



ISSN : 2350-0743

www.ijramr.com



International Journal of Recent Advances in Multidisciplinary Research

Vol. 09, Issue 08, pp.7885-7887, August, 2022

RESEARCH ARTICLE

GLAUCOMA ASOCIADO A PARTÍCULAS DEL CRISTALINO SECUNDARIO A CAPSULOTOMÍA FÁQUICA IATROGÉNICA BILATERAL: REPORTE DE UN CASO LENS-PARTICLE GLAUCOMA DUE TO BILATERAL IATROGENIC CAPSULOTOMY: A CASE REPORT

Dra. Claudia L. Arellano-Martínez^{1,*}, Dr. Carlos F. Navas-Villar², Dr. Ulises de Dios-Cuadras³, Dr. Rene Dávila-Mendoza⁴, Dr. Juan M. Paulin-Huerta⁵, Dra. Camila González-Rodríguez⁶, Dra. Maricarmen A. Alcantara-Berriel⁷ and Dra. Jane Nemer-Yaspik⁸

^{1,2,3,4,5} Médico oftalmólogo, Instituto de Oftalmología FAP Conde de Valenciana, IAP, CDMX
^{6,7,8} Médico Interno de Pregrado, Universidad Anáhuac México Norte, México

ARTICLE INFO

Article History:

Received 15th May, 2022
Received in revised form
24th June, 2022
Accepted 19th July, 2022
Published online 23rd August, 2022

Keywords:

Glaucoma, Hipertensión ocular, Ruptura de cápsula Anterior, Capsulotomía posterior, Lente intraocular, YAG Laser.

ABSTRACT

Objetivo: Reportar un caso de glaucoma asociado a partículas de cristalino posterior a una capsulotomía fática YAG láser bilateral, en paciente con supuesto antecedente de cirugía por catarata congénita. **Observaciones:** Paciente femenino quien acude a consulta por baja visual y dolor ocular bilateral 15 días posteriores a la aplicación de YAG láser. A la exploración oftalmológica presentó agudeza visual de cuenta dedos en ambos ojos y presión intraocular elevada en ambos ojos, cristalino hidratado, presencia de restos cristalinos en cámara anterior con ruptura de cápsula anterior de forma circular en ambos ojos. Se solicitó ecografía, se inició manejo farmacológico para posteriormente realizar lensectomía vía pars plana, vitrectomía anterior y colocación de lente intraocular. **Conclusiones:** El seguimiento clínico adecuado modifica el tratamiento y pronóstico del paciente con glaucoma asociado a partículas del cristalino. La exploración oftalmológica completa es el pilar para prevenir errores y ofrecer una atención médica de calidad.

INTRODUCTION

El glaucoma es la segunda causa de ceguera irreversible en el mundo, actualmente 57.7 millones de personas sufren de glaucoma de ángulo abierto y todas reportan una disminución considerable en su calidad de vida y una limitación importante en actividades de la vida cotidiana como manejar. El glaucoma asociado a partículas de cristalino es una forma de glaucoma de ángulo abierto que se caracteriza por la ruptura de la cápsula anterior del cristalino que ocasiona la salida de fragmentos cristalinos hacia la cámara anterior con subsecuente alteración del drenaje del humor acuoso. Usualmente, se presenta después de un traumatismo al cristalino, una facoemulsificación con remoción incompleta del cristalino, iridotomías, iridoplastias, inyecciones intravítreas entre otras (1). En ocasiones, puede ocurrir desde semanas hasta meses o años del evento desencadenante. Su incidencia en la población general no ha sido reportada específicamente, pero se ha visto que tiene una incidencia del 7.1% tras trauma ocular abierto (2,3). El diagnóstico es clínico con presencia de restos cristalinos en cámara anterior por ruptura de la cápsula anterior e hipertensión ocular; se debe tratar lo antes posible para evitar formación de sinequias anteriores que podrían condicionar un bloqueo pupilar (3).

