

ARCHIVOS DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE OFTALMOLOGÍA

www.elsevier.es/oftalmologia



Artículo original

Facoemulsificación con implante de lente acrílica en pacientes con uveítis: estudio comparativo

J. Jacobo González-Guijarro^{a,*}, I. Tamés Haye^a y A. Valdivia Pérez^b

^a Servicio de Oftalmología, Hospital de la Princesa (institución responsable), Madrid, España

^b Servicio de Medicina Preventiva, Hospital Universitario de La Princesa, Madrid, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 5 de noviembre de 2010

Aceptado el 29 de junio de 2011

On-line el 2 de octubre de 2011

Palabras clave:

Facoemulsificación

Uveítis

MICS

Lente intraocular acrílica

Capsulotomía posterior

R E S U M E N

Objetivo: Describir los resultados de la facoemulsificación con implante de lente acrílica en cataratas de pacientes adultos con y sin uveítis.

Métodos: Estudio comparativo descriptivo retrospectivo de 35 pacientes (45 ojos) con uveítis (grupo 1) y 38 (44 ojos) sin uveítis (grupo 2) intervenidos por el mismo cirujano, homogéneos en cuanto a sexo, técnica quirúrgica, tipo de lente implantada (hidrofóbica o hidrofílica) y seguimiento. Se recogen las características pre-quirúrgicas de riesgo, dificultades y complicaciones intra-quirúrgicas y posquirúrgicas, la fecha de capsulotomía posterior y la agudeza visual previa y posterior a la cirugía.

Resultados: En ambos grupos la facoemulsificación coaxial se utilizó en el 75% de los ojos, MICS bimanual en el 20% y microcoaxial en el resto. Los factores de riesgo prequirúrgicos ($p=0,002$, OR 6,83), las dificultades y complicaciones intraquirúrgicas ($p=0,001$, OR 7,54) y posquirúrgicas ($p=0,069$, OR 3,42) fueron más frecuentes en el grupo 1. El 93 y 91% respectivamente de ojos ganaron 2 o más líneas de AV. Tras un seguimiento medio de 4,9 años en ambos grupos, el 22,7 y el 32% (log-rank $p=0,357$) necesitaron capsulotomía posterior (CP). Las lentes hidrofílicas precisaron, en ambos grupos, capsulotomía más temprana que las hidrofóbicas (log rank $P=0,001$), ni la localización ni el curso de la uveítis se relacionaron con la necesidad de CP.

Conclusiones: Las secuelas características de la inflamación previa hacen que la cirugía de la catarata en pacientes con uveítis sea más dificultosa, pero con complicaciones posquirúrgicas, resultados visuales y necesidad de CP similares al de nuestros pacientes sin inflamación.

© 2010 Sociedad Española de Oftalmología. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: medoftal@jgofthalm.jazztel.es (J. Jacobo González-Guijarro).

Phacoemulsification and acrylic intraocular lens in uveitis: a comparative study

A B S T R A C T

Keywords:

Phacoemulsification
Uveitis
MICS
Acrylic intraocular lens
Posterior capsulotomy

Objective: To describe the outcomes of phacoemulsification with the implant of an acrylic intraocular lens (IOL) in cataracts of adult patients with and without uveitis

Methods: Descriptive retrospective comparative study of 35 patients (45 eyes) with uveitis (group 1) and 38 (44 eyes) control patients (group 2), who were operated on by the same surgeon, and were homogeneous as regards sex, surgical technique, IOL (hydrophobic or hydrophilic) and follow-up. The pre-surgical characteristics of risk, the difficulties and intra-surgical and postsurgical complications, the date of posterior capsulotomy (PC) and the pre and post-surgical visual acuity (VA), were analysed.

Results: In both groups the coaxial phacoemulsification was used in 75% of the eyes, bimanual microincision cataract surgery (MICS) in 20% and micro-coaxial in the rest. The pre-surgical risk factors ($P=.002$, OR 6.83), the surgical difficulties and complications ($P=.001$, OR 7.54) and postsurgical complications ($P=.069$, OR 3.42) were more frequent in the uveitis group. In both 93% and 91% respectively of eyes improved 2 or more lines of VA. After an average follow-up of 4.9 years in both groups, 22.7% and 32% eyes (log-rank $P=.357$) needed PC. The hydrophilic IOLs needed PC earlier than the hydrophobic ones (log rank $P=.001$), neither the location nor the uveitis course influenced the PC rate.

Conclusions: The consequences because of previous ocular inflammation make cataract surgery in uveitis more difficult, but with postsurgical complications, visual results and need of PC similar to our patients without inflammation.

© 2010 Sociedad Española de Oftalmología. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

En nuestro medio, la catarata es la complicación más frecuente de las uveítis¹, siendo generalmente secundaria a la intensidad y duración del cuadro inflamatorio y/o al uso de corticoides. La facoemulsificación con implante en el saco capsular de una lente intraocular se ha convertido en el tratamiento quirúrgico de elección pues tanto los avances en las técnicas quirúrgicas, en el diseño de las lentes intraoculares y en el manejo de la inflamación pre y postoperatoria están mejorando los resultados en estos pacientes^{2,3}. Permanecen todavía cuestiones por resolver como la elección del material de la lente con mejor biocompatibilidad uveal y capsular, la prevención de la inflamación postoperatoria, del edema macular y de la opacidad de la cápsula posterior⁴⁻⁶.

