caused by eye trauma. On many occasions iridodialysis does not require any treatment due to its small size, but when it is medium-sized or large it does require quite complex surgery. At times several surgical techniques should be combined to achieve the final goal of restoring eyeball anatomy in the best way. A case is presented of a male 20-year-old patient who underwent closed-globe trauma of his right eye resulting in two large iridodialyses and a traumatic cataract. The iridodialyses were repaired first using the McCannell technique in both cases. Then phacoemulsification of the traumatic cataract was performed with intraocular lens implantation. Finally pupiloplasty was conducted by the Siepser sliding knot technique. In this manner, and by combining the two techniques, the case was solved; the patient recovered visual acuity and was totally reintegrated into his daily activities.

Key words: iridodialysis, McCannell technique, reconstructive iris surgery, pupiloplasty.

Recibido: 12/10/2018

Aprobado: 20/04/2019



INTRODUCCIÓN

El trauma ocular es motivo de consulta frecuente en todas las unidades de urgencias. Este puede ir desde un simple cuerpo extraño corneal hasta heridas extensas o estallamientos del globo ocular. Teniendo en cuenta su gran variedad se creó un sistema de clasificación del trauma o terminología del trauma ocular de Birmingham (BETT siglas en Inglés),⁽¹⁾ el cual, junto a la escala del trauma ocular (ocular trauma score - OTS por sus siglas en inglés),⁽²⁾ constituyen herramientas indispensables para el manejo de esta entidad tan frecuente en nuestras consultas.

Los traumas oculares se clasifican a globo abierto o a globo cerrado, según exista o no solución de continuidad del globo ocular. En ambos casos los resultados de estos pueden traer consigo numerosas lesiones de ambos segmentos del órgano de la visión.

El 40 % de los traumas cerrados ocurren durante tiempos de esparcimiento y 85 % de los pacientes son niños y hombres jóvenes, entre los 10 y 29 años.^(3,4,5)

Numerosos daños pueden ocurrir en el globo ocular después de un traumatismo ocular a globo cerrado, tales como hifema, catarata, subluxación del cristalino, rupturas del esfínter iridiano e iridodiálisis. Esta última es una de las más frecuentes.⁽⁶⁾

La iridodiálisis no es más que la separación de la raíz del iris del cuerpo ciliar como resultado de un trauma ocular a globo cerrado, a globo abierto o una iatrogenia durante una cirugía intraocular. Cuando las iridodiálisis son pequeñas casi nunca requieren tratamiento quirúrgico, pues dan pocos síntomas, a diferencia de las grandes iridodiálisis, las cuales producen muchos síntomas como pueden ser diplopías monoculares, deslumbramientos y fotofobias.⁽⁷⁾ Generalmente una iridodiálisis necesita tratamiento quirúrgico cuando su tamaño excede los 3,5 mm.⁽⁸⁾

Diferentes son las técnicas que se han descrito antes y después que Malcolm Mc Cannel en 1976 describiera por primera vez su técnica,⁽⁹⁾ la cual en la actualidad todavía tiene vigencia y es utilizada por muchos médicos para reparar la iridodiálisis. Es muy importante conocer

los diferentes tipos de técnicas que existen para reparar el iris, pues ante un traumatismo ocular quizás sean necesario emplear más de una de ellas para lograr, de la manera mejor posible, reponer la anatomía del segmento anterior del globo ocular.

PRESENTACIÓN DE CASO

Paciente de 20 años de edad quien manifiesta que tiene antecedentes patológicos personales y oculares de salud. Al llegar al Cuerpo de Guardia refirió un golpe en el ojo derecho con un objeto romo. Al examen oftalmológico se encontró edema palpebral moderado, quémosis conjuntival, inyección cilioconjuntival moderada, edema corneal ligero, 2 Iridodiálisis grandes desde h-7 hasta h-11 y desde h-11 hasta h-2, hifema y catarata traumática (Fig. 1).



Fig. 1 - Iridodiálisis grandes, una en sector superior y la otra en temporal, con desplazamiento inferonasal de la pupila y catarata traumática.

Se evolucionó al paciente con tratamiento antinflamatorio y antihipertensivo por un mes y después se le realizaron los exámenes de la línea preoperatoria. Se le programó la cirugía con el diagnóstico de catarata traumática e iridodialisis grandes y el plan quirúrgico de facoemulsificación con implante de lente intraocular (LIO) plegable e iridorrrafia del ojo derecho.