A continuación, se presenta un caso de glaucoma asociado a partículas del cristalino bilateral por una capsulotomía fática iatrogénica con láser YAG, en una paciente con un supuesto antecedente de cirugía de catarata congénita.

Presentación del caso: Femenino de 31 años de edad, acude a consulta por baja visual súbita y dolor ocular bilateral de 15 días de evolución. Al interrogatorio, la paciente refiere tener antecedente quirúrgico de cirugía de catarata con implante de lente intraocular en ambos ojos hace 16 años por catarata congénita, sin otros antecedentes personales patológicos o heredofamiliares. Menciona presentar disminución de la agudeza visual hace 1 mes, por lo que acude con su médico particular quien indica aplicación de Yag láser "para limpieza de su lente intraocular", la paciente refiere inicio de su padecimiento posterior a dicho procedimiento. Al momento de la consulta, se encuentra en tratamiento con dorzolamida 2%, brimonidina 0.15-0.2% y timolol 0.1-0.25-0.5% 1 gota cada 12 horas ambos ojos. A la exploración oftalmológica se encuentra ojo derecho con agudeza visual mejor corregida de cuenta dedos (CD) a 30 cm, a la retinoscopia no se encuentran sombras, presión intraocular (PIO) de 27 mmHg. A la biomicroscopia se observa cámara anterior con celularidad (3+), iris íntegro, pupila redonda reactiva, con cristalino hidratado (Fig. 1). A la exploración bajo dilatación farmacológica se observa pérdida de continuidad central de la cápsula anterior, abundantes restos cristalinos opacos e hidratados con aparente ruptura de cápsula posterior (Fig. 2).

*Corresponding Author: Dra. Claudia L. Arellano-Martínez, Médico oftalmólogo, Instituto de Oftalmología FAP Conde de Valenciana, IAP, CDMX.

El ojo izquierdo presentó una agudeza visual de CD a 30 cm, capacidad visual de CD 30 cm, retinoscopia sin sombras, PIO de 20 mmHg. A la biomicroscopia se observó la cámara anterior con celularidad (3+), iris con iridotomía en el meridiano de M XI, pupila redonda y reactiva, cristalino hidratado (Fig. 3). A la exploración bajo dilatación farmacológica se observa pérdida de continuidad central de la cápsula anterior, restos cristalinos opacos e hidratados y aparente ruptura de cápsula posterior (Fig. 4). Se solicitó ultrasonido modo A y modo B de ambos ojos, en el que se demuestra la ruptura de la cápsula posterior y presencia de restos del cristalino en cámara posterior.

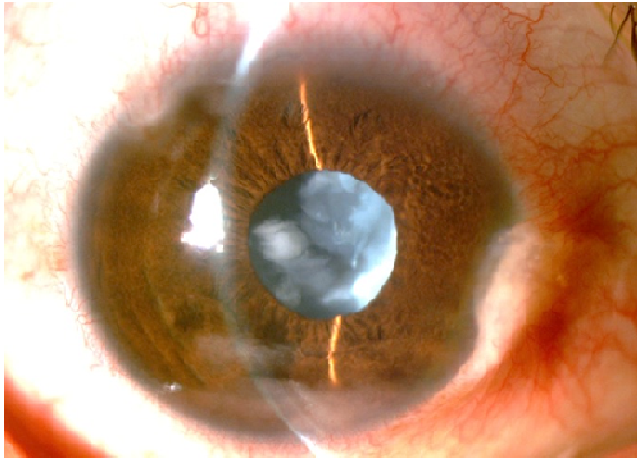


Figura 1. Imagen de biomicroscopia con lámpara de hendidura del ojo derecho sin dilatación farmacológica en la que se encuentra cámara anterior con celularidad, iris íntegro con cristalino hidratado



Figura 2. Abundantes restos cristalinos opacos e hidratados con aparente ruptura de cápsula posterior