El propósito de este estudio es describir nuestros resultados de la facoemulsificación con implante de lente intraocular acrílica en un grupo de pacientes con uveítis y compararlo con un grupo control sin inflamación.

Sujetos, material y métodos

Estudio retrospectivo comparativo, en el que fueron incluidos 35 pacientes, 45 ojos con uveítis (grupo 1) y 38 pacientes (44 ojos) sin uveítis (grupo 2) ambos intervenidos y seguidos por el mismo cirujano (JJGG). Los pacientes con uveítis tenían la inflamación controlada (Tyndall celular $\leq \pm$) al menos 3 meses antes de la cirugía. Tanto para la clasificación como para la definición de los criterios de actividad se siguieron las indicaciones del grupo SUN y del IUSG^{7,8}. El grupo control se seleccionó aleatoriamente de una base de datos informatizada

de pacientes intervenidos de catarata senil con seguimientos superiores al año y con revisiones al menos cada 9 meses. Se parearon con los del grupo 1 por: sexo, técnica quirúrgica, lente intraocular y fecha de cirugía (años 1999-2008). A todos los pacientes se les realizó una exploración oftalmológica completa previa a la cirugía y en el grupo 1 las pruebas necesarias para el diagnóstico etiológico del proceso inflamatorio. El diagnóstico del edema macular quístico (EMQ) fue clínico, angiográfico y/o con tomografía de coherencia óptica (OCT) (Stratus® III Carl Zeis Meditec). La técnica quirúrgica fue similar en ambos grupos: facoemulsificación por córnea clara utilizándose diferentes plataformas de facoemulsificación. Se recogió la mejor agudeza visual (AV) Snellen previa al cirugía y a los 4-6 meses de la misma considerada como AV final, cuando era inferior a 0,05 se dio valor 0 para los cálculos estadísticos. Tanto el seguimiento (24 horas, 1 semana, 1mes, 4-6 meses) como el tratamiento tópico postoperatorio (tobramicina 0,3% u ofloxacino 0,3% durante 7 días, dexametasona 0,1% y diclofenaco 0,1% cada 8 horas, 2 y 6 semanas respectivamente) fueron similares para ambos, añadiéndose las visitas y terapias necesarias ante la aparición de complicaciones. Los pacientes con uveítis anterior o panuveítis con un curso recidivante o crónico (salvo ciclitis de Fuchs), sin células pero con *flare* mayor de dos cruces, fueron tratados durante la semana previa a la cirugía con esteroides tópicos que se mantuvieron con dosis más elevadas y prolongadas en el postoperatorio. Cuando existían antecedentes de EMQ se pautó tratamiento esteroideo oral (0,5mg/Kg/24h, 10 días y en dosis descendentes hasta 3 semanas) o subtenoniano (acetónido de fluocinolona 40 mg) al finalizar la cirugía. A los pacientes con tratamiento esteroideo oral previo se les incrementó la dosis en 20mg/24h una semana antes de la cirugía y se fue

descendiendo lentamente tras ella. Las revisiones en ambos grupos se realizaron al menos cada 9 meses, salvo que el curso clínico de la uveítis precisara un control más frecuente.

La necesidad de capsulotomía posterior (CP) vino indicada por: el empeoramiento sintomático de la AV y/o por que existiera dificultad para explorar el fondo y/o para realizar cirugía vítreo retiniana, originados por la presencia del eje visual de perlas de Elschnig y/o fibrosis en la cápsula posterior, tras exploración con transiluminación en la lámpara de hendidura y con la pupila dilatada, se excluyeron para este análisis las rupturas capsulares intraquirúrgicas. Se recogieron las dificultades prequirúrgicas de riesgo las dificultades y complicaciones intraquirúrgicas y la existencia de complicaciones posquirúrgicas hasta 4-6 meses después de la cirugía.

Para comparar variables cuantitativas se utilizó el test de Mann-Whitney o el de Kruskal-Wallis y para las cuantitativas el Ji cuadrado o el test exacto de Fisher. El análisis multivariado se realizó con regresión logística. Para el análisis del tiempo de supervivencia se generaron curvas de Kaplan-Meier y se compararon con el test de Log-Rank. El análisis multivariado se realizó con regresión de Cox. Se consideraron estadísticamente significativos los valores de $p < 0,05$. Los programas utilizados para los cálculos fueron Stata 9.1 y Epidat 3.1.

