

# Revisión de las características epidemiológicas de las endoftalmitis en nuestra área

## *Review of the epidemiologic characteristics of the endophthalmitis in our area*

ACOSTA ACOSTA B<sup>1</sup>, RODRÍGUEZ GIL R<sup>1</sup>, ALONSO PLASENCIA M<sup>1</sup>,  
ABREU GONZÁLEZ R<sup>2</sup>, ABREU REYES P<sup>3</sup>

### RESUMEN

**Objetivo:** Describir las características de las endoftalmitis registradas en nuestra área desde el punto de vista epidemiológico, valorando la existencia o no de cirugía previa, tipo de tratamiento y evolución.

**Material y métodos:** Se realizó un análisis retrospectivo, utilizando una base de datos de pacientes que presentaron endoftalmitis, ya fuera endógena, postraumática o postquirúrgica, entre febrero de 1996 y abril de 2009 en el área correspondiente al Hospital Universitario Nuestra Señora de La Candelaria (HUNSC).

**Resultados:** Se identificaron 69 pacientes, 41 hombres (59,42%) y 28 mujeres (40,58%) con una edad media de 72,44 años. El antecedente más frecuente entre las endoftalmitis postquirúrgicas fue la cirugía de catarata (60 (95,24%) pacientes), de las cuales el 77% pertenecen a nuestro hospital y el resto procedían de otros hospitales o clínicas pertenecientes a nuestra área. Entre el año 2000 y 2009 se realizaron 9.044 cirugías de catarata con un total de 22 endoftalmitis, resultando una incidencia global de 0,24%. Analizando año por año se observa descenso de incidencia a partir de 2004, hecho que coincide con el uso de Cefuroxima intracamerular. El 65% de endoftalmitis aparecen en la primera semana tras la cirugía.

**Conclusión:** La endoftalmitis postquirúrgica tras cirugía de catarata es la causa más frecuente de endoftalmitis en nuestra área. La incidencia de las mismas se mantuvo constante hasta que se produjo un descenso a partir de la adopción de las nuevas medidas de profilaxis anti-biótica tras la cirugía de catarata.

**Palabras clave:** Endoftalmitis, endoftalmitis postquirúrgica, cefuroxima, profilaxis.

---

Servicio de Oftalmología del Hospital Universitario Nuestra Señora de La Candelaria.

<sup>1</sup> Licenciado en Medicina.

<sup>2</sup> Licenciado en Medicina. FEBO.

<sup>3</sup> Licenciado en Medicina y Cirugía.

Correspondencia:

Bárbara Acosta Acosta. Servicio de Oftalmología.

Hospital Universitario Ntra. Sra de La Candelaria.

Carretera Del Rosario, 145

38010-Santa Cruz de Tenerife (España)

bia262@hotmail.com

## ABSTRACT

**Purpose:** To describe the characteristics of endophthalmitis reported in our area from the epidemiological point of view, assessing the presence or absence of previous surgery, type of treatment and outcome.

**Methods:** We performed a retrospective analysis of a database of patients with endophthalmitis, whether endogenous, post-traumatic or postsurgical between February 1996 and April 2009 in the area of the Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria (HUNSC).

**Results:** Identified 69 patients, 41 men (59.42%) and 28 females (40.58%). The most frequent antecedent of postsurgical endophthalmitis is the cataract surgery (60 (95.24%) patients), of which 77% belong to our hospital and the rest came from our area. Between 2000 and 2009 performed 9044 cataract surgeries with a total of 22 endophthalmitis, resulting in an overall incidence of 0.24%. Analyzing year on year decline in incidence was observed from 2004 which coincides with intracameral use of Cefuroxime. 65% of endophthalmitis occur within the first week after surgery.

**Conclusions:** The postsurgical endophthalmitis after cataract surgery is the most common cause of endoftalmitis in our area. The incidence of them remained constant until there was a decrease with the adoption of new measures of antibiotic prophylaxis after cataract.

