

Facoemulsificación e implante de anillos para aniridia: Reporte de un caso

Autores:

Dres. María Florencia Becchetti y Vicente Javier Vargas

Colaboradora: Dra. Sofía Scott García

Instituto Oftalmológico de Córdoba (Córdoba capital, Córdoba, Argentina)

Contacto: florencia_becchetti@hotmail.com

Recibido: 28/2/2023

Aceptado: 8/3/2023

Disponible en www.sao.org.ar

Arch. Argent. Oftalmol. 2023; 22: 30-34



Resumen

La aniridia es una condición que se define como la ausencia parcial o total del iris. La causa puede ser congénita o adquirida, y estar o no asociada a otras malformaciones oculares. Esta alteración puede resultar molesta para el paciente a nivel cosmético y visual e incapacitante para las actividades de la vida diaria. Por dichos motivos, se han desarrollado diversas técnicas para su tratamiento. Se presenta el caso de una paciente de sexo femenino de 70 años, quien acudió a la consulta por disminución de la agudeza visual de su ojo izquierdo, fotofobia y deslumbramiento. Al interrogatorio, presentaba antecedente de trabeculectomía complicada en dicho ojo. Luego de un examen oftalmológico completo, se diagnosticó catarata y aniridia parcial. Se decidió resolución quirúrgica mediante facoemulsificación e implante de dos

anillos para aniridia, resultando en un postoperatorio satisfactorio con mejoría de la agudeza visual y la sintomatología.

La implantación endocapsular de anillos para aniridia se encuentra entre las alternativas quirúrgicas disponibles y se ha reportado como una técnica con baja tasa de complicaciones posoperatorias, segura y con alta efectividad.

Palabras claves: aniridia; prótesis iridiana; anillo de Morcher.

Abstract

Aniridia is a condition defined as total or partial absence of the iris. The cause can be congenital or

acquired. This alteration may cause visual and cosmetic discomfort and it can be incapacitating for activities of daily living. For those reasons, many techniques have been developed for its treatment. We report a case of a 70-years-old female patient who attended to our institution referring loss of visual acuity in her left eye, photophobia and glare. She had a history of complicated trabeculectomy on that eye. After a detailed ophthalmological examination, a diagnosis of cataract and partial aniridia was achieved. It was surgically resolved by phacoemulsification and implantation of two aniridia rings, resulting in a satisfactory postoperative period with improvement in her visual acuity and symptomatology.

The endocapsular implantation of aniridia rings is among the surgical alternatives currently available, and it has been reported as a low post-surgical complications rate technique, safe and effective.

Keywords: aniridia; iridian prosthesis, Morcher ring.

Introducción

Existe una amplia variedad de alteraciones iridianas, congénitas o adquiridas, las cuales pueden diferir en tamaño y localización de acuerdo con la causa. Los defectos congénitos abarcan desde pequeños colobomas hasta ausencia total del iris y, habitualmente, están asociados a otras malformaciones oculares. Por otro lado, los casos adquiridos pueden deberse a traumatismos, cirugías, hipertensión ocular, inflamación u otros trastornos menos frecuentes, como el síndrome endotelial iridocorneal. Particularmente, los traumas quirúrgicos suelen estar asociados a pérdida de tejido iridiano ⁽¹⁾. La ausencia parcial o completa del iris se define como aniridia ⁽²⁾.

Los pacientes con aniridia habitualmente padecen molestias cosméticas y una severa discapacidad visual, especialmente por disminución de la agudeza visual y la sensibilidad al contraste, ⁽²⁾ fotofobia y deslumbramiento. ⁽³⁾ Existen múltiples opciones de tratamiento que pueden mejorar la funcionalidad e incluso el aspecto estético de los pacientes, entre las cuales se incluyen anteojos polarizados, lentes de contacto cosméticos, tatuajes corneales, pupioplastia y prótesis iridianas artificiales implantables ^(2,4,5), cada uno con sus riesgos y beneficios. La elección de la estrategia terapéutica debe ser individualizada según la cantidad y calidad del tejido iridiano remanente, la etiología del defecto,

la inquietud estética del paciente y sus comorbilidades ⁽³⁾.

Informe de caso

Paciente de sexo femenino de 70 años quien acudió a la consulta por disminución lenta y progresiva de la agudeza visual (AV) de su ojo izquierdo (OI) acompañado de síntomas de deslumbramiento y fotofobia.

Al interrogatorio, presentaba antecedentes oftalmológicos de catarata en ojo derecho (OD) la cual había sido resuelta mediante facoemulsificación sin complicaciones; y tratamiento médico y quirúrgico por glaucoma en ambos ojos. En OI se había realizado, 20 años atrás, una trabeculectomía complicada con posterior atrapamiento del iris hacia el ostium.

