



► Artículo original

Vitrectomía pars plana para manejar lesiones operables del segmento posterior secundarias a uveítis

Surgical management of posterior segment lesions secondary to uveitis with pars plana vitrectomy

Arianna Hernández-Pérez,¹ Eddy Mesa-Hernández,² Oslay Mijail Tirado-Martínez,³ Anabel González-Peña.⁴

¹ Especialista de I Grado en Oftalmología y Medicina General Integral, Diplomado en Vítreo Retina y en Uveítis e Inflamaciones oculares. Profesor instructor. Investigador Agregado. Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". La Habana, Cuba.

² Especialista de II Grado en Oftalmología, Diplomado en Uveítis e Inflamaciones oculares. Profesor Auxiliar. Investigador Agregado. Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". La Habana, Cuba.

³ Especialista de I Grado en Oftalmología y Medicina General Integral. Profesor instructor. Investigador Agregado. Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". La Habana, Cuba.

⁴ Especialista de I Grado en Oftalmología y Medicina General Integral. Diplomado en Uveítis e Inflamaciones oculares. Profesor instructor. Aspirante a Investigador. Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". La Habana, Cuba.

Palabras clave:
Vitrectomía, uveítis
posterior, desprendimiento de retina,
opacidades vítreas,
complicaciones,
Cuba.

► Resumen

Objetivo: Evaluar el efecto de la vitrectomía *pars plana* en el manejo de las lesiones quirúrgicas del segmento posterior secundarias a uveítis.

Métodos: Estudio descriptivo, longitudinal prospectivo, tipo serie de casos. Muestra: 17 ojos de 17 pacientes con lesiones en el segmento posterior secundarias a uveítis, tributarios de tratamiento quirúrgico.

Resultados: La mayoría de los pacientes eran hombres (52.94%), entre 16 y 45 años (58.82%) y de piel blanca (82.35%). La localización anatómica más frecuente fue la

► Abstract

Objective: To evaluate the effect of *pars plana vitrectomy* for the management of posterior segment lesions secondary to uveitis.

Methods: Descriptive, longitudinal prospective case series. Sample: 17 eyes of 17 patients with posterior segment lesions secondary to uveitis, amenable to surgical management.

Results: Most patients were male (52.94%), between ages 16 to 45 (58.82%) and white (82.35%). The most common anatomical location was panuveitis (58.82%). The most common causes were ocular

Keywords:
Vitrectomy,
posterior uveitis,
retinal detachment,
vitreous opacities,
complications,
Cuba.

Correspondencia: Dra. Arianna Hernández Pérez. Concepción de la Valla N° 51, Apt 2/Lealtad y Campanario, La Habana, Cuba. Teléfono: (537) 863 7290.
Correo electrónico: ariannahdez@yahoo.es



panuveítis (58.82%). Las causas más comunes fueron la toxoplasmosis ocular (47.06%) y la toxocariosis (35.29%). Las complicaciones en el segmento posterior más frecuentes fueron el desprendimiento de retina traccional secundario a toxocariosis (35.29%) y las opacidades vítreas persistentes (23.53%), como consecuencia de la infección ocular por *Toxoplasma gondii*. La mayoría de los ojos (41.18%) permanecieron de tres a seis meses, sin actividad inflamatoria preoperatoria. A las 24 horas la mayoría de los ojos presentaron inflamación en cámara anterior de 2+ (29.41%) o 3+ (47.06%) de células. La agudeza visual preoperatoria en el 82.35% de los casos era de 0.1 o peor, y a los tres meses de la cirugía, el 82.35% de los ojos tenían visión de 0.2 o mejor. Los pacientes mejoraron 2.4 líneas de visión como promedio. Las complicaciones fueron dos casos con desprendimiento de retina con recidiva parcial y una catarata.

Conclusiones: La vitrectomía *pars plana* tuvo un efecto beneficioso en la función visual y en la inactivación de la inflamación, en pacientes con lesiones del segmento posterior secundarias a uveítis.

