

## Vitrectomía pars plana 23 G en la endoftalmitis aguda poscirugía de catarata

### 23-G pars plana vitrectomy in the acute endophthalmitis after cataract surgery

Rocío Hernández Martínez, Meisy Ramos López, Yolanda Velázquez Villares

Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

La endoftalmitis es una rara pero devastadora complicación que puede presentarse después de una cirugía de catarata. Su incidencia se reporta en un 0,4-0,41 % de los casos. El diagnóstico es clínico, sustentado por el cultivo de los fluidos intraoculares. La terapéutica general se basa en la biopsia vítrea, la administración de antibióticos intravítreos y la realización o no de la vitrectomía pars plana. El manejo óptimo en estos casos con endoftalmitis posoperatoria después de una facoemulsificación depende del entrenamiento médico, la prevención, el diagnóstico temprano y las terapéuticas activas e inmediatas de tratamiento. Se presenta un paciente de 65 años de edad que a las 72 horas de la facoemulsificación en el ojo izquierdo comenzó con dolor, disminución de la visión, membrana inflamatoria en cámara anterior, hipopión y opacidad vítreas que no dejaban ver el fondo de ojo. Se diagnosticó endoftalmitis aguda y se decidió inmediatamente la toma de muestra, la vitrectomía temprana y la intravítrea de antibióticos. Al mes la agudeza visual era de 90 var sin otras complicaciones.

**Palabras clave:** endoftalmitis; vitrectomía pars plana; facoemulsificación.

---

#### ABSTRACT

The endophthalmitis is a strange but devastating complication that can be presented after a waterfall surgery. Their incidence is reported in 0.04 %-0.41 % of the cases. The diagnosis is clinical, sustained by the cultivation of the flowing intraoculares. The general therapy is based on the vitreous biopsy, the administration of antibiotic intravítreos, and the realization or not of the vitrectomía plane pars (VPP). THE good handling in these cases with postoperative endophthalmitis after a facoemulsificación

---

depends on the medical training, the prevention, the early diagnosis and active and immediate therapies of treatment. A 65 year-old patient is presented that at the 72 hours of the facoemulsificación in left eye, you/he/she begins with pain, decrease of the vision, inflammatory membrane in previous camera, hipopión and vitreous opacity that don't allow to see eye bottom. You diagnóstica sharp endoftalmitis and he/she decides immediately taking of sample, vitrectomía temprana and intravítrea of antibiotics. A month the visual sharpness was of 90 var without other complications.

**Key words:** endoftalmitis; vitrectomía plane pars; facoemulsificación.

---

## INTRODUCCIÓN

La endoftalmitis es una rara pero devastadora complicación que puede presentarse después de una cirugía de catarata. Su incidencia se reporta en un 0,04- 0,41 %.<sup>1</sup> Se clasifica como aguda si se presenta en los primeros días del posoperatorio o crónica pasadas las 6 semanas de la cirugía. Son múltiples los factores de riesgo descritos para la aparición de la endoftalmitis poscirugía de catarata. La incisión corneal mal construida, la ruptura de la cápsula posterior con o sin salida de vítreo, las enfermedades oculares como la blefaritis, la dacriosisitis o las afecciones generales que comprometan inmunológicamente al paciente son algunos de los factores más descritos.

El diagnóstico es clínico, sustentado por el cultivo de los fluidos intraoculares. Los gérmenes Gram positivos son los más frecuentes, el *Staphylococcus coagulasa* negativa es el responsable del 33-77 % de los casos, seguido por el *Staphylococcus aureus* en un 10-21 %. Los gérmenes Gram negativos son reportados en un 6,5 % de los estudios y entre ellos se describen la *Pseudomonas aeruginosa*, el *Haemophilus Influenzae*, el *Proteus* y la *Neisseria meningitidis*, entre otros.<sup>2,3</sup> La disminución de la visión y el dolor son los síntomas por los que acude el paciente. En el examen oftalmológico se puede observar: inyección cilio conjuntival, edema corneal, hipópion, opacidades vítreas, mal reflejo de fondo según el grado de opacidad de medios, hemorragias retinales, perivasculitis y engrosamiento coroideo; todos como resultado de esta reacción inflamatoria que involucra a los tejidos y a los fluidos intraoculares.