En la evaluación oftalmológica, la agudeza visual mejor corregida (AVMC) era de 20/20 en OD y 20/200 en OI. La biomicroscopía del OD no presentaba particularidades, mientras que en el OI se observaba la ampolla de filtración normal, catarata NO3NC3 y aniridia parcial (Figura 1). La presión intraocular era de 12 mmHg en ambos ojos, medicada con latanoprost en OI. El fondo de ambos ojos revelaba radio copa/disco aumentado con importante alteración del anillo neuroretiniano (ANR) del OI. El campo visual computado (CVC) y



Figura 1. Preoperatorio. Catarata nuclear y aniridia parcial.

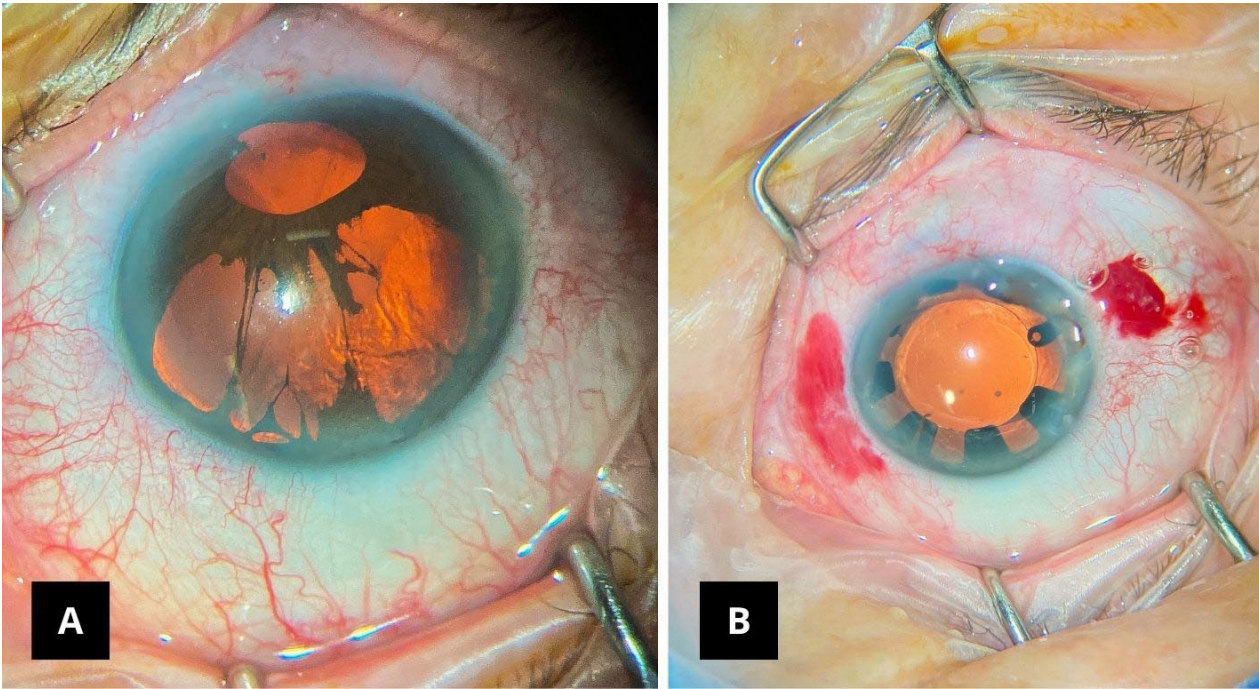


Figura 2. Intraoperatorio. (A) Estado previo a comenzar la intervención, bajo efecto de fenilefrina 5% y tropicamida 0,5%; (B) Lente intraocular y un segmento de anillo de Morcher en el saco capsular.

la tomografía de coherencia óptica (OCT) demostraban daño glaucomatoso avanzado en OI con marcada disminución de la capa de fibras nerviosas superiores e inferiores.

Se decidió realizar facoemulsificación e implante de dos anillos para aniridia en OI para disminuir sintomatología y mejorar la AV.

