



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

INSTITUTO DE OFTALMOLOGÍA
"FUNDACIÓN CONDE DE VALENCIANA"

ANÁLISIS ULTRABIOMICROSCÓPICO DE QUISTES IRIDIANOS Y SU ASOCIACIÓN A INFLAMACIÓN OCULAR

TESIS DE POSTGRADO
Para obtener el título de especialidad en:

OFTALMOLOGÍA

Presenta:

JAZMÍN LUCERO PEDRO AGUILAR

Asesor de tesis:

Dr. Miguel Ángel Pedroza Seres

México, D.F., 2012



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	2
JUSTIFICACIÓN.....	3
OBJETIVO.....	3
Objetivo general	
Objetivos específicos	
DISEÑO DEL ESTUDIO.....	4
PACIENTES Y MÉTODO.....	4
Criterios de inclusión	
Criterios de eliminación	
ANÁLISIS DE DATOS.....	5
RESULTADOS.....	5
CASOS CLÍNICOS.....	8
DISCUSIÓN.....	13
CONCLUSIÓN.....	14
BIBLIOGRAFÍA.....	15

INTRODUCCIÓN

Un quiste es definido como un espacio delimitado por epitelio¹. Su etiología es aún incierta, con diversas teorías propuestas que van desde la formación por elementos derivados del neuroectodermo¹⁸, fallas en la fisura embrionaria, hasta células provenientes de elementos ductales ectópicos de la glándula lagrimal¹⁹.

Shields y colaboradores en 1981 informaron que la mayoría de los quistes primarios, tanto en niños como en adultos, derivan del epitelio pigmentado del iris. La incidencia reportada en niños es de; 77% correspondientes a epiteliales y 16% a estromales².

El servicio de ecografía del Instituto de Oftalmología "Fundación Conde de Valenciana" (CONVAL) reporta una prevalencia de 66.67% de todos los tumores en segmento anterior³.

Los quistes de iris son clasificados como congénitos o adquiridos, primarios o secundarios o por su localización (epitelio pigmentado o estromal). Los quistes primarios son de origen neuroepitelial y los secundarios ocurren como resultado de implantación, trauma, fármacos, tumores malignos o parásitos.

Los quistes iridianos pueden simular clínicamente un melanoma de iris o del cuerpo ciliar. La examinación con ultrasonido es indispensable para determinar las características de la lesión, así como la extensión del tumor e involucro de estructuras adyacentes.

Mediante ultrabiomicroscopia (UBM) se ha reportado reflectividad moderada en la pared de los quistes, que está delineada por epitelio escamoso estratificado, el núcleo presenta reflectividad alta correspondiente a células con focos inflamatorios y cristales de colesterol. La sonolucencia se correlaciona con células inflamatorias y fluido de células epiteliales degeneradas ¹¹.

JUSTIFICACIÓN

La correlación entre quistes iridianos y uveítis no ha sido previamente descrita.

OBJETIVO GENERAL

Describir la asociación de quistes iridianos e inflamación ocular.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Analizar las siguientes características demográficas de los pacientes incluidos en el estudio:
 - Sexo
 - Edad
 - Enfermedades sistémicas asociadas.

2. Describir los siguientes hallazgos ultrabiomicroscópicos de los quistes iridianos:
 - Predominio de ojo
 - Tipo
 - Número
 - Localización
 - Complicaciones secundarias a los quistes
 - Desordenes oculares asociados.

3. Presentar tres casos clínicos de pacientes con uveítis y quistes iridianos.

DISEÑO DEL ESTUDIO

Estudio retrolectivo, transversal, descriptivo.

PACIENTES Y MÉTODO

Se revisaron los expedientes clínicos de 38 pacientes con diagnóstico de quiste de iris, en el Instituto de Oftalmología (CONVAL) en el periodo de mayo 2002 a junio 2012.

La UBM fue realizada con una unidad comercial (marca Paradigm modelo P40, 2002). Este sistema opera con 50 MHz proporcionando una máxima resolución de 50 micras y una penetración tisular de aproximadamente 4 a 5 mm. El escáner produce un campo de 5X5 mm con 256 imágenes en el escaneo de 8 marcos por segundo. La sonda está suspendida de un brazo articulado que reduce los artefactos del movimiento.

El escaneo se realizó con el paciente en posición supina utilizando una copa llena con hidroxipropilmetilcelulosa al 2%, se realiza un rastreo de la córnea, cámara anterior, iris, cápsula anterior del cristalino y cuerpo ciliar, al identificar la lesión se describe la localización, forma, características de la pared y el lumen, y tamaño de la misma (diámetro en su eje mayor).