En el acto quirúrgico, después de previa asepsia y antisepsia, se decidió realizar la iridorrrafia primero y después la facoemulsificación, se decoló la conjuntiva de hora 7 hasta hora 9 y desde hora 11 hasta hora 2, y se realizó la técnica de Mc Cannel. Con aguja de polipropileno 10,0 de doble armada se realizó paracentesis en horas 3 y 9 a través de la cuales se tuvo acceso a ambas iridodiálisis, se colocó la aguja a través de la paracentesis de hora 3, se tomó el iris y se cruzó el espesor del globo ocular a nivel del limbo en hora 8. Después, con la otra aguja, se realizó la misma operación, se cortaron ambas agujas y se anudaron (Fig. 2). Para la otra iridodiálisis se realizó el mismo procedimiento. Se atravesó la pared del globo ocular por hora 12 y hora 1; también se cortaron las agujas y se anudaron ambos cabos (Fig. 3); después se realizó la facoemulsificación con implante de LIO plegable en el saco capsular. Al terminar, la pupila estaba paralítica como consecuencia del trauma, y se decidió realizar una pupiloplastia. En esta oportunidad se realizó la técnica de la sutura deslizante de Siepser o nudo corredizo para garantizar una mínima tensión sobre el iris, el cual estaba bastante afectado (Fig. 4). Por último, se suturó la conjuntiva.

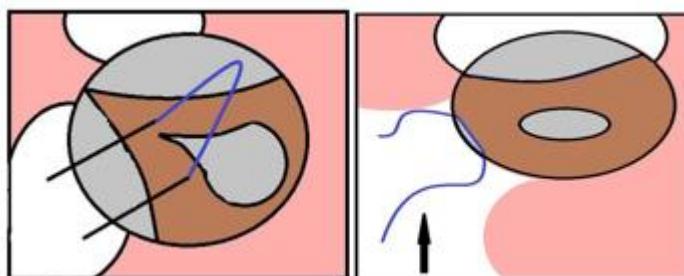


Fig. 2 – A y B: Técnica de McCannel. Con aguja de polipropileno 10,0 de doble armada se realizó paracentesis en horas 3 y 9 a través de la cuales se tuvo acceso a ambas iridodiálisis.

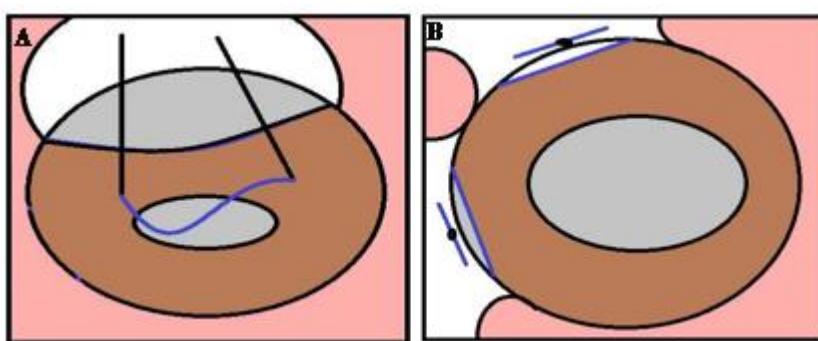


Fig. 3 – A y B: Se atraviesa la pared del globo ocular por hora 12 y hora 1; se cortan las agujas y se anudan ambos cabos.

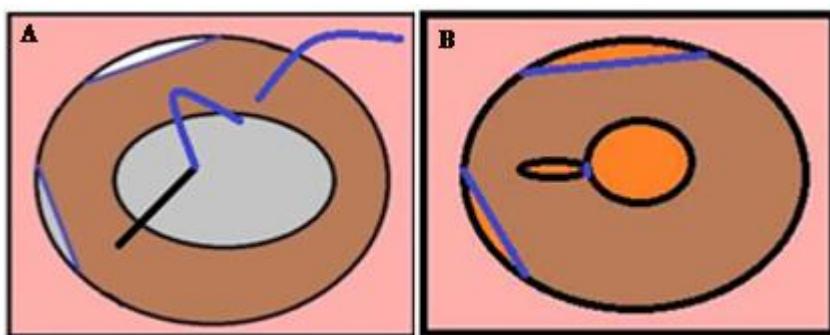


Fig. 4 - A y B: Técnica de la sutura deslizante de Siepser o nudo corredizo para garantizar una mínima tensión sobre el iris. Sutura de la conjuntiva.

Al día siguiente, en el posoperatorio el paciente presentó al examen oftalmológico: inyección cilioconjuntival moderada, con cámara anterior formada y bula de aire móvil, edema corneal moderado, pliegues en descemet, pupila central, membrana inflamatoria prelental y LIO en el saco (Fig. 5).