Previo al procedimiento, se instiló un colirio mi-driático (fenilefrina 5% y tropicamida 0,5%). Para comenzar la cirugía, se procedió a la asepsia y antisepsia de la zona quirúrgica y colocación de un blefarostato. Se realizó una incisión temporal de 2,8 mm en córnea clara y dos incisiones accesorias. Se colocó sustancia viscoelástica dispersiva (Viscoat, Alcon, Fort Worth, EE.UU.) en cámara anterior y con tijera Vannas se procedió a la escisión de tejido iridiano remanente del eje visual. Se realizó capsulorrexis circular continua, seguida de hidrodisección, hidrod laminación y facoemulsificación (EVA DORC, Zuidland, Países Bajos) del núcleo cristalino mediante la técnica de “divide y vencerás”. Posteriormente, se aspiraron restos de corteza y se inyectó sustancia viscoelástica cohesiva (Celoftal, Alcon, Fort Worth, EE.UU.) dentro del saco capsular para la consiguiente inserción de una lente intraocular (LIO) 23.5D (SN60WF, Alcon, Fort Worth, EE.UU.). Luego, mediante la incisión principal, se colocaron dos anillos para aniridia

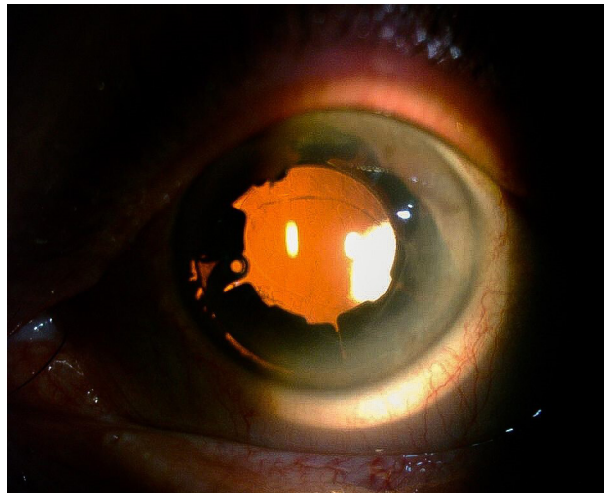


Figura 3. Posoperatorio. Anillos de Morcher alineados y LIO en posición.

(Morcher tipo 50C, Morcher GmbH, Stuttgart, Alemania) dentro del saco capsular, en posición anterior a la LIO (Figura 2). El segundo segmento se colocó de manera tal que las porciones negras de este cubrieran los espacios del primero, creando así un diafragma continuo y un equivalente artificial a la pupila, obteniendo un diámetro interno de 6 mm.

Finalmente, se removió la sustancia viscoelástica remanente, se hidrataron las incisiones y se colocó antibiótico tópico.

Se controló a la paciente a las 24 horas, a la semana y a los 15 días sin detectar complicaciones inmediatas. Durante dicho período cumplió tratamiento tópico con moxifloxacino 0,5% y acetato de prednisolona 1%.

A los 3 meses posteriores al procedimiento, la paciente acusó importante mejoría de la sintomatología inicial, con marcada disminución de la fotofobia y el deslumbramiento. En el examen oftalmológico del OI se constató AVMC 20/30, córnea transparente, cámara anterior formada, LIO centrada y anillos perfectamente alineados (Figura 3). La presión intraocular era de 12 mmHg sin medicación hipotensora.

Comentarios

La resolución quirúrgica de la aniridia es de elección en muchos pacientes y, actualmente, el abanico de dispositivos protésicos iridianos disponibles permite individualizar cada caso para obtener el mejor resultado posible. Dentro de las alternativas se encuentran las que combinan un iris artificial y un lente intraocular (AI-LIO), prótesis basadas en anillos de tensión capsular modificados e iris artificiales customizados ⁽⁶⁾. En una revisión sistemática de *Gius y cols.* ⁽⁶⁾ donde se compararon los resultados de diferentes prótesis iridianas, se demostró que tanto el deslumbramiento como la apariencia estética mejoraron luego de la cirugía en todos los casos. Además, en combinación con el implante de una LIO, se han reportado importantes mejoras de la agudeza visual ⁽¹⁷⁾.

Los anillos para aniridia de Morcher (*Morcher GmbH, Stuttgart, Alemania*) se encuentran dentro del grupo de prótesis basadas en un anillo de tensión capsular modificado, con segmentos anexos a modo de aletas fabricados con polietilmetacrilato (PEMA) color negro ⁽⁴⁾. Se colocan dentro del saco capsular durante la cirugía de facoemulsificación ⁽⁸⁾. Existen dos tipos disponibles: para reconstrucción completa (tipo 50), como el que se colocó en el caso reportado, y para el tratamiento de la pérdida segmentaria (tipo 96) ⁽⁴⁾.

En general, la colocación de estos anillos consiste en una intervención con una rápida curva de aprendizaje. La técnica quirúrgica representa una extensión de las habilidades ya adquiridas por un cirujano de cataratas. Por otro lado, no requiere ampliar la incisión principal para el implante de los dispositi-

vos ⁽⁹⁾. Como se demostró en nuestra publicación, la colocación fue perfectamente realizada mediante una incisión de 2.8mm. Adicionalmente, consiste en una técnica con una baja tasa de complicaciones intraoperatorias. En una publicación de *Miller y cols.* ⁽⁷⁾ donde se implantaron anillos de Morcher tipo 50F a 12 pacientes, no se observaron complicaciones durante la cirugía en ninguno de los casos, lo que coincide con nuestro reporte.