Se continuó el mismo tratamiento con hipotensores tópicos y se añadió prednisolona al 1% 1 gota cada 4 horas en cada ojo. Se decidió iniciar procedimiento quirúrgico de ojo derecho y, debido a la posible ruptura de la cápsula posterior y presencia de restos cristalinos en cavidad vítrea, se indica realizar lensectomía vía pars plana. Durante el procedimiento se corroboró la ruptura de la cápsula posterior, se observó buen remanente de capsula anterior; por lo que se completa la lensectomía vía pars plana, vitrectomía y colocación de lente intraocular en sulcus, sin complicaciones. En el postoperatorio, la paciente recibió tratamiento antibiótico, antiinflamatorio y ciclopléjico integrado por gatifloxacino 0.3%/prednisolona 1% 1 gota cada 4 horas y tropicamida-fenilefrina 8 mg/50 mg/ml 1

gota cada 8 horas. A las 24 horas del procedimiento se encontraba con agudeza visual 20/100, presión intraocular 16, córnea con ligero edema, cámara anterior formada y celularidad 2+, lente intraocular centrado. Días más tarde se realizó mismo procedimiento quirúrgico en ojo izquierdo, sin complicaciones. A las 24 horas se encuentra paciente con agudeza visual 20/80, córnea transparente, cámara anterior formada con celularidad 2+, lente centrado, presión intraocular 16. Una semana después del postoperatorio, la paciente presenta una agudeza visual mejor corregida de 20/40 y en ojo izquierdo una agudeza visual mejor corregida de 20/30, presión intraocular 16 y 15 mmHg respectivamente; lente intraocular de 3 piezas en sulcus ambos ojos.

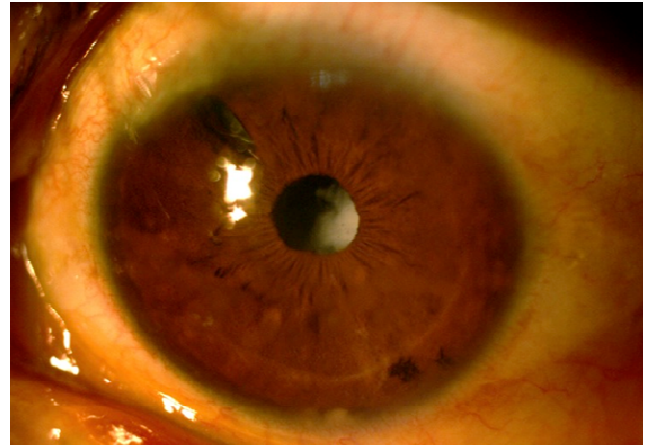


Figura 3. Imagen de biomicroscopia con lámpara de hendidura del ojo izquierdo sin dilatación farmacológica en la que se muestra celularidad en la cámara anterior, iris con iridotomía en el meridiano de M XI y cristalino hidratado

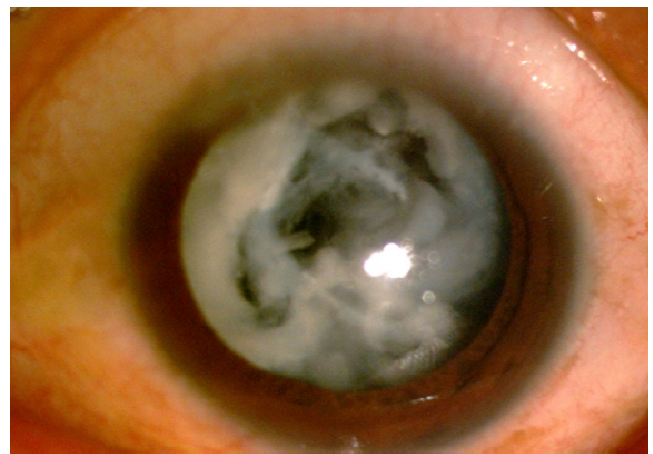


Figura 4. Restos cristalinos opacos e hidratados y aparente ruptura de cápsula posterior