Resultados

Los datos demográficos y clínicos se recogen en las tablas 1-3. La edad media en el grupo con uveítis, 56,68 años (26-88) fue menor que la del grupo dos, 64,65 años (43-81) ($p=0,043$). En el grupo 1 el seguimiento medio fue de 59,8 meses (15,75-150,6) y en el dos de 59,1 meses (13,11-132,86) ($P=0,81$), el 62% y 68% de los ojos operados de sendos grupos fueron seguidos al menos 3 años. La facoemulsificación coaxial (33 ojos en cada grupo) fue la técnica más empleada (tabla 1), seguida de la microincisional bimanual (MICS) (nueve ojos en cada grupo) y la microcoaxial tres y dos ojos respectivamente. Las lentes implantadas (tablas 1 y 2) fueron: acrílicas hidrofílicas: Hydroview H60M (H60M), Akreos Adapt (AA) y Akreos MI 60 (MI60) (Bausch & Lomb®), e hidrofóbicas: Acrysof MA 60BM (MA) y Acrysof SA 60AT (SA) (Alcon®). La anestesia tópica se utilizó en 32 ojos (71%) del grupo 1 y en 39 (88%) del grupo 2, la loco regional en 10 (22%) del primer grupo y en 4 (9%) ojos del segundo ($P=0,059$), solo en la paciente número 26 con microftalmos, en el grupo control, se utilizó la anestesia general. Las dificultades prequirúrgicas fueron estadísticamente más frecuentes en el grupo con uveítis ($p=0,002$) (tabla 4). Las sinequias posteriores, 13 ojos (29%), fueron los hallazgos más frecuentes, siendo de 360° en 5 ojos (11%), seguidas por la catarata blanca en cuatro (8,8%), dos de ellas asociados a sinequias de 360°. En el grupo control encontramos dos (4,5%) cámaras estrechas, una de ellas en la paciente con microftalmos asociada a sinequias 360° (2,2%), y una catarata blanca (2,2%).

Durante la cirugía 16 ojos (35,5%) del grupo 1 precisaron una o varias maniobras que pudieron dificultarla: 12 ojos necesitaron del manejo de sinequias iridocristalinianas, de ellos en siete se utilizaron ganchos retractores de iris; las cataratas blancas precisaron de la tinción de la cápsula anterior y tres ojos de la colocación de anillos de tensión capsular, dos de ellos por presentar una desinserción zonular durante la

cirugía y otro por tenerla previamente. Además de las desinserciones zonulares mencionadas una de ellas de alrededor de 100° complicada con rotura capsular (2,2%) (número 18 ojo izquierdo -OI), encontramos las siguientes complicaciones intraquirúrgicas: una lente modelo SA inadvertidamente implantada en sulcus (2,2%) en un ojo con sinequias posteriores de 360° (número 10), y aunque precisó CP temprana, tras 2 años de seguimiento no ha originado complicaciones; otras 2 lentes modelos MA y MI60, con fenómeno saco sulcus (4,5%) (números 15 y 20), y un hipema leve en un ojo con ciclitis heterocrómica de Fuchs tras realizar la paracentesis de inicio de la cirugía.

En el grupo 2 la paciente número 26 precisó ganchos retractores de iris y en otro caso fue necesario la tinción capsular. La rotura capsular en un caso (2,2%) ocurrió al final de la cirugía siendo implantada una lente MA en saco capsular sin complicaciones posteriores (número 14). Las complicaciones y dificultades intraquirúrgicas fueron estadísticamente más frecuentes en el grupo 1 (tabla 4) ($p=0,001$).

En el grupo con uveítis cuatro ojos (8%), tres con episodios previos (números 2, 20, 27 OI), presentaron EMQ como complicación posquirúrgica, el caso de de novo (número 6) presentaba una incipiente membrana epirretiniana. Todos se resolvieron con corticoides subtenon. Dos ojos (4,4%) precisaron capsulotomía anterior con láser Nd YAG por contracción capsular en modelos SA y MI60. En 2 (4,4%) se produjo recidiva de la inflamación en la primera semana tras la cirugía, un caso con membrana de fibrina y otro acompañando a un bloqueo pupilar causado por la presencia de vítreo en cámara anterior, ambos se solucionaron con un tratamiento médico. El resto de complicaciones fueron: 1 caso de vítreo y otro de resto cortical, en cámara anterior a las 24 horas.

En el grupo control las complicaciones posquirúrgicas fueron un caso de EMQ (2,2%) (número 15) otro (número 19) (2,2%) de uveítis posquirúrgica y una hipertensión ocular (número 24), todas resueltas con tratamiento médico.

El porcentaje de complicaciones posquirúrgicas en el grupo 1 fue mayor que en el 2 pero sin significación estadística ($p=0,069$) (tabla 4). En ambos grupos la presencia de dificultades prequirúrgicas incrementaba en 5 veces el riesgo de tener complicaciones posquirúrgicas ($p=0,013$). Ni el curso clínico, ni el tipo de uveítis se asociaron con la presencia de las dificultades prequirúrgicas y complicaciones analizadas.