La localización endocapsular de estos implantes tiene la ventaja de que se evita el contacto del dispositivo con el cuerpo ciliar y estructuras del ángulo iridocorneal, minimizando la inflamación postoperatoria y reduciendo el riesgo del síndrome uveítis-glaucoma-hipema ^(4,9). A pesar de esto, en la publicación antes mencionada de *Gius y cols.* ⁽⁶⁾ se encontró que la incidencia de hipertensión intraocular posquirúrgica fue mayor en pacientes a los que se les implantó dispositivos de Morcher comparado a otras prótesis iridianas; sin embargo, en nuestra publicación no se presentó dicho inconveniente e incluso el control de la PIO mejoró, ya que nos permitió prescindir de drogas hipotensoras que la paciente antes utilizaba.

Más allá de las características a favor mencionadas anteriormente, hay que tener en cuenta la necesidad de un saco capsular intacto para la correcta colocación de los anillos y la fragilidad del material de fabricación de estos, lo que los hace susceptibles a fractura durante su manipulación ^(3,4). En el estudio de *Farahi A. y cols.* ⁽¹⁰⁾, donde se realizó facoemulsificación e implante de 2 anillos para aniridia a 12 ojos, ninguno de ellos presentó este último inconveniente.

Un factor importante a tener en cuenta para controles posteriores de los pacientes que reciben prótesis iridianas artificiales es que todos estos dispositivos generan una apertura pupilar limitada y estática, por lo que podrían existir dificultades al momento de realizar exámenes e intervenciones vitreoretinales si estas fueran necesarias. Sin embargo, en la publicación *Farahi A. y cols.* ⁽¹⁰⁾ antes mencionada, no se reportaron inconvenientes al momento de la evaluación del segmento posterior en los controles de seguimiento. En nuestro caso, con un diámetro pupilar de 6mm, tampoco se presentó dicho inconveniente.

En conclusión, el implante de anillos para aniridia es una buena estrategia terapéutica, ya que consiste en un procedimiento seguro y eficaz.

Los autores no tienen intereses comerciales en ningún material de los presentados en este artículo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Miller KM, Kuo A, Olson MD, Masket S. Safety and efficacy of black iris diaphragm intraocular lens implantation in eyes with large iris defects: Report 4. *J Cataract Refract Surg.* 2018;44(6):686-700.
2. Yildirim TM, Khoramnia R, Masyk M, Son HS, Auf-farth GU, Mayer CS. Aesthetics of iris reconstruction with a custom-made artificial iris prosthesis. *PLoS One.* 2020;15(8):e0237616.
3. Wilczynski M. Phacoemulsification with implantation of Morcher aniridia capsular rings for postoperative atonic pupil after iridencleisis-case report. *Klin Oczna.* 2015;117(1):20-23.
4. Crawford A, Freundlich S, Zhang J, McGhee CNJ. Iris reconstruction: A perspective on the modern surgical armamentarium. *Oman J Ophthalmol.* 2021;14(2):69-73.
5. Mayer C, Khoramnia R. Pupil reconstruction with an artificial iris. *Ophthalmologe.* 2022;119(1):3-12.
6. Gius I, Tozzi L, De Biasi CS, Pizzolon T, Parolini B, Frisina R. Artificial iris: state of the art. *J Cataract Refract Surg.* 2023;10.1097/j.jcrs.0000000000001147.
7. Miller KM, Nicoli CM, Olson MD, Shah M, Masket S. Outcomes of implantation of modified capsule tension rings with multiple black occluder paddles for eyes with congenital and acquired iris defects: Report 3. *J Cataract Refract Surg.* 2016;42(6):870-878.
8. Weissbart SB, Ayres BD. Management of aniridia and iris defects: an update on iris prosthesis options. *Curr Opin Ophthalmol.* 2016;27(3):244-249.
9. Crawford AZ, Freundlich SEN, Lim J, McGhee CNJ. Endo-capsular artificial iris implantation for iris defects: Reducing symptoms, restoring visual function and improving cosmesis. *Clin Exp Ophthalmol.* 2022;50(5):490-499.
10. Farahi A, Hashemi H, Mehravaran S. Combined cataract surgery and aniridia ring implantation in oculocutaneous albinism. *J Cataract Refract Surg.* 2015;41(11):2438-2443.