*toxoplasmosis (47.06%) and toxocariosis (35.29%). The most frequent posterior segment complications were tractional retinal detachment secondary to toxocariosis (35.29%) and persistent vitreous opacities (23.53%) as a consequence of ocular infection by *Toxoplasma gondii*. Most eyes (41.18%) had been free of inflammatory activity for three to six months before surgery. At 24 hours post-op most of the eyes showed anterior chamber inflammation between 2+ (29.41%) and 3+ (47.06%) cells. Visual acuity improved from worse than 0.1 in 82.35% of the cases to 0.2 or better in 82.35% of eyes at the last follow-up visit. Vision improved an average of 2.4 lines. Complications were two cases of partial retinal re-detachment and one case of cataract.*

Conclusions: *Pars plana vitrectomy had a beneficial effect on visual function and on the inactivation of inflammation in patients with posterior segment lesions secondary to uveitis.*

► Introducción

Las uveítis suponen la tercera causa de ceguera en edades medias de la vida, en países desarrollados, donde la incidencia es de 45 casos por 100 000 habitantes cada año, con una prevalencia de 70 por cada 100 000 habitantes, siendo causa del 10% a 15% de los nuevos casos de ceguera legal en Estados Unidos de América.¹

Las principales complicaciones de las uveítis en el segmento posterior son la afectación directa de la mácula por el proceso inflamatorio, isquemia macular, formación de membrana epirretinal (MER), occlusiones vasculares, neovascularización retinal y coroidea, desprendimiento de retina (DR), opacidades vítreas persistentes, neuropatía óptica y el edema macular quístico (EMQ).²

El EMQ puede presentarse con más frecuencia en *pars planitis*, retinocoroiditis de Birdshot, en las vasculitis retinales y en cualquier uveíta crónica. Su tratamiento quirúrgico es aún controversial, aunque se reportan beneficios anatómicos y funcionales en los ojos con tracción vítreo-macular, demostrada por tomografía de coherencia óptica (OCT).²

La opacificación vítreo permanente predomina en ojos con *pars planitis* y retinitis toxoplasmática. Por su parte, el DR regmatógeno ocurre en el 3% de los pacientes con uveíta, siendo la inflamación ocular por sí sola un factor de riesgo para esa condición. La *pars planitis* y la uveíta posterior se pueden asociar con DR regmatógeno o traccional.² Más del 30% de los pacientes con uveíta y DR regmatógeno pueden tener vitreoretinopatía proliferativa (VRP) en el momento de presentación, por lo que la reparación quirúrgica es a menudo complicada debido a la VRP preexistente, la organización vítreo y la pobre visualización.²

La necrosis retinal aguda y la retinitis por citomegalovirus, cursan con frecuencia con DR de difícil tratamiento por tener roturas retinales posteriores, grandes y múltiples y con MER. Cuando hay VRP es necesario combinar el buckle escleral, y la VPP para reaplicar la retina.²

La neovascularización retinal ocurre debido a inflamación crónica o a la no perfusión capilar y se puede desarrollar en cualquier uveíta crónica, pero es particularmente común en la *pars planitis*, panuveíta por sarcoidosis, vasculitis retinal de varias causas incluyendo la enfermedad de Eales.²

En cualquier caso, el diagnóstico temprano y la terapia apropiada son vitales en la prevención de las complicaciones y la pérdida visual, asociada a la inflamación ocular.

El tratamiento de las complicaciones que aparecen en el curso de una uveíta constituye un reto en la actualidad. La VPP se ha convertido en un procedimiento seguro, y está probada su eficacia como una opción de tratamiento en las uveítis.³⁻⁵ Aunque algunas indicaciones están claramente aceptadas por todos los autores, otras siguen siendo controversiales.

La VPP terapéutica se prefiere en casos seleccionados de uveíta para aclarar el eje visual de opacidades o hemorragia, remover MER o membranas neovasculares coroideas subfoveales, reparar DR complejos, reducir las citoquinas y quimoquinas intravítreas y lograr un mejor control de la inflamación, así como reducir el EMQ.⁶

Gran número de investigadores avalan que para realizar cualquier proceder quirúrgico en complicaciones tanto del segmento anterior como posterior, en pacientes con uveíta, es imprescindible la inactividad del proceso inflamatorio como mínimo de tres meses.^{2,3,7,8}

Múltiples reportes han descrito el efecto beneficioso de la VPP en el curso de las uveítis y en sus complicaciones, con una reducción subsecuente en la necesidad de terapia inmunsupresora después del procedimiento.^{7,9,10} Sin embargo, existe gran debate de cuál sería la mejor forma de hacer este procedimiento, así como el momento y la técnica.