Criterios de inclusión

Se incluyeron sólo aquellos pacientes con diagnóstico de quiste iridiano confirmado mediante UBM de alta frecuencia (50 MHz) realizada en el CONVAL.

En los pacientes con uveítis anterior no granulomatosa se realizaron estudios de laboratorio para descartar padecimientos infecciosos y sistémicos.

Criterios de eliminación

Pacientes a los que no se les realizó análisis ultrabiomicroscópico del quiste de iris.

ANÁLISIS DE DATOS

Con los datos adquiridos se confeccionó una base de datos en hoja de cálculo de Microsoft Excel 2010 (Windows 7). Se obtuvo el promedio de tamaño y se graficaron algunas características de los quistes de iris.

Se realizó una prueba de chi cuadrada para verificar la relación entre uveitis y quistes de iris, con una significancia de 0.05. Se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 17.

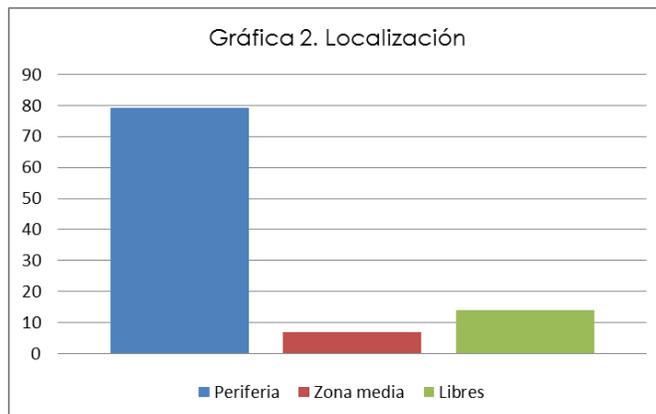
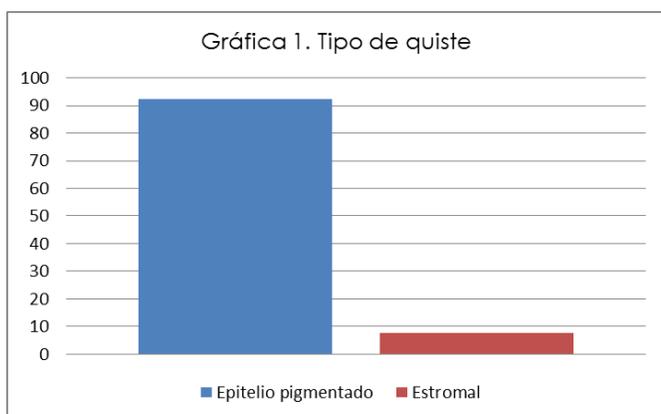
RESULTADOS

Se incluyeron 13 pacientes, 8 mujeres y 5 hombres, con edad promedio de 44.5 años (rango de 6 a 70 años), con predominio del sexo femenino en un 61.5%; el ojo más frecuentemente afectado fue el derecho (61.5%).

El tipo de quiste fue asignado de acuerdo a la clasificación de Shields y cols.²

El 92.3% de los casos correspondieron a lesiones del epitelio pigmentado, uno de los cuales fue secundario a trauma ocular contuso; únicamente se presentó un caso (7.7%) de quiste estromal (gráfica 1).

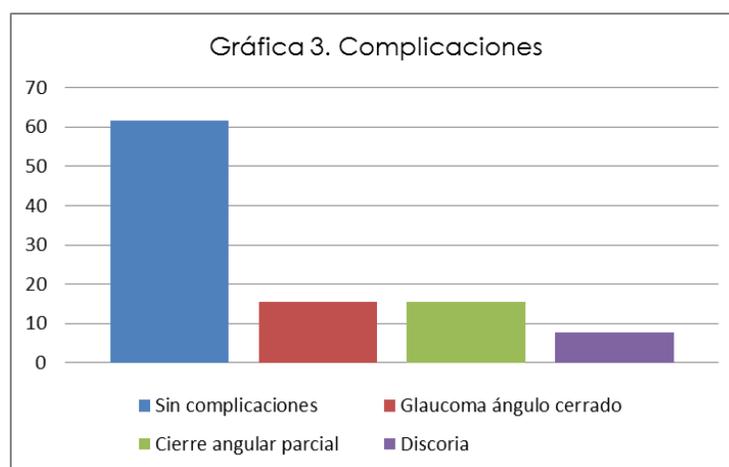
En cuanto a la localización de los quistes la mayoría se encontraron en la periferia del iris (76.9%); 7.7% en la zona media, 7.7% presentó dos quistes libres flotantes en la cámara anterior y 7.7% un quiste libre en vítreo (gráfica 2). El 69.2% se ubicaron entre los meridianos de las II y las VI horas del reloj.