La media de la AV previa en el grupo 1 fue de 0,25 (0-0,7) y en el 2 de 0,3 (0-0,7) ($P=0,02$), la media final fue de 0,7 (0-1) y 0,74 (0,05-1) respectivamente. El 93 y el 90,1% de los ojos ganaron 2 o más líneas de visión tras la cirugía respectivamente, ninguno perdió líneas de agudeza. El 86% del grupo 1 y el 80% del 2 tenían una AV final $\geq 0,5$. La causa de no incremento de la AV en los tres ojos (6,6%) del grupo 1 fue la presencia de una membrana neovascular coroidea previa en dos y a los 2 meses de la cirugía con características seniles (número 18 ojo derecho) en el restante. En un ojo con atrofia macular por episodios de EMQ previo y posquirúrgico (número 20) el incremento fue de una línea. En el grupo 2 tres ojos no mejoraron la AV por presentar respectivamente una maculopatía miópica, retinosis pigmentaria y neuropatía óptica isquémica; un ojo con vitrectomía previa por edema macular diabético tuvo un incremento de una línea de agudeza. La presencia de factores de riesgo prequirúrgicos, las dificultades

Tabla 1 – Características del grupo 1, pacientes con uveítis, AA: Akreos Adapt; AV agudeza visual Snellen; C: facoemulsificación coaxial; Q-CP: semanas cirugía capsulotomía posterior; Hidroview: H60M; M: mujer, MA: AcrySof MA60BM; MC: Microcoaxial, MICS: microcoaxial bimanual; MI60: Akreos MI60; SA: AcrySof SA60AT; Seguimiento en semanas; V: varón

Paciente	Edad Sexo	Tecnica	Lente	AV pre	AV post	Q-CP	Seguimiento
1	V55	MICS	MI60	0,1	0,5		163,7
2	M 52	MICS	MI60	0	0,5	93,3	111
3	V 32	C	H60M	0	0,2		500
		C	MA60	0	0,3	46	542,8
4	M 62	C	MA60	0,025	0,025	326,9	326,9
	64	C	MA60	0,3	0,7		219,6
5	V 26	C	AA	0,5	1		154,6
6	V 76	C	H60M	0,5	0,8		295,7
7	M 74	C	H60M	0	0,8		68,6
8	V 69	C	MA60	0,3	0,6		349,9
9	V 35	C	MA60	0	0,8		162,1
10	M 62	C	SA	0,05	0,7	3	98,6
11	V 56	C	SA	0,4	1		79,6
12	M 59	C	MA	0,7	1		652,6
13	M 70	C	H60M	0,3	0,5		307
14	M 56	C	AA	0,05	0,8		
		C	AA	0,4	0,8	196	164,6
15	M 48	C	MA60	0,3	0,8		520,6
16	M 83	C	H60M	0,3	0,7		342,7
17	M 83	C	H60M	0,2	0,8	311,8	311,9
18	M 88	C	H60M	0,05	0,05		196,6
	91	C	MA60	0	0		
19	M 57	C	MA60	0,3	0,8		439,6
20	M 58	MC	MI60	0,1	0,16		90,6
21	M 31	C	H60M	0,15	0,7		279
	34	MICS	MI60	0,2	0,8	81,7	81,7
22	M 55	MICS	AA	0,4	0,9		163,7
		MICS	AA	0,4	0,9	153,6	153,6
23	M 54	C	MA	0,3	0,5		535,7
24	M 55	C	MA	0,4	0,8		403,7
25	V 43	C	AA	0,7	1	199,6	247,6
26	M 76	C	SA	0,5	0,8		158,1
		C	AA	0,3	0,8		139,6
27	M 66	C	MA	0,16	0,6		551,9
	67	C	MA	0,3	0,6		515,6
28	V 55	C	SA	0,2	1		504
29	V40	C	MA	0,4	0,8		212
30	V58	C	MA	0,4	0,8		527,6
31	V 36	C	H60M	0,05	0,7	307,6	307,6
32	M 41	MICS	MI60	0,3	0,7		71,6
33	V36	MICS	MI60	0	0,8		69,1
34	V 75	MC	MI60	0,5	1		97,6
		MC	SA	0,3	0,8		131,9
35	M 62	MICS	SA	0,2	0,9		115,9
		MICS	MI60	0,3	1		98,9

o complicaciones intraquirúrgicas y las posquirúrgicas, no se asociaron en el análisis multivariado, con una menor proporción de mejoría en la agudeza visual, tras ajustarlo por grupo 1 y 2.

A lo largo del seguimiento diez ojos (22,7%) del grupo 1 precisaron CP frente a 14 (32%) del dos (log-rank $p=0,357$) (tabla 1 y fig. 1), y no se vio influenciada en el grupo 1 por la localización ni el curso clínico de la uveítis. Tras eliminar para el análisis la lente HM60 con borde posterior redondo, las lentes hidrofílicas precisaron, en ambos grupos (fig. 2), CP más temprana que las hidrofóbicas (log rank, grupo 1 $p=0,019$, grupo 2 $p<0,001$). El análisis multivariado mostró similares resultados. En dos ojos del grupo 1 la capsulotomía se hizo vía pars plana con vitreo-tomo, en un caso por intensa fibrosis capsular (número 3, OI)

y en el otro (número 2) por mala visualización durante una cirugía vítreo retiniana, en el resto se hizo sin complicaciones mediante láser Nd:YAG.