El resultado quirúrgico ha sido motivo de polémica por años, sin embargo, la evaluación oportuna, el control individualizado de la inflamación perioperatoria, acompañado del desarrollo de las técnicas quirúrgicas han contribuido positivamente a lograr resultados visuales alentadores.

La frecuente observación de lesiones del segmento posterior secundarias a uveíta cuyo tratamiento es eminentemente quirúrgico, ha motivado la realización de este estudio, con el objetivo de evaluar el efecto de la VPP en las lesiones quirúrgicas del segmento posterior secundarias a uveíta.

► Métodos

Caracterización de la investigación

Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal prospectivo, tipo serie de casos, en el Servicio de

Uveíta e Inflamaciones Oculares del Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer", de enero a octubre del año 2011. La muestra quedó constituida por 17 ojos de 17 pacientes.

Criterios de inclusión

1. Pacientes con lesiones del segmento posterior secundarias a uveíta, que requerían tratamiento quirúrgico.
2. Pacientes con uveíta inactiva por al menos tres meses.
3. Pacientes que completaron los tres meses de seguimiento posoperatorio.

Criterios de exclusión

1. Pacientes con enfermedad sistémica descompensada.
2. Pacientes con lesiones quirúrgicas del segmento posterior no secundarias a uveíta.

Criterios de salida de la investigación

1. Pacientes que no completaron los tres meses de seguimiento posoperatorio.

Variables estudiadas

Edad, sexo, color de la piel, localización anatómica, etiología, lesiones quirúrgicas del segmento posterior secundarias a uveíta, tiempo de inactividad preoperatoria, actividad inflamatoria posquirúrgica, agudeza visual mejor corregida (AVMC) pre y posoperatoria, líneas de mejoría de la visión, complicaciones posquirúrgicas.

Evaluación oftalmológica

Se determinó la AVMC pre y posoperatoria (tres meses de la cirugía), usando cartilla Snellen. Se llevó a cabo el examen oftalmológico del segmento anterior (sin dilatar) y del segmento posterior (dilatado con tropicamida al 2%, Laboratorio Farmacéutico "Julio Trigo", Cuba), utilizando el oftalmoscopio indirecto Heine Omega[®] 180 (Heine Optotechnik, Herrsching, Alemania) con lente asférica de 20 dioptrías, lámpara de hendidura SL[®] 130 (Carl Zeiss, Meditec AG, Jena, Alemania) con lente de contacto Goldmann y de no contacto de 90 dioptrías para realizar biomicroscopía de polo



posterior. Además se realizó ultrasonido ocular antes de la cirugía para evaluar el estado de la retina, coroides y la interface vítreo-retinal, así como OCT® (3D OCT-1000, Topcon Corporation, Tokio, Japón) a los ojos con síndrome de tracción vítreomacular, EMQ y/o MER.

Manejo preoperatorio

Se indicó tratamiento antiinflamatorio con fosfato de dexametasona (colirio; Laboratorio Farmacéutico “Julio Trigo”, Cuba) una gota cada cuatro horas y prednisona (tabletas de 5 mg y 20 mg) a 1 mg/Kg/día durante dos semanas antes de la cirugía. A los pacientes con complicaciones secundarias a toxoplasmosis ocular se les indicó, además, cotrimoxazol (tabletas de 480 mg) dos tabletas cada 12 horas por dos semanas antes de la cirugía; y a la paciente que presentaba una endoftalmitis endógena se la administró azitromicina (tabletas 500 mg) una tableta al día por dos semanas, previo a la VPP.

En el preoperatorio inmediato se dilató la pupila con fenilefrina 10% + tropicamida 1% (colirio; Laboratorio Farmacéutico “Julio Trigo”, Cuba). Se colocó anestesia peribulbar (5 mL de lidocaína + 5 mL de bupivacaína), y en el caso de los niños se realizó con anestesia general.