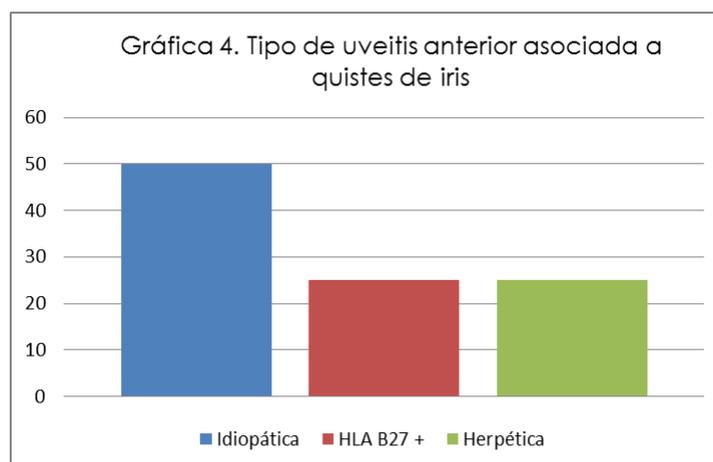
En su mayoría fueron quistes solitarios (66.2%), mientras 30.7% fueron múltiples.

El tamaño promedio en su diámetro mayor fue de 2.38 mm.

Mediante UBM se observó cierre parcial del ángulo camerular en dos pacientes, 15.4% presentó glaucoma secundario de ángulo cerrado y un paciente (7.7%) desarrolló discoria (gráfica 3).



Presentaron antecedente de uveítis 38.4% de los casos, la cual correspondió a uveitis anterior no granulomatosa (UANG) en todos pacientes, la etiología fue idiopática en tres pacientes, asociada a HLA-B27 positivo en un paciente y queratouveítis herpética en un paciente (gráfica 4).



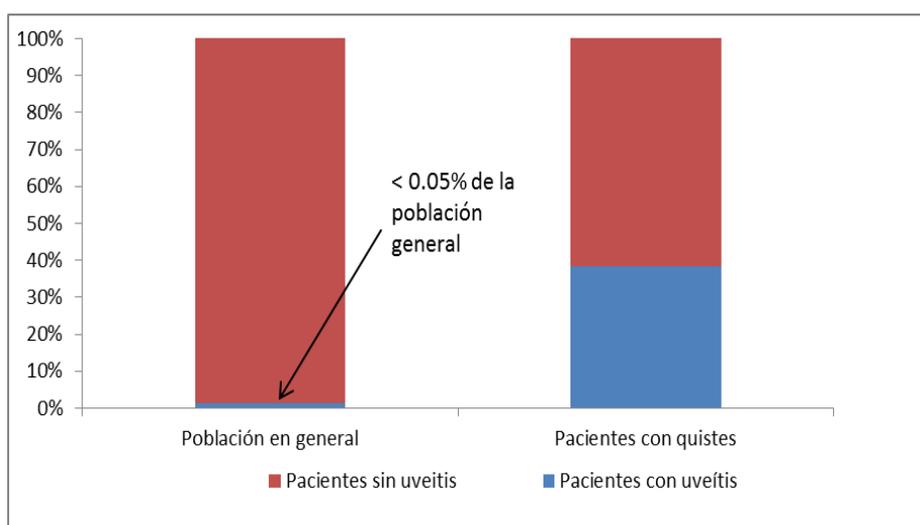
La incidencia de uveítis es de 15 casos por 100 000 habitantes por año, la uveítis anterior idiopática es la más común (37.8% de todos los casos) ²³.

Como ya se mencionó, en la población estudiada en esta serie la incidencia de uveítis en pacientes con quistes de iris fue de 38.4%.

En la gráfica 5 se aprecia la incidencia en la población general y en los pacientes con uveítis.

La prueba de chi cuadrada presentó una relación significativa entre quistes y uveítis con una p menor a 0.001.

Gráfica 5. Relación entre uveítis y quistes



A continuación se describen los hallazgos clínicos, fotografías de segmento anterior y el análisis mediante UBM de tres casos de pacientes con quistes iridianos asociados a uveítis anterior.

CASO 1

Femenino de 42 años con antecedente de UANG asociada a HLA-B27 de 4 años de evolución, acudió con cuadro de reactivación de uveítis anterior en ojo derecho, en la biomicroscopia del segmento anterior se observó la córnea clara, depósitos retroqueráticos finos de pigmento, cámara anterior con celularidad +, presencia de dos quistes iridianos del epitelio pigmentado a las 6 y 9 horas del reloj libres flotantes en la cámara anterior, pigmento en la cápsula anterior, cristalino claro. Funduscopia normal. Ojo izquierdo sin alteraciones.