DISCUSIÓN

La paciente desarrolló un glaucoma asociado a partículas del cristalino debido a la ruptura de la cápsula anterior con Yag láser provocando un bloqueo en malla trabecular y la consiguiente obstrucción del drenaje del humor acuoso ocasionada por la acumulación de fragmentos del cristalino en la cámara anterior. Esta entidad, considerada como un subtipo de glaucoma asociado al cristalino, es un tipo de glaucoma secundario de ángulo abierto y representa una complicación poco frecuente relacionada a la ruptura de la cápsula anterior (1,4, 5, 6). El mecanismo por el cual se ocasiona dicha entidad se integra por cuatro componentes: la presencia de una cápsula anterior dañada tras cirugía o trauma, la liberación subsecuente

de partículas del cristalino hacia la cámara anterior, la obstrucción de la malla trabecular por dichas partículas generando un proceso inflamatorio y la reducción del drenaje del humor acuoso, resultando en un aumento de la presión intraocular (7). Los hallazgos clínicos incluyen disminución en la agudeza visual, elevación de la presión intraocular (PIO), inyección ciliar, dolor súbito y reacción inflamatoria severa en cámara anterior. Esta reacción inflamatoria se puede manifestar como sinequias anteriores y posteriores, edema corneal, hipopion, pseudohipopion atribuido a las partículas cristalinas y en casos crónicos se pueden observar las perlas de Elschnig. El antecedente de cirugía intraocular o trauma y la presencia de partículas de cristalino en la cámara anterior apoyan el diagnóstico (2,8). Generalmente, el cuadro clínico aparece días o semanas después de la intervención quirúrgica, sin embargo, puede presentarse años después de una cirugía de catarata congénita. Se cree que el retraso se puede atribuir al tiempo en que el material del cristalino residual se desnaturaliza hasta un peso molecular alto y se rompe en pedazos, liberando proteína soluble del cristalino (8, 9). Se debe enfatizar que lo anteriormente mencionado no corresponde al paciente ya que su sintomatología comenzó en un periodo muy corto de tiempo tras la aplicación del láser. Por ello, los estudios de aspiración acuosa son de utilidad para la confirmación diagnóstica, los cuales demostrarán leucocitos, macrófagos y materia cortical en el glaucoma asociado a partículas de cristalino. El ultrasonido en modo B tiene un papel muy importante, ya que permite evaluar alteraciones en la integridad de la cápsula posterior y localizar material residual del cristalino (6, 10). El tratamiento oportuno es fundamental y depende de la severidad de cada caso; si el material presente es mínimo, el tratamiento incluye corticosteroides, ciclopléjicos y supresores de la producción de humor acuoso como betabloqueadores, agonistas alfa e inhibidores de la anhidrasa carbónica tópicos. En los casos más complicados con una gran cantidad de partículas e imposibilidad para controlar la PIO, se deberá realizar extracción quirúrgica del material residual del cristalino y la técnica quirúrgica deberá ser individualizada y adaptada para cada caso. Si se retrasa el tratamiento, los residuos pueden producir daños permanentes en la malla trabecular y generar una respuesta inflamatoria severa que condicione la formación de sinequias (3, 10).