Tratamiento quirúrgico

En todos los casos, se realizó VPP 20 Gauge con tres entradas en microscopio Carl Zeiss® con sistema de visualización BIOM, se efectuó vitrectomía central y luego periférica. Se inyectó acetónido de triamcinolona en cavidad vítreo para evaluar presencia de hialoides. Posteriormente, se procedió según la técnica quirúrgica estándar para cada entidad. En los casos requeridos se dejó aire, gas octafluoropropano (C_3F_8) o aceite de silicona como tamponador. Se inyectó al final de la cirugía 0.5 mL de betametasona + 0.5 mL de gentamicina subconjuntival, además se dejó 1 mL de acetónido de triamcinolona peribulbar. Se ocluyó el ojo hasta el día siguiente.

Manejo posquirúrgico

En la consulta a las 24 horas, se realizó examen oftalmológico completo con las mismas características anteriormente descritas, dejándose tratamiento

con fosfato de dexametasona una gota cada dos horas, ciprofloxacino (colirio al 0.3%; Laboratorio Farmacéutico “Julio Trigo”, Cuba) a la dosis de una gota cada tres horas, homatropina al 2% (colirio; Laboratorio Farmacéutico “Julio Trigo”, Cuba) una gota cada ocho horas y timolol 0.5% (colirio; Laboratorio Farmacéutico “Julio Trigo”, Cuba) una gota cada 12 horas, si la tensión ocular estaba alta. Además se mantuvo el tratamiento por vía oral como se había indicado en el preoperatorio por una semana más, suspendiéndose entonces el antibiótico y se comenzó la reducción de la prednisona. La medicación tópica se mantuvo durante tres semanas posteriores a la cirugía.

Se evaluó a cada paciente nuevamente a los siete días, al mes y a los tres meses de la cirugía, realizándose examen oftalmológico completo y se le tomó la AVMC a los tres meses de la VPP.

Todos los datos fueron obtenidos de la entrevista, la revisión de la historia clínica y el examen oftalmológico. Todos los exámenes oftalmológicos y las cirugías fueron realizados por el mismo especialista (AHP).

Análisis y procesamiento de datos

La información se descargó en hojas de cálculo de Microsoft Excel (Microsoft Corporation, California, EUA), y se procesó en una base de datos mediante el software SPSS versión 15.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA), con intervalo de confianza del 95% ($p < 0.05$).

Se empleó el coeficiente de correlación de Spearman para contrastar el tiempo de inactividad inflamatoria preoperatoria, con la actividad inflamatoria posquirúrgica. Se utilizó la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon, para comparar la AVMC antes y después de la cirugía.

Se utilizaron estadígrafos descriptivos (frecuencias absolutas y relativas), para resumir datos clínicos y demográficos de interés.

Consideraciones éticas

A todos los pacientes y familiares se les explicó las ventajas que obtendrían de la investigación, el pronóstico, los riesgos y posibles complicaciones, teniendo completa libertad de decidir si deseaban ser o no incluidos en la misma; quienes estuvieron de acuerdo firmaron el consentimiento informado.

► **Tabla 1.** Distribución de pacientes operados según grupo de edades y sexo.

Grupo de edades (años)	Sexo					
	Femenino		Masculino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
0-15	-	-	1	5.88	1	5.88
16-30	3	17.65	2	11.76	5	29.41
31-45	1	5.88	4	23.53	5	29.41
46-60	2	11.76	1	5.88	3	17.65
>60	2	11.76	1	5.88	3	17.65
Total	8	47.06	9	52.94	17	100

El Comité de Ética de la Investigación del Instituto Cubano de Oftalmología “Ramón Pando Ferrer”, aprobó la ejecución de este estudio, que se adhirió a la Declaración de Helsinki.

► Resultados

En la **Tabla 1** se aprecia que predominó discretamente el sexo masculino en un 52.94%. La mayor prevalencia en cuanto a edad se encontró en los pacientes de 16 a 45 años, que representaron el 58.82% de la muestra, predominando las féminas de 16 a 30 años (17.65%), así como los hombres de 31 a 45 años de edad (23.53%).