Se realizó UBM de las lesiones, que reportó dos imágenes redondas, brillantes, de contenido anecoico, móviles, correspondientes a lesiones quísticas, ambas libres en la cámara anterior (figura 1).

La paciente fue manejada con esteroide y midriático tópico con remisión del cuadro inflamatorio a los 2 meses, se decidió mantener en observación periódica, los quistes no ocasionaron ninguna complicación en este caso.

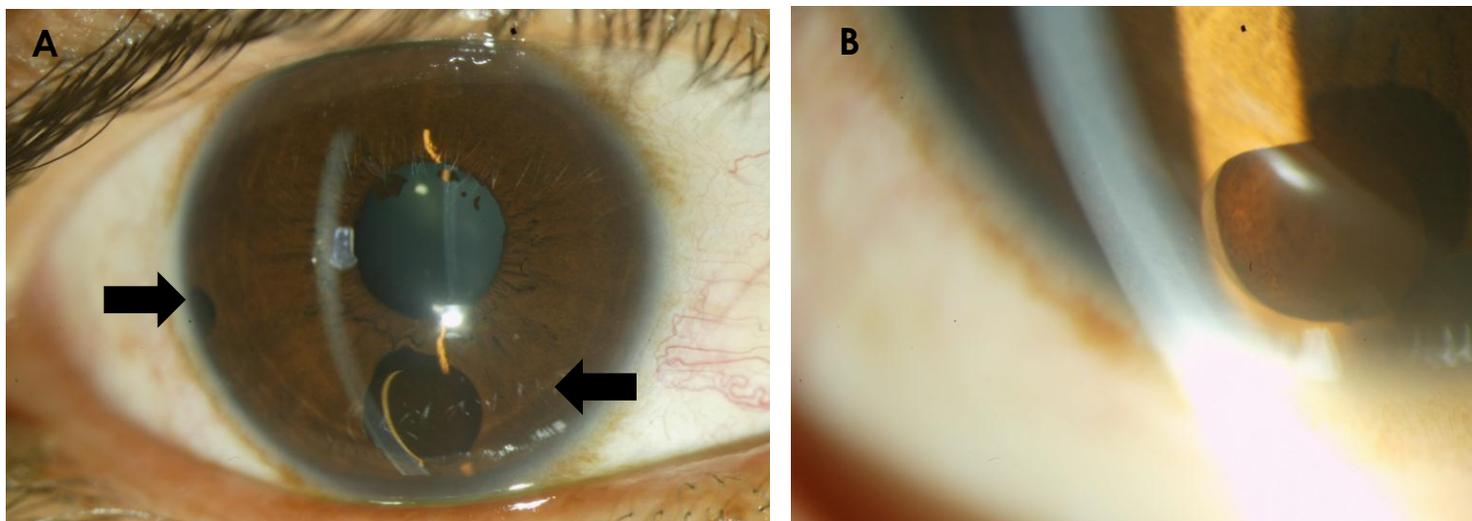


Figura 1. A. Fotografía del segmento anterior, se aprecian dos quistes iridianos del epitelio pigmentado en el meridiano de las 6 y 9 horas del reloj, libres flotantes en la cámara anterior. B. Quiste a mayor aumento.

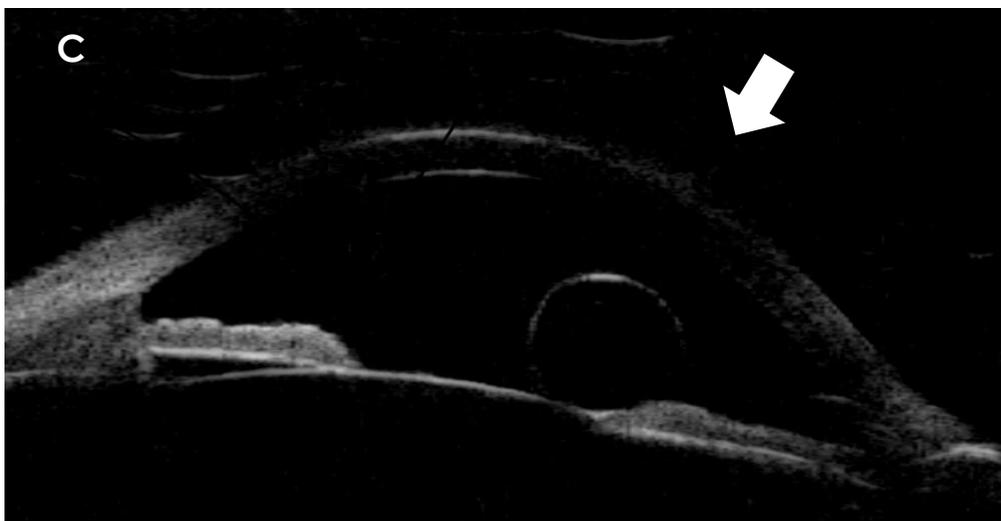


Figura 1. C. UBM de alta frecuencia, la flecha indica el quiste flotante en cámara anterior.