Discusión

La catarata en la uveítis causa una importante morbilidad ocular pues se han descrito agudezas visuales previas a la cirugía del orden de 0,2^{2,3,9,10}, agudezas por debajo tanto a las nuestro grupo control, como a las descritas en cataratas seniles^{11,12}. Aún con estas premisas la cirugía, consigue una AV Snellen $\geq 0,5$ considerada como resultado visual posquirúrgico óptimo¹¹, en alrededor del 90%, de nuestros casos,

Tabla 2 – Características del grupo 2, AA: Akreos Adapt; AV: agudeza visual Snellen; C: facoemulsificación coaxial; H60M: Hidroview H60M; M: mujer; Q-CP: semanas cirugía capsulotomía posterior, seguimiento en semanas; MA: AcrySof MA60BM; MC: Microcoaxial; MICS: microcoaxial bimanual; MI60: Akreos MI60; SA: AcrySof SA60AT; V: varón

Paciente	Edad Sexo	Técnica	Lente	AV pre	AV post	Q-CP	Seguimiento
1	M 54	C	H60M	0,4	1	104,8	178,9
2	M 71	C	MAB	0,6	1		399,6
3	V 48	C	H60M	0	0,6	319	415,6
4	M 71	MICS	MI60	0,4	0,9		115
5	V 70	C	MA	0,5	1		491
6	V 81	C	MA	0,25	0,8		463,6
7	V 50	C	MI60	0,3	0,7		125,7
8	V 75	MICS	AA	0,4	0,9	153	158
9	M 53	C	SA	0,2	0,2		159,4
10	V 43	C	MA	0	0,4		207
11	M 76	C	H60M	0,3	0,8	85,4	255,4
12	V 57	MICS	MI60	0,1	0,3	82,8	82,9
		MICS	MI60	0,1	0,3	82,8	82,9
13	V 76	MICS	AA	0,1	0,16	91,4	93
14	V 57	C	MA	0,3	1		282,6
15	M 68	C	MA	0,16	0,8		204,6
16	V 66	C	MA	0,3	1	236,6	414,4
17	M 71	MC	MI60	0,2	0,6		57
		MC	MI60	0,2	0,6		57
18	M 71	C	H60M	0,3	0,8	199	245,3
19	M 70	C	MA	0,2	0,75		88,9
20	M 60	C	MA	0,4	1		577,7
21	M 73	C	SA	0,3	1		203,1
22	M 49	C	MA	0,05	0,05		190,6
23	V 60	C	MA	0,4	1		363,7
24	M 79	C	H60M	0,2	1	334,7	334,7
25	M 72	C	MA	0	0,9		284,3
26	M 74	C	H60M	0	0,4	128,8	266,6
27	M 45	C	MA	0,7	1		416,4
28	V 60	C	MA	0,4	1		126,6
29	M 75	C	AA	0,4	0,7		193
		C	AA	0,5	0,9	161	161
30	M 81	C	AA	0	0,1		148,4
31	M 65	MICS	MI60	0,1	0,3		131,9
		C	MI60	0,2	0,6		131,9
32	M 66	C	H60M	0,4	0,9		478,3
33	M 76	C	MA	0,5	0,8		382,7
		C	MA	0,4	0,9		407,6
34	M 53	C	SA	0,4	0,6		218,9
35	M 68	MICS	AA	0,4	1	121	157,4
		MICS	AA	0,7	1	52,6	157
36	M 47	C	SA6	0,4	1		315,7
37	M 55	MICS	MI60	0,7	1		62,4
38	M 71	C	MA	0,3	1		494,9

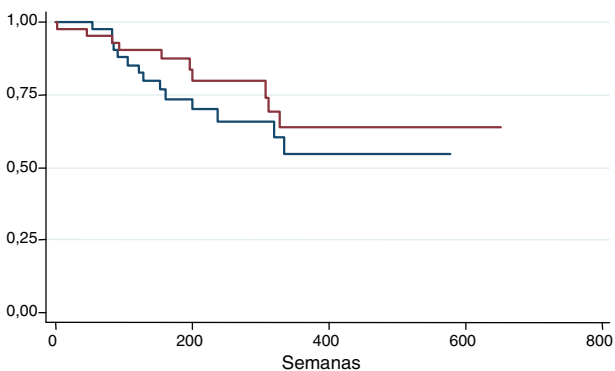


Fig. 1 – Curvas de supervivencia de las capsulotomías posteriores en ambos grupos, grupo 1 (rojo), grupo 2 (azul).

porcentaje de incremento visual similar al descrito en otras series y al del grupo control sin uveítis^{3,9,10,13-17}.