En la **Tabla 2** se observa que las personas de piel blanca resultaron ser la mayoría (82.35%).

Hubo un predominio franco de las panuveítis en el 58.82% de los ojos incluidos en el estudio, seguido de seis pacientes (35.29%), en los cuales la inflamación se presentó en el segmento posterior y sólo a un ojo se le diagnosticó una *pars planitis* (**Tabla 3**).

La toxoplasmosis ocular (47.06%) seguida de la toxocariosis (35.29%), constituyeron las principales etiologías constatadas en esta serie. Las complicaciones en el segmento posterior con criterio quirúrgico que se presentaron con mayor frecuencia fueron el DR traccional secundario a toxocariosis (35.29%), y las opacidades vítreas persistentes

► **Tabla 2.** Distribución de pacientes operados según color de la piel.

Color de la piel	No.	%
Blanca	14	82.35
Negra	1	5.88
Mestiza	2	11.76
Total	17	100

► **Tabla 3.** Distribución de ojos operados según localización anatómica de la uveítis.

Localización anatómica	No.	%
Uveítis intermedia	1	5.88
Uveítis posterior	6	35.29
Panuveítis	10	58.82
Total	17	100

(23.53%) como secuela de la infección ocular por *Toxoplasma gondii* (*T. gondii*) (**Tabla 4**).

La mayoría de los ojos (41.18%) permanecieron de tres a seis meses sin actividad inflamatoria previa a la realización de la VPP, y le siguió otro número importante con inactividad entre siete y 14 meses (29.41%). Se calculó una media del tiempo de inactividad preoperatoria, que fue de 8.35 meses (**Tabla 5**).

En el examen posoperatorio a las 24 horas, se constató actividad inflamatoria en todos los ojos operados, presentando la mayoría 3+ (47.06%) o 2+ (29.41%) de células en cámara anterior (**Tabla 5**). No se registró actividad alguna en ningún ojo a los siete días, uno y tres meses de la cirugía.

Se comprobó la existencia de una relación inversa estadísticamente significativa ($p = 0.001$ asociada al coeficiente de correlación de Spearman), entre el tiempo de inactividad de la inflamación preoperatoria y la actividad inflamatoria posquirúrgica (**Tabla 5**).

La agudeza visual preoperatoria (**Tabla 6**) fue de CD a 0.1 en el 52.94% de los casos. Sin embargo, en el posoperatorio estuvo entre 0.2 y 0.4 en el 41.18% de los ojos estudiados.



► **Tabla 4.** Distribución de ojos operados según etiología de la uveítis y lesiones quirúrgicas del segmento posterior secundarias a uveítis.

	DRR		DRT		DRM		OPAC		MER		EMQ+STVM		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Toxoplasmosis	2	11.76	-	-	-	-	4	23.53	1	5.88	1	5.88	8	47.06
Toxocariosis	-	-	6	35.29	-	-	-	-	-	-	-	-	6	35.29
NRA	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5.88	-	-	1	5.88
Idiopática	-	-	-	-	-	-	1	5.88	-	-	-	-	1	5.88
Endoftalmitis Endógena	-	-	-	-	1	5.88	-	-	-	-	-	-	1	5.88
Total	2	11.76	6	35.29	1	5.88	5	29.41	2	11.76	1	5.88	17	100.00

DRR: desprendimiento de retina regmatógeno; DRT: desprendimiento de retina traccional; DRM: desprendimiento de retina mixto; OPAC: opacidades vitreas; MER: membrana epiretinal; EMQ+STVM: edema macular quístico con síndrome de tracción vítreo-macular; NRA: necrosis retinal aguda.

► **Tabla 5.** Distribución de ojos operados según tiempo de inactivación preoperatoria y actividad inflamatoria posquirúrgica.

Tiempo de inactividad (meses)	Actividad inflamatoria postoperatoria (24 horas)								Total	
	1+	%	2+	%	3+	%	4+	%	No.	%
3 a 6	-	-	-	-	6	35.29	1	5.88	7	41.18
7 a 10	-	-	3	17.65	2	11.76	-	-	5	29.41
11 a 14	1	5.88	2	11.76	-	-	1	5.88	4	23.53
15 o más	1	5.88	-	-	-	-	-	-	1	5.88
Total	2	11.76	5	29.41	8	47.06	2	11.76	17	100.00

Tiempo de inactividad preoperatoria (Media ± DE): 8.35 ± 3.59 meses. Rho de Spearman = -0.728. p=0.001.