**Keywords:** Endophthalmitis, postoperative endophthalmitis, cefuroxime prophylaxis.

## INTRODUCCIÓN

La endoftalmitis infecciosa es una reacción inflamatoria intraocular secundaria a la colonización por gérmenes del interior del ojo (1). Ante la sospecha de esta patología se debe realizar una toma de muestras de humor acuoso o vítreo para su posterior tinción, cultivo y realizar la reacción en cadena de polimerasa (PCR). El resultado visual depende de la agresividad del germen causante y de la precocidad del tratamiento específico. La endoftalmitis postquirúrgica es la más frecuente, y la producida tras cirugía de catarata es la más relevante debido al elevado número de cirugías que se realizan en la actualidad (2). Su incidencia ha variado a lo largo de la historia oscilando entre 0,05% y 0,265% según diferentes autores (3-5), dependiendo ésta del tipo de cirugía (extracapsular o facoemulsificación), tipo de incisión, anestesia y otras variables. La mayor parte de las endoftalmitis están causadas por microorganismos facultativos del margen palpebral y las pestañas, sobre todo *Staphylococcus* (S) coagulasa negativo, siendo el más común el *S. epidermidis* y en menor frecuencia *S. aureus*, estreptococos y enterococos (4,6). El objetivo de nuestro trabajo es

conocer las características epidemiológicas de las endoftalmitis en nuestra área, así como su incidencia y evolución.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un análisis retrospectivo, de una base de datos de pacientes que presentaron una endoftalmitis, ya fuera endógena, postraumática o postquirúrgica entre febrero de 1996 y abril de 2009 en el área correspondiente al Hospital Universitario Nuestra Señora de La Candelaria (HUNSC) que incluye a dicho hospital, el Hospital de Ofra y siete centros concertados. Se estudió la edad, sexo, centro de procedencia, tipo de endoftalmitis (postquirúrgica, endógena, postraumática); cronología; germen causante aislado más frecuentemente, el tratamiento realizado en cada una de ellas, así como su evolución y desenlace.

## RESULTADOS

Se identifican 69 pacientes, 41 hombres (59,42%) y 28 mujeres (40,58%). La edad media de los pacientes fue de 72,44 con una

desviación estándar de 9,63, siendo la de las mujeres de 72,6 con 4,56 de desviación y la de los hombres de 73,2 con una desviación de 13,01 por lo que vemos que existe una mayor variabilidad en cuanto a la edad en los hombres. Los pacientes fueron intervenidos en diferentes centros de nuestra área: 33 (47,83%) en HUNSC, 17 (24,64%) en Hospital (H) O., 6 (8,69%) en H. de L. G., 3 (4,35%) en H. de L. C., 3 (4,35%) en H. S., 1 (1,45%) en la C. C., 1 (1,45%) en H. R. y 5 (7,25%) no presentaban cirugía oftalmológica previa.

El antecedente más frecuente entre las endoftalmitis postquirúrgicas es la cirugía de catarata [60 (85,5%) pacientes], con incidencia similar en ambos ojos (31 OD y 28 OI). Observamos 1 endoftalmitis tras una queratoplastia a los 11 días de cirugía, en la cual hay que añadir a la cirugía otra agente causal, ya que el paciente presentaba absceso corneal con cultivo positivo para *Enterococo faecalis*.

Se observaron 2 endoftalmitis tras cirugía de glaucoma (1 de ellas crónica a los 8 meses de la cirugía). 3 (4%) pacientes presentaron endoftalmitis endógena, coincidiendo con lo descrito en la literatura representando entre un 2% y un 8% de todas las endoftalmitis (6,7). 2 pacientes presentaron endoftalmitis tras perforación postraumática y 1 tras una úlcera corneal sobreinfectada (fig. 1).

Analizando las endoftalmitis tras cirugía de catarata, el 77% procedían de nuestro hospital y el 33% restante fueron remitidas a nuestro centro. Si observamos el número de endoftalmitis por año éste oscila entre 4 y 8 por año (fig. 2), existiendo un pico de incidencia en 1998 y otro en 2003, y se aprecia un periodo silente a partir del 2005. En cuanto a la distribución por sexo, el 58,33% (35) eran hombres y no hubo diferencias entre número de ojos derechos o izquierdos, así como tampoco en la edad. En el periodo comprendido entre el año 2000 y 2009 se han intervenido 9.044 ojos en el HUNSC, detectando 22 endoftalmitis, 3 tras cirugía extracapsular y 19 tras facoemulsificación, siendo esta última técnica la más realizada en los últimos años. Esto nos da una incidencia de 0,24% de los últimos 10 años. Si clasificamos las endoftalmitis por centro (HUNSC y H.O.) se observa como antes del 2000 hay más frecuencia de endoftalmitis en el HUNSC tras cirugía extracapsular que en Ofra, así como un pico en el HUNSC en 1998 (fig. 3). También podemos observar como a partir del 2005 desaparecen las endoftalmitis tras cirugía de catarata, con una excepción en 2009 con la aparición de una endoftalmitis en la que tras valorar al paciente, éste presentaba diversos factores de riesgo que podían haber contribuido a su aparición (diabetes, inmunodepresión, diálisis y una caída con cirugía por fractura de miembro superior en días previos a su diagnóstico).