La terapéutica general en la endoftalmitis se basa en la biopsia vítrea, la administración de antibióticos intravítreos y la realización o no de la vitrectomía pars plana (VPP). El uso de antibióticos tópicos y sistémicos asociados, también está descrito.<sup>4</sup> En una entidad tan devastadora como la endoftalmitis cuando remover el vítreo sigue siendo controversial para los retinólogos actuales, nuestro objetivo es determinar la ventaja de la VPP como tratamiento inicial en la endoftalmitis poscirugía de catarata.

## PRESENTACIÓN DE CASO

Paciente masculino, 65 años, sano. Operado de catarata ojo izquierdo (OI) por facoemulsificación. A las 72 horas del posoperatorio presentó dolor ocular y disminución de la visión en el ojo izquierdo (OI).

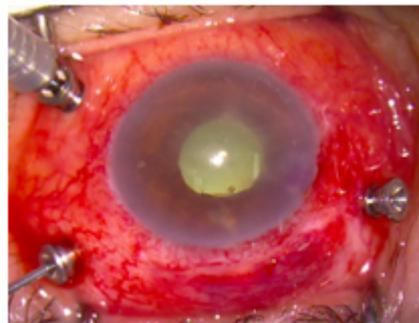
---

*Examen físico:* agudeza visual de movimiento de manos, edema corneal, incisión corneal irregular, membrana inflamatoria prelental, hipopión menor de 1 mm y mal reflejo de fondo sin visualizar los vasos retinales (Fig. 1).



**Fig. 1.** Membrana inflamatoria en prelental.

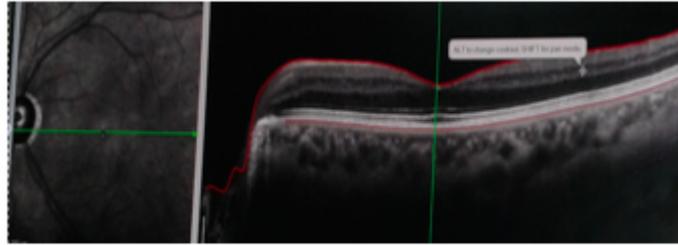
*Ultrasonido ocular modo B:* cavidad vítrea ocupada por membranas y detritos, retina aplicada y engrosamiento coroideo. Se decidió el ingreso hospitalario y la cirugía de urgencia; se realizó toma de muestra de humor acuoso y vítreo, vitrectomía pars plana 23 G completa, removiendo opacidades vítreas, e hipopión macular con levantamiento de la hialoides posterior en zonas sin isquemia retinal (Fig. 2). Una vez concluida la vitrectomía se observó retina aplicada, múltiples hemorragias pre-retinales y perivasculitis. Posteriormente se colocó intravítrea de ceftazidima (2,25 mg/0,1 mL) y vancomicina (1 mg/0,1 mL).



**Fig. 2.** Vitrectomía pars plana 23 G.

Se asoció tratamiento tópico con vancomicina y ceftaxidima (colirios fortificados) más fosfato de dexametasona e hipotensores oculares. A las 24 horas del tratamiento se observó mejor reflejo de fondo visualizando disco óptico y vasos de primer orden. En estudio microbiológico se evidenció crecimiento de germen gram positivo, que tipificó un estafilococo coagulasa negativo.

La agudeza visual mejor corregida obtenida al mes fue de 90 VAR. Al examen oftalmológico por biomicroscopia del segmento anterior y posterior no se detectan complicaciones, se observa retina aplicada, macula y papila de aspecto normal y no signos de isquemia retinal. Se le realizó tomografía de coherencia óptica (OCT) con grosor macular normal y no lesiones en *interface* vítreomacular (Fig. 3).