De los 17 ojos operados ninguno empeoró visión, pero hubo uno (5.88%) que se mantuvo con la misma visión (PL) que en el preoperatorio. El resto, 16 ojos, mejoraron significativamente la visión tras la cirugía ($p = 0.000$ asociada a la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon), comportándose de la siguiente manera: dos ojos (11.76%) mejoraron una línea en la cartilla de Snellen; un ojo (5.88%) mejoró dos líneas; cuatro ojos (23.53%) mejoraron tres líneas; otros cinco ojos (29.41%) mejoraron cuatro líneas; dos ojos (11.76%) mejoraron cinco líneas e igual número, mejoraron seis líneas. Como promedio la cantidad de líneas mejoradas a los tres meses de la VPP, fue de 2.4 líneas (**Figura 1**).

Las complicaciones que aparecieron en el transcurso de los tres meses de seguimiento

posoperatorio, fueron el DR con recidiva parcial en dos ojos y la aparición de catarata en un paciente, existiendo un 17.65% de complicaciones en la muestra estudiada (**Tabla 7**).

► Discusión

La epidemiología de las uveítis varía según la etiología. Varios autores reflejan resultados similares a los nuestros, en cuanto a las variables demográficas; tal es el caso de Sullu y colaboradores,¹¹ que estudiaron 20 ojos de 15 pacientes con edad media de 31 años y predominio del sexo masculino (nueve masculino/seis femenino). Lo mismo se pudo observar en la serie de 15 ojos de Adán y colaboradores,¹² con edad media de 37.2 años y discreto

► **Tabla 6.** Distribución de ojos según AVMC pre y posoperatoria.

AVMC	Preoperatoria		Posoperatoria	
	No.	%	No.	%
PL a MM	5	29.41	1	5.88
CD a 0.1	9	52.94	2	11.76
0.2 a 0.4	3	17.65	7	41.18
0.5 a 0.7	-	-	5	29.41
0.8 a 1.0	-	-	2	11.76
Total	17	100.00	17	100.00

predominio del sexo masculino (ocho masculino/siete femenino).

Con respecto a las complicaciones que llevaron a la práctica de la VPP, pudimos apreciar una coincidencia general con diferencias específicas en la frecuencia de presentación según el estudio, edad y causa de la uveítis. En nuestra serie predominó el DR tracional secundario a toxocariosis, así como las opacidades vítreas persistentes asociadas a la toxoplasmosis. Adán y colaboradores¹² muestran resultados similares al operar ocho ojos con DR: desprendimiento de retina (53.3%), MER

► **Tabla 7.** Distribución de ojos operados según complicaciones quirúrgicas.

Complicaciones	No.	%
Catarata	1	5.88
DR recidiva parcial	2	11.76

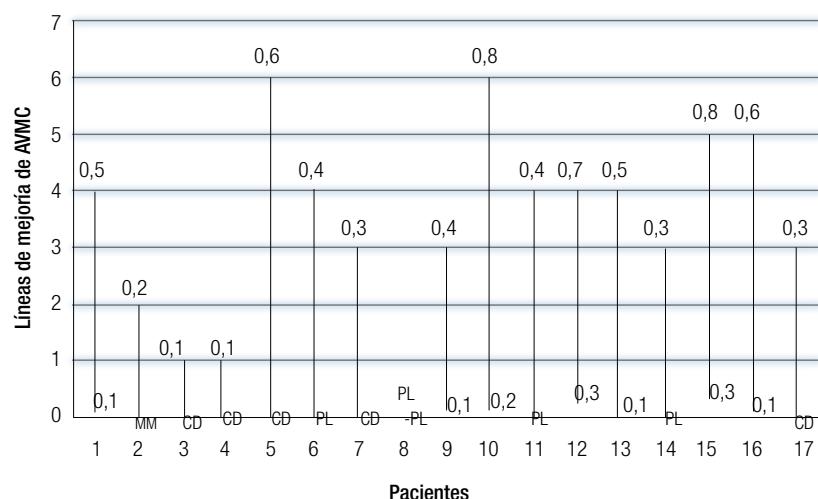
DR: desprendimiento de retina.

en dos ojos (13.3%) y otro 13.3% con opacidades vítreas persistentes.