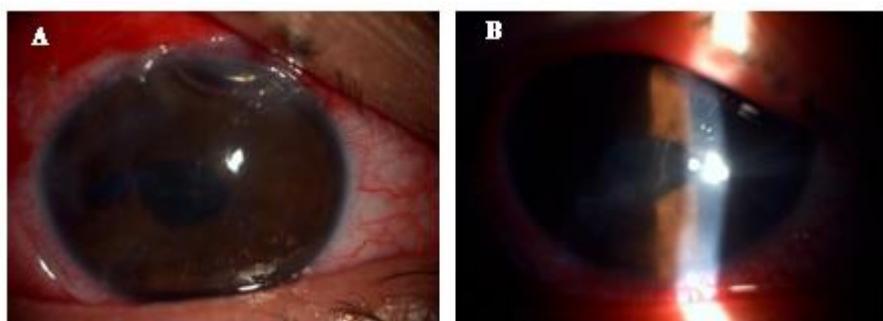


Fig. 5 – A y B: Inyección cilioconjuntival moderada, con cámara anterior formada y bula de aire móvil, edema corneal moderado, pliegues en descemet, pupila central, membrana inflamatoria prelental y lente intraocular en el saco.

Se colocó tratamiento adecuado para la inflamación ocular, la cual esperábamos por la gran manipulación del iris durante esta cirugía. Se aplicó prednisolona en colirio al 0,5 % 1 gota cada 2 horas y además diclofenaco de sodio al 0,1 % 1 gota cada 3 horas. También se le indicó cloruro de sodio hipertónico al 5 % 1 gota cada 6 horas y como antibiótico cloranfenicol en colirio 1 gota cada 4 horas.

A los 7 días ya los signos de inflamación habían desaparecido; el paciente tenía la córnea transparente, cámara anterior formada y pupila central con la sutura de la pupiloplastia bien afrontada. También las suturas de las iridodialisis estaban en posición correcta (Fig. 6). A los 30 días no había variación respecto al examen físico realizado a la semana.

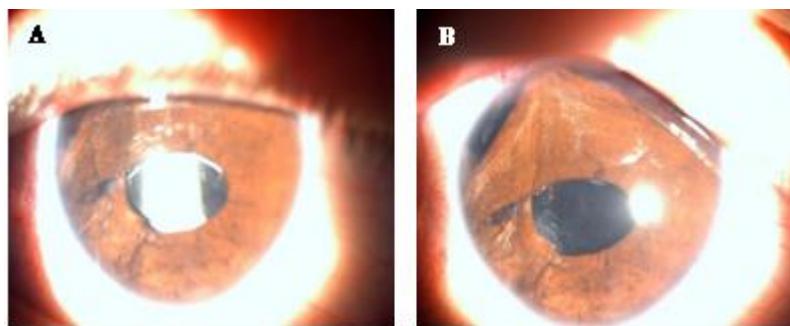


Fig. 6 – A y B: Córnea transparente, cámara anterior formada y pupila Central con la sutura de la pupiloplastia bien afrontada. Suturas de lasiridodialisis en posición correcta.

Este paciente alcanzó una agudeza visual de 0,8 sin corrección y de 1,0 con su mejor agudeza visual corregida según la cartilla de Snellen, a pesar de que quedaron dos zonas en las cuales el iris no se unió completamente a su raíz. Como se aprecia en la fig. 6 B, estas no influyeron en el resultado visual, ya que el párpado superior las cubrió.

DISCUSIÓN

Numerosas han sido las técnicas para reparar el iris desde que en el año 1957 *Enrich* lo hiciera por primera vez con perlon 6,0, tras la extracción de 6 cataratas a través de una iridotomía radial.⁽¹⁰⁾

Aaron Barlow, en el año 1945, realizó un reporte de caso de una niña de 6 años en quien reparó una iridodiálisis. En este caso utilizó una aguja curva pequeña con seda; la introdujo a 2 o 3 mm del limbo hacia la cámara anterior atravesando el iris por su base y salió por córnea clara; cortó la aguja y realizó la misma operación con otra sutura curva y por una incisión con un queratómetro, lo que realizó entre los dos puntos por los que entraron las

agujas en la esclera; introdujo un gancho de hook y obtuvo la sutura de cada punto correspondiente; anudó en el exterior, y así corrigió la iridodialisis.⁽¹¹⁾ Para solucionar el caso se realizó una sutura de Mc Cannell⁽⁸⁾ con una paracentesis opuesta a la iridodiálisis a través de la cual se pasó la sutura de prolene 10,0 de doble armada larga y también se atravesó la base del iris y se salió por córnea clara. Igualmente se cortaron las agujas, pero se anudaron ambos cabos de suturas a nivel de la esclera y después se recubrió con la conjuntiva. Para la pupiloplastia sí se utilizó la técnica del nudo corredizo, en la cual se empleó un gancho de Hook, también para enlazar la sutura y realizar el nudo corredizo fuera del ojo, y se deslizó hacia dentro sin tener que desplazar el iris hacia el exterior.