**Fig. 3.** Tomografía de coherencia óptica espectral.

## DISCUSIÓN

Desde el año 1950 el tratamiento de la endoftalmitis se basaba en la administración de antibióticos utilizando diferentes vías de aplicación. En la actualidad la administración intravítrea (ceftazidima 2,25 mg/0,1 mL y vancomicina 1 mg/ 0,1 mL) es indispensables cuando se habla de endoftalmitis. Posterior a la cirugía los colirios fortificados siguen siendo el tratamiento de elección, aunque muchos autores utilizan las quinolonas de tercera y cuarta generación. Asociar antiinflamatorios esteroideos tópicos, intravítreos y orales; midriáticos cicloplégicos e hipotensores oculares, engloban el resto del tratamiento tópico. Solo se recomiendan antibióticos sistémicos en casos graves, o cuando hay sospecha de septicemia e infección extraescleral. Las medidas profilácticas son indispensables para disminuir la aparición de endoftalmitis: un examen preoperatorio detallado, las técnicas de asepsia y antisepsia preoperatorias, la desinfección durante cinco minutos con soluciones antisépticas como la Povidona yodada al 5 %, y una técnica quirúrgica depurada son de las medidas más descritas.

El valor de los antibióticos intracamerales como profilaxis en la endoftalmitis es un tema muy discutido. Desde el año 2003, la Sociedad Europea de Catarata y Cirugía Refractiva (ESCRS) inició un estudio clínico prospectivo, multicéntrico, randomizado y aleatorizado para evaluar el efecto profiláctico de la inyección de cefuroxima intracameral (1 mg/0,1 mL). Se confirma una reducción del riesgo de endoftalmitis aguda en aproximadamente cinco veces respecto a la no utilización de esta. Basados en la evidencia médica en nuestro paciente fue administrada cefuroxima intracameral (1 mg/0,1 mL).<sup>5</sup>

Desde el surgimiento de la VPP en el año 1970 apareció una nueva modalidad de tratamiento para la endoftalmitis. En ese momento no se reconocían los beneficios teóricos de la vitrectomía. El *Endophthalmitis Vitrectomy Study (EVS)* todavía hoy es el único estudio controlado y randomizado sobre el tema. Son varias las desventajas del estudio discutidas por varios autores.<sup>6</sup> Para el EVS, si la agudeza visual inicial era de movimiento de manos, la biopsia vítrea y la intravítrea de antibióticos tenían similar eficacia a la vitrectomía. Solamente si la agudeza visual era de percepción luminosa (PL) la vitrectomía y la intravítrea de antibióticos se convertía en la primera línea de tratamiento. La remoción del vítreo se limitaba a una vitrectomía central solamente del 50 % del vítreo.<sup>7</sup>

Alternativas al EVS han surgido con el desarrollo de la vitrectomía mínimamente invasiva, y esta es la última ventajosa y oportuna para la recuperación final del paciente. Según *Kuhn y Gini*, en su investigación *Complete and Early Vitrectomy for Endophthalmitis (CEVE)*,<sup>6,8</sup> la vitrectomía debe ser temprana y completa. Aunque el CEVE no es un estudio multicéntrico, ofrece una sabia alternativa en el tratamiento de la endoftalmitis.

Un tratamiento inmediato y completo garantiza que aparezcan menores complicaciones relacionadas con la infección, la inflamación y su daño en la retina independientemente de la agudeza visual inicial. Para realizar una vitrectomía completa se deben solucionar los problemas desde el epitelio corneal hasta llegar al polo posterior. De ser necesario, se utiliza queratoprótesis o cirugía endoscópica para la visualización. Es vital eliminar cualquier membrana en el segmento anterior, no solo para la visualización, sino para evitar la hipertensión y la inflamación en el posoperatorio. Realizar una vitrectomía completa siempre que la visualización lo permita, remover los detritos, el hipópion macular y la hialoides posterior cuando el tejido retinal no esté necrótico, aumenta la oxigenación retinal y crea una cavidad para la distribución del medicamento intravítreo.