En la mayoría de los estudios, tanto en niños como en adultos, se aprecia que la indicación más frecuente de VPP en pacientes con complicaciones por uveítis son las opacidades vítreas.^{3, 10}

Sullu y colaboradores¹¹ realizaron VPP en pacientes con enfermedad de Behçet, cuyas indicaciones principales fueron las opacidades vítreas (50%), EMQ (25%), MER (15%) y las hemorragias vítreas (10%).

Becker y colaboradores⁷ revisaron decenas de artículos relevantes y basados, además, en su propia experiencia proponen que la indicación más frecuente de vitrectomía en uveítis es la UI, destacando su papel en la mejoría de la visión, reducción de la inflamación y del edema macular.

► **Figura 1.** Distribución de ojos según AVMC pre y posoperatoria, y líneas de mejoría de la visión.

Líneas de mejoría de la AVMC (Media ± DE): 2.4 ± 1.5 líneas. $p=0.000$ (Asociada a la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon).



Varios autores^{3,7,8,11,12} avalan que la cirugía de las complicaciones de las uveítis debe realizarse con un tiempo mínimo de inactividad de al menos tres meses, lo cual coincide con nuestro criterio. Otros, sin embargo, realizan VPP precoz aún con actividad inflamatoria, justificando el proceder en el caso de la realización de vitrectomías diagnósticas,^{3,6} en las endoftalmitis endógenas¹³ con la colocación de medicamentos intravítreos, en las *pars planitis* con el objetivo de controlar a inflamación a largo plazo, reducir los mediadores inflamatorios y la necesidad de tratamiento sistémico.^{9,14-16}

En nuestro estudio, llama la atención que en la medida que existió menor tiempo de inactividad preoperatoria, mayor fue la actividad inflamatoria posquirúrgica a las 24 horas. Es por ello, que sugerimos tener un tiempo prudencial de inactividad previa a la cirugía según la secuela en cuestión, dado que en el caso de los DR no se puede prolongar demasiado el momento de la VPP, pues se ensombrece el pronóstico.

La celularidad en cámara anterior desapareció totalmente en el transcurso de la primera semana tras la cirugía, manteniéndose así durante todo el seguimiento. Sólo se observó inflamación severa (4+) en dos pacientes, lo cual pudo estar influenciado porque uno de ellos era un niño de ocho años, que suelen presentar mayor reacción inflamatoria ante cualquier proceder, aunque no sea un paciente uveítico; y el otro caso se trató de una cirugía muy compleja, de un DR tracional de largo tiempo de evolución.

En correspondencia con nuestros resultados, varios autores reportan la no ocurrencia de inflamación ocular severa después de la VPP,^{11,17} y la reducción significativa de la actividad durante un largo periodo de tiempo.^{9,10,14,15}

La recuperación visual en el posoperatorio se comportó de manera satisfactoria, dado que ningún paciente empeoró visión y el 88.24% mejoró dos o más líneas en la cartilla de Snellen, lo cual fue significativo desde el punto de vista estadístico y clínico.

Varios investigadores muestran similares resultados visuales en los pacientes vitrectomizados, con un elevado porcentaje de ojos que mejoraron dos o más líneas.^{3,11,12,15}

En nuestra serie solamente hubo una paciente operada de DR tracional secundario a endoftalmitis endógena, que mantuvo la misma visión

preoperatoria (PL), a pesar de mantener su retina aplicada y no presentar actividad inflamatoria. Se reporta en la literatura médica, una AVMC final pobre en estos pacientes,¹³ por lo que se sugiere VPP temprana y colocación de medicamentos intravítreos para obtener mejores resultados anatómicos y funcionales.

Las complicaciones intra y posoperatorias en pacientes con uveítis, suelen ser relativamente frecuentes debido a la complejidad de estos casos. En nuestra serie todas las complicaciones se presentaron en pacientes operados de DR tracional debido a toxocariosis.