CASO 2

Masculino de 38 años con antecedente de queratitis intersticial por herpes simple en ojo izquierdo, 7 años después presentó reactivación como queratouveítis. Ojo derecho sin alteraciones. En el ojo izquierdo se midió la agudeza visual en movimiento de manos, a la exploración encontramos la conjuntiva bulbar con inyección ciliar, córnea con leucoma central estromal, vasos exangües, depósitos retroqueráticos de pigmento, cámara anterior con flare +, celularidad ++, iris con pupila discórica, lesión sobreelevada, vascularizada entre las 5 y 6 del reloj, cristalino con pigmento en cápsula anterior, cristalino claro. Sensibilidad corneal disminuida. Tonometría por aplanación 28 mmHg.

En la UBM se observó una lesión sólida dependiente de iris con estructura interna regular y sombra sónica posterior en el meridiano de las seis.

El paciente fue manejado con aciclovir vía oral con dosis de 400 mg 5 veces al día, hipotensor, esteroide y midriático tópico por 3 semanas. Posteriormente se administró aciclovir 400 mg dos veces al día por 6 meses de manera profiláctica, con estudios trimestrales de biometría hemática y pruebas de funcionamiento hepático.

No se observó modificación de la lesión quística durante el seguimiento, ni se realizó procedimiento adicional para manejo de la misma.