Mohamed Yousif⁽¹²⁾ publicó en septiembre del año 2016 un artículo donde realizó la reparación de una iridodiálisis en la cual empleó una técnica muy similar a la nuestra, utilizando una sutura de Mc Cannell también, pero a diferencia utilizó una aguja de 27 G de insulina para guiar el paso de las agujas de la sutura de prolene 10,0 a través de la cámara anterior sin que existiera daño colateral. Además, también realizó un flap triangular escleral por el cual pasó la sutura 10,0 y la anudó; luego la cubrió con el flap antes mencionado. De esta manera eliminó las posibles molestias que la sutura pudo ocasionar al paciente. A pesar de que no se utilizó el método del flap escleral, no se recogió síntomas de molestias por causa de la sutura en el paciente.

Andrew S. Gurwood,⁽¹³⁾ en el año 2012, publicó un reporte de un caso de un trauma contuso en el cual brindó dos posibles formas para la reparación de las iridodiálisis, una de ellas la sutura de Mc Cannell, como la realizada por nosotros, y la otra denominada *Cut at the Root*, que es una técnica en la que no se emplea sutura. En ella se realizan varias esclerotomías para tener acceso a la base del iris en las diferentes horas del reloj, y con una pinza de retina se incarcera la base del iris a través de las esclerotomías. Por último, se sutura la conjuntiva.

En el año 2011 *Richard S. Hoffman*⁽¹⁴⁾ también publicó una reparación de iridodiálisis utilizando la sutura de McCannell y el bolsillo escleral. Con esto redujo a la mínima posibilidad la incidencia de una endoftalmitis por la sepsis de la sutura. A pesar de no realizar la técnica del bolsillo escleral, tampoco se tuvo presencia de sepsis en nuestro paciente. *Hoffman* también prefirió realizar la reparación de la iridodialisis primero y después la facoemulsificación para evitar que durante esta última se aspirara el iris por la pieza de manos y se aumentara aún más la iridodialisis existente.

Tomas John⁽¹⁵⁾ en el año 2011 también reparó una iridodialisis de la misma manera utilizando la técnica de Mc Cannell, y también tuvo que realizar pupiloplastia para lograr una pupila de tamaño adecuado. *Loiudice* y *Casini* emplearon una técnica similar cuando resolvieron un caso de iridodiálisis, subluxación de cristalino y hemorragia vítreo en el año 2014.⁽¹⁶⁾

Ravi Kumar desarrolló una técnica muy novedosa para reparar iridodiálisis en la cual utilizó el mismo principio de las máquinas de coser. Esto lo hizo en el año 2013, lo presentó por primera vez en Singapur, y fue publicado en el año 2014.⁽¹⁷⁾

La técnica consiste en utilizar una aguja de 26 G como guía para colocar la sutura de prolene 10,0. Con la aguja que pasa a través de una paracentesis opuesta a la iridodiálisis, se toma la base del iris y se sale por un túnel escleral que se talla con un crescent, paralelo a la iridodiálisis, y de la misma longitud. Una vez que atraviesa la esclera toma la sutura y se hace un lazo; se sujeta la sutura y se retira la aguja hacia el interior de la cámara anterior. Se toma el iris a continuación y se realiza la misma maniobra tantas veces como se necesite a lo largo de toda la iridodiálisis. Al terminar, se cortan todos los lazos y se anudan los cabos contiguos; después se repone la conjuntiva por encima del túnel y se sutura.

Muy recientemente, en el año 2018, el propio *Kumar* realizó una modificación de esta propia técnica en la cual, en vez de cortar todos los lazos, lo que hace es que pasa por el interior de los lazos la última sutura y esta la anuda con el primer cabo de la misma sutura, luego finaliza la técnica de igual manera que la original.⁽¹⁸⁾

Manpreet Kaur⁽¹⁹⁾ describió en el año 2017 una técnica simple para resolver una iridodiálisis grande en la cual realizó tres paracentesis o puertos accesorios, a través de los cuales tuvo acceso a la raíz del iris, y la exteriorizó y pasó a través de ella una sutura de prolene 10,0; después introdujo la otra armada de la sutura desde la esclera hacia la cámara anterior; con un gancho de Sinsky sacó la sutura por el puerto y la anudó; de este modo quedó el nudo dentro de la cámara anterior para evitar las molestias que podría causar la sutura expuesta en la conjuntiva y el riesgo de infección. No se utilizó esta técnica, pero en la que realizamos se ocultaron las suturas debajo de la conjuntiva y se lograron los mismos objetivos de evitar las molestias y la posible infección de las suturas.