La neovascularización coroidea fue la causa más frecuente del no incremento en la AV tras la cirugía en nuestros pacientes con uveítis, otros autores han descrito que el EMQ, la membrana epiretiniana, el glaucoma y el daño macular previo son los causantes más frecuentes de baja visión tras la cirugía de catarata en estos pacientes^{2,3,15-18}. Ninguno de éstos, salvo el EMQ, pueden considerarse complicaciones de la cirugía y están más en relación, con el curso y el control pre y postquirúrgico de la inflamación intraocular. Aunque son pocos casos para sacar conclusiones el que tanto los factores de riesgo peri y postquirúrgicos, más frecuentes en los pacientes con uveítis, no hayan influenciado los resultados visuales en nuestra serie apuntan en esta dirección.

Tabla 3 – Localizaciones, cursos clínicos y etiologías de las uveítis

Paciente	Localización	Diagnóstico	Evolución
1	Intermedia	Idiopática	Crónico
2	Anterior	Voght Koyanagai Harada	Crónico
3	Anterior	Farmacológica, Retinitis por Citomegalovirus	Agudo
4	Posterior	Coroidopatía Punctata Interna	Agudo
5	Intermedia	Idiopática	Crónico
6	Anterior	Idiopática	Crónico
7	Anterior	Ciclitis Heterocrómica de Fuchs	Crónico
8	Posterior	Idiopática (coroiditis multifocal)	Crónico
9	Anterior	Idiopática (sospecha de herpes)	Agudo Recidivante
10	Anterior	Espondiloatropatía Seronegativa	Agudo Recidivante
11	Anterior	Crisis Glaucomatociclíticas	Crónico
12	Anterior	Ciclitis Heterocrómica de Fuchs	Crónico
13	Anterior	Artritis Reumatoide	Crónico
14	Posterior	(vasculitis retiniana) Idiopática	Crónico
15	Intermedia	Idiopática	Crónico
16	Anterior	Infeciosa (sospecha de herpes)	Agudo Recidivante
17	Posterior	Idiopática (coroiditis multifocal)	Crónico
18	Panuveítis	Idiopática (coroiditis multifocal)	Crónico
19	Posterior	Idiopática (coroiditis multifocal)	Agudo Recidivante
20	Posterior	Coroidopatía en Perdigonada	Agudo Recidivante
21	Intermedia	Esclerosis Múltiple	Crónico
22	Anterior	Espondilitis Anquilopoyética	Agudo Recidivante
23	Anterior	Ciclitis Heterocrómica de Fuchs	Crónico
24	Anterior	Ciclitis Heterocrómica de Fuchs	Crónico
25	Anterior	Ciclitis Heterocrómica de Fuchs	Crónico
26	Posterior	Coroidopatía en Perdigonada	Agudo Recidivante
27	Intermedia	Sarcoidosis	Crónico
28	Intermedia	Idiopática	Crónico
29	Anterior	Infeciosa (herpética)	Agudo
30	Anterior	Infeciosa	Agudo Recidivante
31	Intermedia	Idiopática	Crónico
32	Anterior	Crisis Glaucomatociclíticas	Agudo Recidivante
33	Intermedia	Idiopática	Crónico
34	Anterior	Idiopática	Agudo Recidivante
35	Posterior	(Vasculitis retiniana) Idiopática	Crónico

Tabla 4 – Porcentaje de factores de riesgo previos a la cirugía, dificultades y complicaciones intraquirúrgicas y complicaciones posquirúrgicas, en ambos grupos

	Grupo 1	Grupo 2	P
Prequirúrgicas	35%	6,8%	p=0,002, Odds Ratio (OR) 6,83 (IC95% 1,92-23,92)
Intraquirúrgicas	35%	6,8%	p=0,001, OR 7,54, (IC95% 2,13-26,30).
Posquirúrgicas	20%	6,6%	p=0,069, OR 3,42 (IC95% 0,92-12,54)

La facoemulsificación se ha establecido como la técnica de elección para el tratamiento de las cataratas en las uveítis y aunque la mayoría de nuestros pacientes fueron intervenidos con cirugía coaxial a través de 2,7 mm, con el paso de los años se fue sustituyendo por la cirugía microincisional bimanual

o microcoaxial. Hasta la fecha había escasas referencias al uso de la cirugía microincisional en las uveítis y aunque son pocos casos para sacar conclusiones tanto en nuestra serie como en otras¹⁹, ambas técnicas se han mostrado tan seguras y efectivas como la coaxial, en estas cataratas más

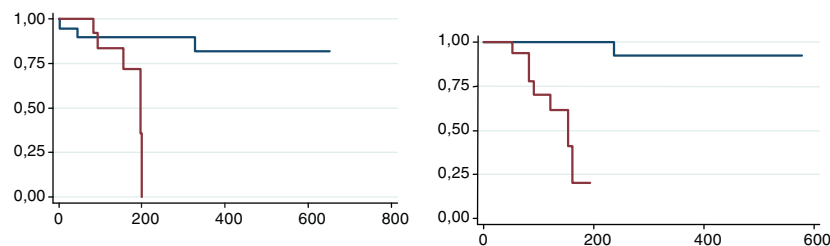


Fig. 2 – Curvas de supervivencia de las capsulotomías posteriores en las lentes hidrofílicas (rojo) e hidrofóbicas (azul). Figura de la izquierda: grupo 1, figura de la derecha grupo 2, tiempo en semanas.

complicadas, incluso el menor trauma quirúrgico descrito con ellas podría resultar una ventaja en estos casos con mayor riesgo de complicaciones inflamatorias²⁰.