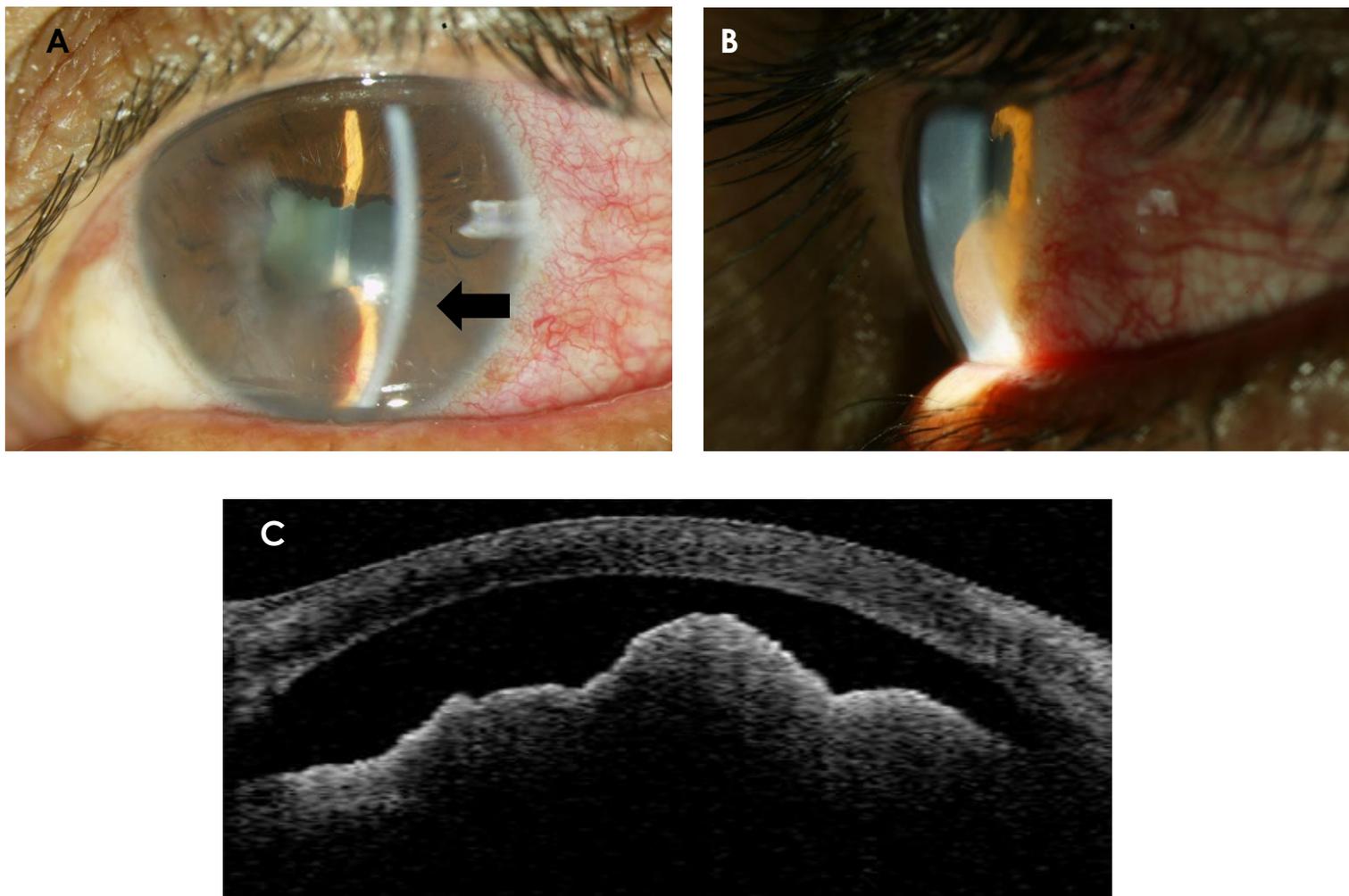


Figura 2. A y B. Fotografía en la que se aprecia en el sector inferior un quiste estromal, la lesión fue diagnosticada durante un ataque agudo de uveítis anterior. C. UBM de quiste estromal adquirido.

CASO 3

Femenino de 41 años, presentó cuadro de uveítis anterior no granulomatosa idiopática en ojo izquierdo, 5 años después durante un cuadro agudo se observó en la exploración del segmento anterior elevación del iris en el meridiano de las 3 horas, que ocasionaba discoria, fue tratada con esteroide y cicloplégico tópicos por un mes.

El reporte de UBM describió una lesión tipo nodular con estructura regular y sólida que causa estrechamiento del ángulo camerular sin cerrarlo entre los meridianos 2 y 3 (figura 3).

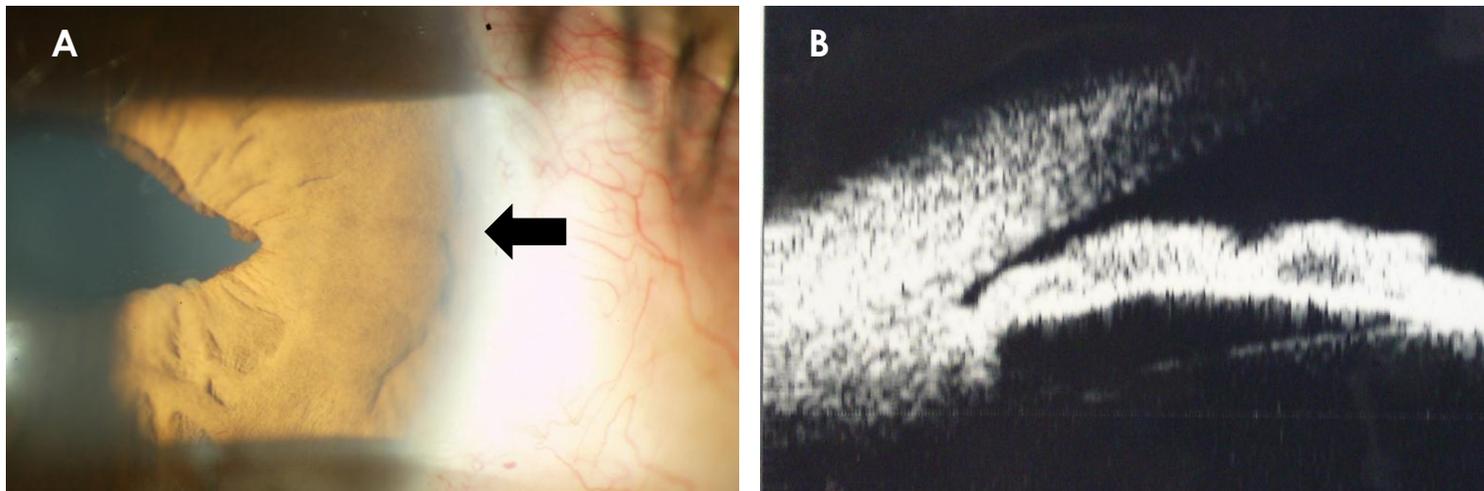


Figura 3. A. Paciente que presenta quiste iridiano en el meridiano de las 3 horas del reloj, señalado por una flecha negra. B. Fotografía de ultrabiomicroscopía que confirma la naturaleza quística de la lesión.

Todos los casos revisados en esta serie corresponden al grupo de la cuarta década de la vida, presentaron antecedente de uveítis anterior no granulomatosa, fueron tratados con esteroide y midriático tópico, cuyo horario y duración del tratamiento fue establecido de acuerdo al grado de inflamación.

La mayoría de los casos presentaron iridociclitis, fueron reportados como unilaterales, su aparición varió entre los 2 a 7 años después del primer cuadro de uveítis y en todos los casos se asociaron a un cuadro agudo de inflamación ocular.