El DR con recidiva, la catarata, MER e hipertensión ocular fueron las complicaciones reportadas con más frecuencia en la mayoría de las series.^{12,14,15,17}

La evolución a corto plazo constituye una limitación del estudio.

► Conclusiones

La VPP tuvo un efecto beneficioso en la función visual y en la inactivación de la inflamación, en pacientes con lesiones del segmento posterior secundarias a uveítis.

► Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

► Financiamiento

Los autores no recibieron patrocinio para llevar a cabo este artículo.

Referencias

- Prieto-del Cura M, González-Guijarro J. Complicaciones de las uveítis: prevalencia y factores de riesgo en una serie de 398 casos. Arch Soc Esp Oftalmol 2009;84(10):24-28.
- Complications of uveitis. In: Skuta GL, Cantor LB, Weiss JS (editors). Intraocular inflammation and uveitis. San Francisco: American Academy of Ophthalmology; 2008-2009. p. 330-334.
- Bovey EH, Herbst CP. Vitrectomy in the management of uveitis. Ocul Immunol Inflamm 2000;8(4):285-291.
- Verbraecken H. Therapeutic pars plana vitrectomy for chronic uveitis: a retrospective study of the long-term results. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol 1996;234:288-293.
- Heiligenhaus A, Bornfeld N, Foerster MH, et al. Long-term results of pars plana vitrectomy in the management of complicated uveitis. Br J Ophthalmol 1994;78:549-554.
- Clinical Approach to Uveitis. In: Skuta GL, Cantor LB, Weiss JS (editors). Intraocular inflammation and uveitis. San Francisco: American Academy of Ophthalmology; 2008-2009. p. 138.
- Becker M, Davis J. Vitrectomy in the treatment of uveitis. Am J Ophthalmol 2005;140(6):1096-1105.

8. López C, García J, Iglesias I. Cirugía del segmento anterior en uveítis: cirugía de la catarata y de las complicaciones corneales. En: Díaz D, Méndez R, Benítez del Castillo JM. Actualización en el tratamiento de las uveítis. Las Palmas de Gran Canaria; 2007. p. 223-230.
9. Giuliani GP, Chang PY, Thakuria P, et al. Pars planavitrectomy in the management of paediatric uveitis: the Massachusetts eye research and surgery Institution experience. *Eye* 2010;24:7-13.
10. Tritibach P, Koerner F, Sarra GM, et al. Vitrectomy for juvenile uveitis: prognostic factors for the long-term functional outcome. *Eye* 2006;20:184-190.
11. Sullu Y, Alotaibi H, Beden U, et al. Pars Plana Vitrectomy for Ocular Complications of Behcet's Disease. *Ophthalmic Surg Lasers Imaging* 2005;36(4):292-297.
12. Adán A, Giralt J, Alvarez G, et al. Pars plana vitrectomy for vitreoretinal complications of ocular toxoplasmosis. *Eur J Ophthalmol* 2009;19(6):1039-1043.
13. Keshwani T, Ahuja V, Changalani M. Evaluation of outcome of various treatment methods for endogenous endophthalmitis. *Indian J Med Sci* 2006;60(11):454-460.
14. Figueroa MS, Noval S, Contreras I, et al. La vitrectomía como terapia antiinflamatoria de la uveítis intermedia en niños. *Arch Soc Esp Oftalmol* 2011;85(12):390-394.
15. Molina-Prat N, Adán AM, Mesquida M, et al. Cirugía de vitrectomía para el tratamiento de las complicaciones vitreo-retinianas asociadas a parsplanitis. *Arch Soc Esp Oftalmol* 2010;85(10):333-336.
16. Abu El-Aras AM, Geboes K. An immunohistochemical study of the 'snowbank' in a case of pars planitis. *Ocul Immunol Inflamm* 2002;10:117-123.
17. Ieki Y, Kiryu J, Kita M, et al. Pars plana vitrectomy for vitreous opacity associated with ocular sarcoidosis resistant to medical treatment. *Ocul Immunol Inflamm* 2004;12(1):35-43.