El 65% de todas las endoftalmitis registradas en nuestra área fueron diagnosticadas dentro de la primera semana tras la intervención (fig. 4).

En cuanto al origen microbiológico, se cultivaron solamente 24 (34,78%) muestras de pacientes: un exudado corneal en el que creció *Enterococo faecalis*, 7 (29,16%) muestras de humor acuoso, siendo 4

Fig. 1: Endoftalmitis por año y patología asociada.

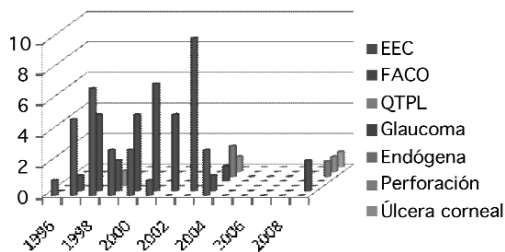


Fig. 2: Endoftalmitis tras cirugía de catarata por año.

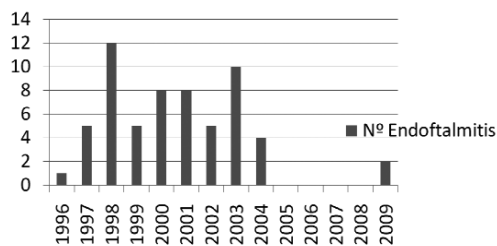
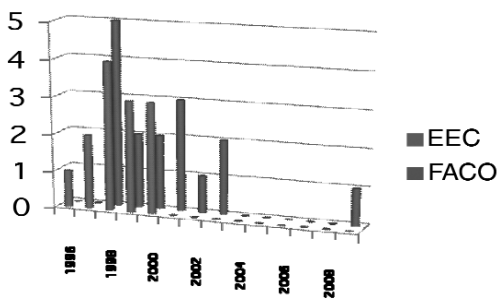


Fig. 3: Endoftalmitis tras cirugía de catarata por año en HUNSC.



(57,14%) negativas, en 2 (28,57%) se aisló el *S. Epidermidis*, y en 1 (14,29%) *Acremonium* un hongo filamentoso muy agresivo e infrecuente dentro de las patologías oculares. Se cultivaron 7 (29,17%) muestras de humor vítreo, 1 (14,3%) negativo, 1 *Streptococo* (*St*) *Mutans*, 1 *St* *Mitis*, 1 *St* *Viridans*, 2 (28,57%) *S. Epidermidis*, 1 *Cándida Albicans* (coincidiendo ésta con un paciente que presentaba endoftalmitis endógena). Se enviaron 3 (12,5%) lentes intraoculares al Servicio de Microbiología en las que se identificó una *Gamella spp* y un *Estreptococo Viridans* y en una no creció germen alguno. 6 muestras fueron tomadas de conjuntiva: 4 (66%) fueron negativas y en 2 creció el *S. Aureus*.

La vitrectomía posterior con inyección de Vancomicina intravítrea fue el tratamiento de elección en un 68,11% (47 ojos) del total, a 15 (32,61% de las vitrectomías) de estos pacientes se le extrajo también la lente intraocular en el mismo acto quirúrgico. En 16 (23,19%) pacientes se optó por tratamiento médico tópico e intravenoso, en uno de ellos se realizó lavado de cámara anterior y se aplicó Vancomicina intracamerular. En 2 (2,9%) pacientes se realizó vitrectomía anterior con extracción de lente y en 4 (5,8%) pacientes se realizó un enucleación como primera actitud terapéutica.

En cuanto a la evolución (n=29), 6 (20,69%) pacientes fueron sometidos a enucleación, 2 (6,89%) evolucionaron hacia Ptisis Bulbi, 3 (10,34%) presentaron desprendimiento de retina y 18 (62,07%) presentaron una buena evolución o una agudeza mayor de 0,01.

## DISCUSIÓN

Es fundamental conocer la epidemiología de las patologías oculares de nuestra área y en este caso en concreto, de las endoftalmitis para así poder evaluar, corregir y mejorar nuestra praxis clínica habitual, estableciendo medidas profilácticas, diagnósticas y pautas de actuación que nos ayude a disminuir lo máximo posible la incidencia de las endoftalmitis.