La técnica quirúrgica, el diseño de las lentes, el material y el tiempo de seguimiento son factores que influyen en la aparición de opacificación y en la necesidad de CP²¹. Nuestro porcentaje de CP es similar al descrito en pacientes con uveítis con lentes acrílicas, e inferior al de las lentes de PMMA y de silicona^{2,3,6,14,16,22,23}. Tanto nuestros resultados como los de otras series con largos seguimientos apuntan a que los porcentajes de CP son similares a los de la catarata senil^{3,16,24}.

En nuestra serie, una vez excluida la lente H60M con un diseño diferente y más proclive a la opacificación capsular^{4,9}, la necesidad de CP fue mayor en las hidrofílicas. Estos datos, sin embargo hay que interpretarlos con cautela no solo por el diseño del estudio, sino porque hay más factores no analizados que pueden estar influyendo: como el tamaño de capsulorrexix, la actividad y el tratamiento inflamatorio. Nuestros resultados cuando se comparan con los descritos en otros trabajos muestran datos parcialmente contradictorios pues se analizan seguimientos distintos y lentes con diferentes diseños y materiales. Las lentes hidrofílicas con mejor uveo compatibilidad parecen tener una peor compatibilidad capsular con mayor opacificación capsular posterior, y aunque no analizada en este trabajo, también anterior. Por el contrario las hidrofóbicas presentan peor uveo compatibilidad con mayor frecuencia de depósitos de células gigantes en la óptica^{3,4,6,25}. El futuro para mejorar la biocompatibilidad en especial en ojos con ambiente intraocular inflamado, pasará por lentes que combinen en la cara anterior y posterior las ventajas de los materiales hidrofóbicos e hidrofílicos respectivamente²⁶. Hasta la fecha existen pocas descripciones del comportamiento de las diferentes lentes intraoculares para microincisión en los pacientes con uveítis; nuestros resultados con la lente MI60 hacen preveer que serán similares al de las utilizadas con incisiones mayores.

Las secuelas de la inflamación previa: sinequias posteriores y cataratas blancas, hacen que la cirugía en nuestros pacientes con uveítis haya presentado más dificultades y complicaciones. Estas secuelas pueden haber favorecido, con un porcentaje similar al de otras series¹⁵, que el 6,8% de las lentes fueran implantadas parcial o totalmente fuera del saco capsular. La contracción posquirúrgica del mismo, puede haber facilitado esta complicación, que aunque bien tolerada en nuestros pacientes, incrementa el riesgo de inflamación posquirúrgica. El porcentaje de rupturas de la cápsula posterior está en el límite alto de los descritos en la uveítis que oscilan entre el 0,9 y el 2,5%^{15-17,22}, y ha sido similar al de nuestro grupo control, ajustándose a los criterios de calidad actuales¹².

Los bajos porcentajes de inflamación posquirúrgica, de EMQ, y en particular de sinequias posteriores, glaucoma y depósitos en las lentes, en comparación con los de otras series, probablemente se expliquen por el diseño del estudio, los criterios diagnósticos, el bajo porcentaje de EMQ previo, junto con el cuidadoso tratamiento esteroideo y el mayor porcentaje de uveítis posteriores^{3,9,14-17,19}.

Salvo por un mayor riesgo de inflamación y EMQ postquirúrgico, tanto la mejoría en las técnicas quirúrgicas como en el manejo y prevención de la inflamación, están haciendo que los resultados de la facoemulsificación con implante de lente

acrílica en pacientes adultos con uveítis sean similares a los de las cataratas seniles.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