En el análisis por ultrabiomicroscopia fueron similares a los quistes neuroepiteliales como se reporta previamente en la literatura ¹⁵.

En la tabla 1 se resumen las características de los quistes iridianos, así como las patologías oculares y sistémicas asociadas

Tabla 1. Quistes iridianos: características, patologías oculares y sistémicas asociados.

No	Sexo	Edad	Ojo	Tipo	Localización	Meridiano	Desorden ocular	Enfermedad sistémica	Tamaño	Complicación
1	F	55	D	Epitelio pigmentado	Periférico	M IX	Agujero macular	HAS	9.61X4.45	Cierre parcial ángulo
2	M	33	D	Epitelio pigmentado Secundario trauma	Periférico	M V	Glaucoma absoluto	Negadas	2.4X5.09	Glaucoma secundario
3	M	34	I	Epitelio pigmentado	Periférico	MI-II	UANG idiopática	Negados	2.5	Glaucoma secundario
4	F	70	I	Epitelio pigmentado	Periférico (2)	M II-IV	Negados	Negados	1.14, 2.07	Ninguna
5	F	46	D	Epitelio pigmentado	Periférico	M III	Sospecha glaucoma	Negados	0.93X0.64	Ninguna
6	F	42	D	Epitelio pigmentado	Libre (2)	Flotantes	UANG HLAB27	Dislipidemia	2.66X2.05,	Ninguna
7	F	49	D	Epitelio pigmentado	Periférico	M X	Ninguno	Negados	1.1x2	Ninguna
8	F	51	I	Epitelio pigmentado	Zona media (2)	M I y V	Perforación corneal secundario Dellen.	Negados	2.07	Ninguna
9	F	68	I	Epitelio pigmentado	Periférico	M X	Múltiples (3)	Negados	2.2	Cierre parcial ángulo
10	M	6	D	Epitelio pigmentado Congénito	Libre	M XI	Exoforia. Anisometropía	Negados	3X3	Ninguna
11	F	42	D	Epitelio pigmentado	Periférico	M III	UANG	Negados	0.81X1.34	Negados
12	F	45	D	Epitelio pigmentado	Periférico	M II-IV	UANG	Negados	0.85X1.7	Discoria
13	M	38	I	Estromal Adquirido	Periférico	M V-VIII	Queratouveitis herpética	Negados	2.71X1.79	Negados

F: femenino. M: masculino. D: derecho. I: izquierdo. (2): número de quistes. HAS: Hipertensión Arterial Sistémica

DISCUSIÓN

Los quistes de iris son tumores benignos poco frecuentes, algunos autores han discutido el curso natural y complicaciones asociadas a estos; son lesiones que pueden aumentar de tamaño y ocluir el eje visual, y rara vez dan lugar a crisis de glaucoma de ángulo cerrado. Asimismo pueden causar edema corneal, uveítis y disminución de la agudeza visual.

En este estudio dos casos desarrollaron glaucoma de ángulo cerrado, ambos casos fueron manejados con esteroide e hipotensor ocular de manera temporal y se realizaron iridotomías periféricas con Nd: YAG láser, uno de ellos requirió iridectomía sectorial para revertir el cierre angular. En el resto de los pacientes se mantiene una conducta expectante, ya que hasta el momento no se ha presentado ninguna complicación asociada a los quistes que amerite tratamiento.

La mayoría de los quistes uveícticos se reportan como bilaterales, localizados en la unión iridociliar, relacionados con uveítis no granulomatosa en 79% de los casos, de estos 14.2% asociados a HLA B27 positivo^{12,15}.

En ésta serie se observó una frecuencia de 38.46% de pacientes con uveítis anterior, de estos 7.7% se asociaron a HLA B27 positivo, previamente Marigo y colaboradores en 1999 reportó antecedente de uveítis en 9.3% de los quistes neuroepiteliales⁶.

En nuestro estudio todos los casos fueron unilaterales, con antecedente de uveítis anterior, la etiología fue idiopática en tres pacientes, asociada a HLA-B27 positivo en un paciente y queratouveítis herpética en un paciente, localizados en la unión iridociliar en 4 casos y de localización estromal en un caso.

La prueba de χ^2 mostró una relación significativa entre quistes y uveítis con una p menor a 0.001. En la historia natural de los quistes uveícticos, todos los casos presentaron antecedente de inflamación ocular de 2 a 7 años previo a la aparición del quiste, lo que se traduce en una asociación causal.

En los pacientes con quistes uveícticos puede existir reorganización y crecimiento anormal en forma quística del epitelio secundario a inflamación de las estructuras oculares.