Se concluye que cada cirujano de segmento anterior debe dominar algunas de estas técnicas para reparar las lesiones iridianas que pueden aparecer después de un trauma ocular, ya sea a globo abierto o cerrado. Cualquiera que sea la técnica debe estar bien estudiada y reproducida por el cirujano, para así poder dar solución a todos los síntomas y signos que producen lesiones de este tipo. De igual manera, se pueden combinar las diferentes técnicas para la cirugía de los traumatismos del iris, como en este caso en el que se empleó la técnica de Mc Cannell y la del nudo corredizo o deslizante de Siepser para dar la mejor solución posible a nuestros pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kuhn F, Morris R, Witherspoon CD. Birmingham eye trauma terminology (BETTS): Terminology and classification of mechanical eye injuries. *Ophthalmol Clin North Am.* 2002;15(2):139-43.
2. Kuhn F. The ocular trauma score (OTS). *Ophthalmol Clin North Am.* 2002;15(2):163-5.
3. Ibáñez Hernández MA, Marcela F, Eugarrios Largaespada M. Transformando un trauma: caso de una catarata traumática con iridodiálisis resuelto simple y eficientemente. *Rev Mex Oftalmol.* 2008;82(5):314-7.
4. Cruz Izquierdo D, Castillo Pérez A. Caracterización epidemiológica del trauma ocular a globo abierto en zona I en el Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer" (2007-2008). *Rev Cubana Oftalmol.* 2011;24(1):151-60.
5. Cruz Martínez J, Ríos Araújo B, Díaz Pérez L. Comportamiento clínico epidemiológico del trauma ocular grave según clasificación estandarizada, Cienfuegos, 2009 -2011. *MediSur.* 2012;10(5):346-54.
6. Arjun S, Sunny M, Gangaprasad A, Pavani Reddy A. 'Double Trouble' - management of iridodialysis and subluxated cataract in an eye with blunt injury. *Int Surg J.* 2017;4(9):3159-61.
7. Şengül Ö, Mehmet Cüneyt Ö. A Simple Surgical Technique for Repair of Iridodialysis. *Turk J Med Sci.* 2009;39(2):317-9.

8. Haider MI. Review of surgical repair of traumatic iridodialysis. Kufa Med J. 2013;16(1):1-5.
9. Stallard HB. Eye surgery. Baltimore: The Williams & Wilkins Co.; 1989. p. 140-2.
10. Morube del Castillo J, González de la Rosa MR, Cedres D. Tratamiento de la iridodiálisis. Arch Soc Canar Oftalmol. 1972;94-103.
11. Barlow A, Weiner HL. Traumatic iridodialysis: its surgical correction report of a case. Arch Ophthalmol. 1945;34(4):292-4.
12. Mohamed Yousif M. Single suture customized loop for large iridodialysis repair. Clinical Ophthalmology. 2016;10:1883-90.
13. Andrew S, Gurwood A. Cut at the Root. Review of Optometric; 2012;149(11):98-9.
14. Hoffman RS. Iridodialysis repair through a scleral pocket. EE.UU.: Ophthalmology News; July, 2011 [access: 05/12/2018]. Available at: <https://www.eyeworld.org/>
15. Thomas J. Surgical management of bisected iris with extensive iridodialysis. EE.UU.: Ocular Surgery News; August 10; 2011.
16. Lojudice P, Casini G. Post-traumatic iridodialysis, crystalline dislocation and vitreous haemorrhage: how to manage. BMJ. 2014;595.
17. Ravi Kumar KV. Sewing machine technique for iridodialysis repair. DJO 2014;24: 248-51.
18. Ravi Kumar KV. Modified sewing machine technique for iridodialysis repair, intraocular lens relocation, iris coloboma repair, Cionni ring fixation, and scleral-fixated intraocular lens. Indian J Ophthalmol. 2018;66(8):1169-76.
19. Manpreet Kaur, Ashish Bajaj, Madhavi Sharma. A Simple Surgical Technique to Repair Large Iridodialysis. Delhi J Ophthalmol. 2017;28(1):68-9.

Conflictos de intereses

Los autores del presente artículo declaran que no tienen conflicto de intereses.