Para un correcto estudio epidemiológico es imprescindible una adecuada recogida y codificación de datos de la patología a estudiar

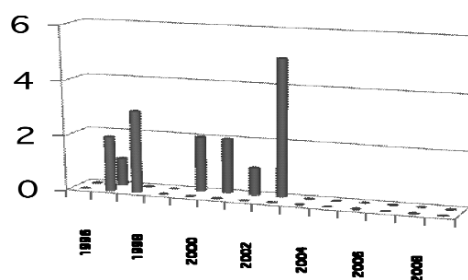


Fig. 4: Endoftalmitis tras cirugía de catarata por año en Hospital Ofra.

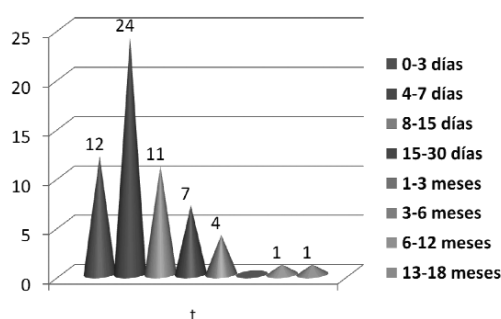


Fig. 5: Tiempo transcurrido entre cirugía y diagnóstico.

(etiología, antecedentes personales, intervención) para facilitar de esta forma su posterior análisis. Por tanto, una buena medida sería establecer un protocolo de recogida de datos estandarizado aplicable a toda nuestra área, en la que se incluyan todas las variables de interés dentro del campo de las endoftalmitis.

La endoftalmitis postquirúrgica tras cirugía de catarata es la causa más frecuente de endoftalmitis en nuestra área. La incidencia de las mismas se mantuvo constante hasta que se produjo un descenso de ésta tras la adopción de las nuevas medidas de profilaxis antibiótica tras la cirugía de catarata, mediante la introducción de la Cefuroxima intracamerular a partir del 2004, debido a la participación de nuestro centro en el estudio multicéntrico de

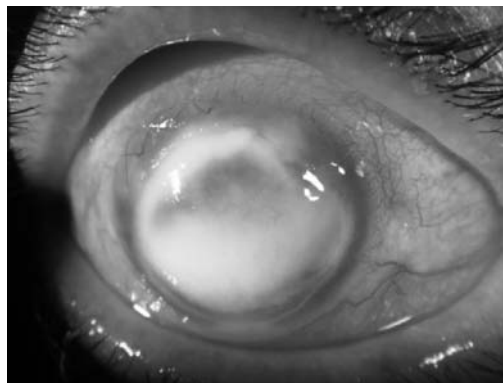


Imagen paciente con endoftalmitis postquirúrgica.

la European Society of Corneal and Refractive Surgery (ESCRS) (9,10). En nuestro estudio, destaca un aumento del número de endoftalmitis en 1998 en el HUNSC, coincidiendo todas en el mismo periodo de tiempo, por lo que se procedió al cierre de quirófano y tras un análisis bacteriológico se llegó a la conclusión de que fue debido a contaminación de aire por unas obras en área cercana a los quirófanos. Por lo tanto, ante un brote de endoftalmitis se debe extremar la vigilancia de las instalaciones, desde los sistemas de ventilación, esterilización del material e incluso evitar exceso de aparatos electrónicos en una superficie reducida dentro del área quirúrgica, ya que un sobrecalentamiento también puede generar aparición de microorganismos.

Un alto porcentaje de los cultivos fueron negativos, el germen más frecuentemente aislado fue el *S. Epidermidis* (4).

El 78% de las endoftalmitis registradas surgieron durante las 2 semanas posteriores a la cirugía, concentrándose hasta el 60% en la primera semana. Dado que el tratamiento de la endoftalmitis debe ser inmediato, consideramos adecuado informar al paciente de la importancia de acudir a un oftalmólogo ante pérdida brusca de visión, enrojecimiento o dolor ocular, sobre todo si ocurre dentro del primer mes tras la cirugía, así como explicarles ciertas pautas de higiene.

En nuestro análisis se detectó un predominio de sexo masculino un 60% del total, como describe Hatch et al (11) en su estudio, el cual también registró mayor endoftalmitis en hombres que mujeres, definiéndolo como probable factor de riesgo, quizás debido al menor cumplimiento terapéutico y de pautas de higiene por parte de los hombres.

No debemos obviar ciertas limitaciones de nuestro trabajo, ya que al tratarse de un estudio retrospectivo existe un potencial sesgo de infradocumentación. Así, sólo hemos tenido acceso al 35% de informes microbiológicos. Dado la importancia de filiar el agente etiológico para la instauración de un tratamiento específico, parece relevante la realización de PCR, especialmente en aquellos cultivos que hayan salido negativos.