El ultrasonido proporciona información importante acerca de las características del quiste, y constituye una herramienta importante que ayuda a diferenciar lesiones neoplásicas.

CONCLUSIÓN

La correlación entre quistes iridianos y uveítis no ha sido previamente descrita; el fundamento fisiopatológico se basa en la inflamación crónica de las estructuras uveales que producen cambios estructurales en el iris.

La exploración biomicroscópica minuciosa es indispensable para una apropiada conducta terapéutica, el análisis mediante ultrabiomicroscopia constituye una herramienta útil para el diagnóstico.

El manejo es controversial, cuando la lesión se extiende a la pupila puede utilizarse aspiración con una aguja calibre 30 G para colapsar el quiste²³. Existen diferentes reportes del uso de iridectomía en sector²⁰, punción del quiste², crioablación^{20, 21}, fotocoagulación con láser de Argón²² y algunos comunicados en la bibliografía con cistotomía con Nd: YAG láser²¹.

BIBLIOGRAFÍA

1. Shields JA. Primary cysts of the iris. *Tr Am Ophth Soc.* 1981; 79
2. Shields JA, Shields CL, Lois N, Mercado G. Iris cysts in children: classification, incidence, and management. *Br J Ophthalmol* 1999; 83(3):334-338
3. Gutiérrez-Fancón SFM. Concordancia entre el diagnostic clinic y ecográfico en pacientes con tumores intraoculares. Tesis de posgrado para obtener diploma de alta especialidad en imagenología ocular y órbita. 2012
4. Shields JA et al. *Introcular tumors. A text and atlas.* Philadelphia. WB Sanders 1999
5. Del Razo-Martínez O, Peniche-Moreno S, Sáez-Espínola F. Quiste estromal de iris; informe de un caso. *Revista Mexicana de Oftalmología* 2010;84(3):181-185
6. Marigo FA et al. Differential diagnosis of anterior segment cyst by ultrasound biomicroscopy. *Ophthalmology* 1999; 106:2131-2135
7. Lois N et al. Primary cysts of the iris pigment epithelium. Clinical features and natural course in 234 patients. *Ophthalmology* 1998; 105:1879-1885
8. Waltermann JM, Hettinger ME, Cibis GW. Congenital cysts of the iris stroma. *Am J Ophthalmol* 1985; 100:549-554
9. Vargas-Rodriguez LE, Zagorin-Langenauer B. Quistes de iris. *Rev Mex Oftalmol* 2001; 75:237-240
10. Nussenblatt RE, Palestine AG: *Uveitis: fundamentals and clinical practice,* Chicago, 1996, Year Book Medical Publishers
11. Marigo et. al. Anterior segment implantation cyst. Ultrasound biomicroscopy with histopathologic correlation. *Arch Ophthalmol.* 1998;116:1569-1575
12. Tello C et al. Differential diagnosis of the angle-closure glaucomas. *Ophthalmol Clin N Am.* 2000;3:443-453

13. Gentile R. Ciliary body enlargement and cyst formation in uveitis. *Br J Ophthalmol.* 1996;80:895-899
14. Reich S, et al. Imaging of a pigmented free-floating vitreous cyst. *Arch Ophthalmol.* 2011;129(9):1222
15. Marigo F, Finger P. Anterior segment tumors: Current concepts and innovations. *Surv Ophthalmol.* 2003;48(6):569-593
16. Ishikawa H, Schuman JS. Anterior segment imaging: ultrasound biomicroscopy. *Ophthalmol Clin N Am.* 2004;17:7-20
17. Weisbrod D, et al. Long-term follow-up of 42 patients with small ciliary body tumors with ultrasound biomicroscopy. *Am J Ophthalmol.* 2010;149:616-622
18. Paridaens AD, Deuble K, McCartney AC. Spontaneous congenital non-pigmented epithelial cysts of the iris stroma. 1992;76(1):39-42
19. Hunter WS. Aberrant intra-ocular lacrimal gland tissue. *Br J Ophthalmol.* 1960;44:619-25
20. Naumann GOH, Rummelt V. Congenital nonpigmented epithelial iris cyst removed by block-excision. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 1990; 228:392-7
21. Haller JA, et al. Surgical management of anterior chamber epithelial cysts. *Am J Ophthalmol.* 2003;135(3):309-13
22. Shin SY, et al. Surgical management of recurrent iris stromal cyst. *Am J Ophthalmol* 2000;130:122–123
23. Tsai JC. Needle aspiration and endodiathermy treatment of epithelial inclusion cyst of the iris. *Am J Ophthalmol* 2001;131:263–265
24. Foster S, Vitale A. *Diagnosis and treatment of uveitis.* Saunders Company, Philadelphia: 2002:17-20.