En nuestro paciente las opacidades vítreas y el estado del segmento anterior no dejaban visualizar la retina, por lo que se decidió al momento del diagnóstico (72 horas de realizada la facoemulsificación) realizar VPP mínimamente invasiva 23 G y trabajar desde la córnea a la retina. Se logró realizar una vitrectomía completa; se colocó el antibiótico en una cavidad más limpia; se obtuvo mejoría considerable del paciente y una recuperación visual satisfactoria, con lo que disminuyó la aparición de complicaciones graves asociadas a la enfermedad. Dentro del diagnóstico diferencial se descartaron el síndrome tóxico del segmento anterior, la uveítis, la endoftalmitis secundaria a la cirugía de córnea, el glaucoma, la intravítrea de medicamentos y la endoftalmitis secundaria al trauma ocular.

El manejo óptimo en estos casos con endoftalmitis posoperatoria después de una facoemulsificación depende del entrenamiento médico, la prevención, el diagnóstico temprano y las terapéuticas activas e inmediatas de tratamiento, como es el caso de la VPP 23 G asociada a la intravítrea de antibióticos, para garantizar una agudeza visual final óptima que permita al paciente reintegrarse a su vida cotidiana. Independientemente de las ventajas de la vitrectomía en lugares donde no sea posible realizar este proceder, se recomienda como primera línea de tratamiento la administración intravítrea de antibióticos y posteriormente remitir a un centro especializado donde se pueda completar el proceder.

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en el presente artículo.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Jabbarvand M, Hashemian H, Khodaparast M, Jouhari M, Tabatabaei A, Rezaei S. Endophthalmitis occurring after cataract surgery. Outcomes of more than 480 000 cataract surgeries, epidemiologic features and risk factors. *Ophthalmology*. 2016; 123(2): 295-301.
2. Ramos López M. Endoftalmitis aguda posterior a cirugía de catarata. Resultados de un protocolo de diagnóstico y tratamiento [Tesis Doctoral]. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana; 2011.
3. Durand ML. Endophthalmitis. *Clin Microbiol Infect*. 2013; 19(3): 227-34.

4. Maguire JL. Postoperative endophthalmitis: optimal management and the role and timing of vitrectomy surgery. *Eye*. 2008;22(10):1290-300.
5. Almeida D, Miller D, Alfonso EC. Anterior chamber and vitreous concordance in endophthalmitis: implications for prophylaxis. *Arch Ophthalmol*. 2010;128(9):1136-9.
6. Kuhn F, Gini G. Complete and early vitrectomy for endophthalmitis (CEVE) as today's alternative to the Endophthalmitis vitrectomy study. In: *Vitreo-retinal Surgery*. Springer Berlin Heidelberg; 2007. pp. 53-68.
7. Endophthalmitis Vitrectomy Study Group. Results of the endophthalmitis vitrectomy study. A randomized trial of immediate vitrectomy and of intravenous antibiotics for the treatment of postoperative bacterial endophthalmitis. *Arch Ophthalmol*. 1995;113(12):1479-96.
8. Kuhn F, Gini G. Ten years after... are findings of the endophthalmitis vitrectomy study still relevant today? *Graefes Arch Clin Experim Ophthalmol*. 2005;243(12):1197-9.

Recibido: 24 de noviembre de 2016.  
Aprobado: 30 de noviembre de 2016.

*Rocío Hernández Martínez*. Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer".  
Ave. 76 No. 3104 entre 31 y 41 Marianao, La Habana, Cuba. Correo electrónico:  
[meisyrl@infomed.sld.cu](mailto:meisyrl@infomed.sld.cu)