- Prieto-del-Cura M, Gonzalez-Guijarro J. Complications of uveitis: prevalence and risk factors in a series of 398 cases. *Arch Soc Esp Ophthalmol*. 2009;84:523-8.
- Yoeruek E, Deuter C, Gieselmann S, Saygili O, Spitzer MS, Tatar O, et al. Long-term visual acuity and its predictors after cataract surgery in patients with uveitis. *Eur J Ophthalmol*. 2010;20:694-701.
- Kawaguchi T, Mochizuki M, Miyata K, Miyata N. Phacoemulsification cataract extraction and intraocular lens implantation in patients with uveitis. *J Cataract Refract Surg*. 2007;33:305-9.
- Abela-Formanek C, Amon M, Schauersberger J, Schild G, Kolodjaschna J, Barisani-Asenbauer T, et al. Uveal and capsular biocompatibility of 2 foldable acrylic intraocular lenses in patients with uveitis or pseudoexfoliation syndrome: comparison to a control group. *J Cataract Refract Surg*. 2002;28:1160-72.
- Roesel M, Heinz C, Koch JM, Heiligenhaus A. Cataract surgery in uveitis. *Ophthalmology*. 2008;115:1431, e1.
- Roesel M, Heinz C, Heimes B, Koch JM, Heiligenhaus A. Uveal and capsular biocompatibility of two foldable acrylic intraocular lenses in patients with endogenous uveitis—a prospective randomized study. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2008;246:1609-15.
- Jabs DA, Nussenblatt RB, Rosenbaum JT. Standardization of uveitis nomenclature for reporting clinical data, Results of the First International Workshop. *Am J Ophthalmol*. 2005;140:509-16.
- Bloch-Michel E, Nussenblatt RB, International Uveitis Study Group recommendations for the evaluation of intraocular inflammatory disease. *Am J Ophthalmol*. 1987;103:234-5.
- Elgohary MA, McCluskey PJ, Towler HM, Okhravi N, Singh RP, Obikpo R, et al. Outcome of phacoemulsification in patients with uveitis. *Br J Ophthalmol*. 2007;91:916-21.
- Roesel M, Heinz C, Koch JM, Heiligenhaus A. Comparison of orbital floor triamcinolone acetonide and oral prednisolone for cataract surgery management in patients with non-infectious uveitis. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2010;248:715-20.
- Norregaard JC, Bernth-Petersen P, Alonso J, Andersen TF, Anderson GF. Visual functional outcomes of cataract surgery in the United States, Canada, Denmark, and Spain: report of the International Cataract Surgery Outcomes Study. *J Cataract Refract Surg*. 2003;29:2135-42.
- Jaycock P, Johnston RL, Taylor H, Adams M, Tole DM, Galloway P, et al. The Cataract National Dataset electronic multi-centre audit of 55,567 operations: updating benchmark standards of care in the United Kingdom and internationally. *Eye (Lond)*. 2009;23:38-49.
- Roesel M, Tappeiner C, Heinz C, Koch JM, Heiligenhaus A. Comparison between intravitreal and orbital floor triamcinolone acetonide after phacoemulsification in patients with endogenous uveitis. *Am J Ophthalmol*. 2009;147:406-12.
- Estafanous MF, Lowder CY, Meisler DM, Chauhan R. Phacoemulsification cataract extraction and posterior

- chamber lens implantation in patients with uveitis. *Am J Ophthalmol.* 2001;131:620-5.
15. Alio JL, Chipont E, BenEzra D, Fakhry MA. Comparative performance of intraocular lenses in eyes with cataract and uveitis. *J Cataract Refract Surg.* 2002;28:2096-108.
 16. Ram J, Gupta A, Kumar S, Kaushik S, Gupta N, Severia S, et al. Phacoemulsification with intraocular lens implantation in patients with uveitis. *J Cataract Refract Surg.* 2010;36:1283-8.
 17. Belair ML, Kim SJ, Thorne JE, Dunn JP, Kedhar SR, Brown DM, et al. Incidence of Cystoid Macular Edema after Cataract Surgery in Patients with and without Uveitis Using Optical Coherence Tomography. *Am J Ophthalmol.* 2009;148:128-35.
 18. Rahman I, Jones NP. Long-term results of cataract extraction with intraocular lens implantation in patients with uveitis. *Eye.* 2005;19:191-7.
 19. Kurz S, Krummenauer F, Thieme H, Dick HB. Biaxial microincision versus coaxial small-incision cataract surgery in complicated cases. *J Cataract Refract Surg.* 2010;36:66-72.
 20. Elkady B, Pinero D, Alio JL. Corneal incision quality: microincision cataract surgery versus microcoaxial phacoemulsification. *J Cataract Refract Surg.* 2009;35:466-74.
 21. Sacu S, Findl O, Menapace R, Buehl W. Influence of optic edge design, optic material, and haptic design on capsular bend configuration. *J Cataract Refract Surg.* 2005;31:1888-94.
 22. Abela-Formanek C, Amon M, Schauersberger J, Kruger A, Nepp J, Schild G. Results of hydrophilic acrylic, hydrophobic acrylic, and silicone intraocular lenses in uveitic eyes with cataract: comparison to a control group. *J Cataract Refract Surg.* 2002;28:1141-52.
 23. Abela-Formanek C, Amon M, Schild G, Schauersberger J, Kolodjaschna J, Barisani-Asenbaum T, et al. Inflammation after implantation of hydrophilic acrylic, hydrophobic acrylic, or silicone intraocular lenses in eyes with cataract and uveitis: comparison to a control group. *J Cataract Refract Surg.* 2002;28:1153-9.
 24. Ando H, Ando N, Oshika T. Cumulative probability of neodymium: YAG laser posterior capsulotomy after phacoemulsification. *J Cataract Refract Surg.* 2003;29:2148-54.
 25. Werner L. Biocompatibility of intraocular lens materials. *Curr Opin Ophthalmol.* 2008;19:41-9.
 26. Huang XD, Yao K, Zhang Z, Zhang Y, Wang Y. Uveal and capsular biocompatibility of an intraocular lens with a hydrophilic anterior surface and a hydrophobic posterior surface. *J Cataract Refract Surg.* 2010;36:290-8.