La exploración física es uno de los pilares más importantes de la consulta oftalmológica y se debe efectuar de forma muy minuciosa ya que permite sustentar la información que el paciente refiere durante el interrogatorio. La correcta realización de esta se encuentra sujeta a la interacción de diversos factores como la calidad y la eficiencia del equipo empleado, la cooperación del paciente, la experiencia del médico y el tiempo suficiente dentro de la consulta. Si cualquiera de estas condiciones se va alterada, el carácter de la exploración física no será el mismo y esto podría llevar a la presentación de situaciones similares a la expuesta en este artículo. En este tipo de escenarios, es imprescindible enfatizar que son situaciones prevenibles si se verifica el correcto funcionamiento del equipo médico, si el paciente muestra una actitud cooperadora o si el oftalmólogo invierte el tiempo suficiente y realiza con cautela y a profundidad la exploración física. En el caso mencionado en este artículo se desconoce con exactitud el factor que impidió la detección del cristalino en la paciente previo a la realización de la capsulotomía, pero se puede especular que las condiciones necesarias para una exploración oftalmológica completa y de calidad no se llevaron

a cabo. El diagnóstico certero es la piedra angular en una atención médica de excelencia y en la prevención de iatrogenias, y para llegar al mismo se debe realizar un abordaje integral al paciente que incluya una historia clínica detallada y una exploración física minuciosa con el objetivo de verificar la información referida en el interrogatorio por el mismo. Debido a lo mencionado con anterioridad, los oftalmólogos tienen la obligación de siempre contar con las mejores herramientas, el conocimiento más actualizado y la mejor actitud para tratar a sus pacientes y deben practicar el arte de la prevención en cada consulta. La práctica médica exige alcanzar y mantener estándares de atención, así como innovar los métodos convencionales en la atención del paciente con el fin de facilitar a los profesionales de salud el seguimiento de los pacientes y aumentar su seguridad. Conclusiones: La práctica médica exige alcanzar y mantener estándares de atención para el beneficio y seguridad de los pacientes. La presentación de este caso demuestra que una adecuada comunicación médico-paciente, una exploración física minuciosa antes de cualquier procedimiento, la identificación temprana de afectaciones inusuales y un seguimiento clínico apropiado, modifican el tratamiento e impactan en el pronóstico del paciente.

REFERENCES

- Ahmad S. 2017. Acute lens-induced glaucomas: A review. *Journal of Acute Disease*. 6(2):47-52. DOI: 10.12980/jad.6.2017jadweb-2016-0065
- Azcona Cruza MI, Ríos Lobob MC, Amador Jiménez S. 2015. Glaucoma: Aspectos Relevantantes para la Detección Oportuna. *Salud y Administración*. 2(4): 23-35.
- Ellant JP, Obstbaum SA. 1992. Lens-induced glaucoma. *Documenta Ophthalmologica*. Springer Science and Business Media LLC 81(3):317-338. DOI: 10.1007/bf00161770
- Epstein DL. 1982. Diagnosis and Management of Lens-induced Glaucoma. *Ophthalmology*. Elsevier BV; 89(3):227-30. DOI: 10.1016/s0161-6420(82)34802-2
- European Glaucoma Society Terminology and Guidelines for Glaucoma, 4th Edition - Chapter 2: Classification and terminology Supported by the AGS Foundation. *British Journal of Ophthalmology*. BMJ; 2017;101(5):73-127. DOI: 10.1136/bjophthalmol-2016-egsguideline.002
- Georgalas I. 2009. Lens-induced glaucoma in the elderly. *Clinical Interventions in Aging*. Informa UK Limited; 331. DOI: 10.2147/cia.s6485
- Kee C, Lee S. 2001. Lens Particle Glaucoma Occurring 15 Years After Cataract Surgery. *Korean J Ophthalmol*. 15(1):137-139.
- Kucukevcilioglu M, Hurmeric V, Ceylan OM. 2013. Preoperative detection of posterior capsule tear with ultrasound biomicroscopy in traumatic cataract. *J Cataract Refract Surg*. 39(2):289-91.
- Laurenti K, Salim S. 2016. Lens-Induced Glaucoma: Diagnosis and Management. *EyeNet Magazine*: (1):55-56.
- Rosenbaum JT, Samples JR, Seymour B, Langlois L, David L. 1987. Chemotactic activity of lens proteins and the pathogenesis of phacolytic glaucoma. *Arch Ophthalmol*. 105(11):1582-1584.