Para finalizar, nuestra incidencia fue 0,24%, siendo ésta muy variable en los dife-

rentes trabajos publicados, señalar que los datos epidemiológicos encontrados en nuestro estudio no difieren de los que podemos encontrar en la literatura (4,5), en los que al igual que en nuestra área las endoftalmitis más frecuentes son las postquirúrgicas, y dentro de éstas las secundarias a cirugía de catarata, siendo el *S.epidermidis* el germen más frecuente dentro del bajo porcentaje de cultivos positivos.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Doft BH. The endophthalmitis vitrectomy study (Editorial). *Arch Ophthalmol* 1991; 109: 487-9.
2. Miller J, et al. Acute-onset Endophthalmitis after Cataract Surgery 2000-2004: incidence, clinical settings and visual acuity outcomes after treatment. *AJO* 2005; 139(6): 983-7.
3. Taban M et al. «Acute endophthalmitis following cataract surgery: a systematic review of the literature». *Arch Ophthalmol* 2005 May; 123(5): 613-20.
4. Mollan SP et al. Postcataract endophthalmitis: Incidence and microbial isolates in a United Kingdom region from 1996 through 2004. *J Cat Refract Surg* 2007; 33: 265-8.
5. Ravindran RD et al. Incidence of post-cataract endophthalmitis at Aravind Eye Hospital: outcomes of more than 42,000 consecutive cases using standardized sterilization and prophylaxis protocols. *J Cataract Refract Surg* 2009 Apr; 35(4): 629-36.
6. Endophthalmitis Vitrectomy Study Group. Microbiologic factors and visual outcome in the endophthalmitis vitrectomy study. *Am J Ophthalmol* 1996; 122: 830-46.
7. Jackson TL, Eykyn SJ, Graham EM, Stanford MR. Endogenous bacterial endophthalmitis: a 17 year prospective series and review of 267 reported cases. *Surv Ophthalmol* 2003; 48: 403-23.
8. Chee SP, Jap A. Endogenous endophthalmitis. *Curr Opin Ophthalmol* 2001; 12: 464-70.
9. Prophylaxis of postoperative endophthalmitis following cataract surgery: results of the ESCRS multicenter study and identification of risk factors. *J Cataract Refract Surg* 2007 Jun; 33(6): 978-88.
10. ESCRS study of prophylaxis of postoperative endophthalmitis after cataract surgery: Preliminary report of principal results from a European multicenter study. *J Cataract Refract Surg* 2006 Mar; 32(3): 407-10.
11. Hatch et al. Risk factors for acute endophthalmitis after cataract surgery: a population-based study. *Ophthalmology* 2009 Mar; 116(3): 425-30.



# Bevacizumab intravítreo en la enfermedad oclusiva venosa retiniana

## *Intravitreal bevacizumab in retinal vein occlusion*

ALONSO-PLASENCIA M<sup>1</sup>, ABREU-GONZÁLEZ R<sup>2</sup>, ABREU-REYES P<sup>3</sup>

### RESUMEN

**Objetivo:** Estudiar la epidemiología de las oclusiones de vena de la retina (OVR) tanto de la oclusión de la vena central de la retina (OVCR) como de la oclusión de rama venosa retiniana (ORVR) y analizar los resultados a corto plazo del tratamiento de esta patología con bevacizumab intravítreo.

**Material y método:** Estudio retrospectivo de pacientes con OVCR y ORVR, en los que realizamos un análisis de las siguientes variables: edad, sexo, patologías generales, hábito tabáquico y clínica de debut del caso (agudeza visual, edema macular presente o ausente y espesor macular central medido con tomografía de coherencia óptica (OCT)).

**Resultados:** Encontramos 21 pacientes con una edad media de 53,7 años, con igual proporción hombres /mujeres. El 68,18% eran hipertensos arteriales, el 22,73% eran diabéticos tipo 2, el 36,36% eran fumadores y el 45,45% eran dislipémicos. La AV media de presentación fue de 0,22 y el espesor retiniano medio fue de 483,36 micras. El tiempo de seguimiento medio fue de 7,9 meses. Además analizamos los nueve pacientes con OVR tratadas con bevacizumab en nuestro servicio, éstos mejoraron la AV en 0,33 en las ORVR y 0,29 en las OVCR y el espesor por OCT disminuyó 436,83 micras en la ORVR y 289 micras en OVCR. No hubo complicaciones asociadas a estas inyecciones.

**Conclusión:** En pacientes con OVR encontramos que los factores de riesgo cardiovasculares están presentes en un alto porcentaje de los casos. Este estudio retrospectivo sugiere que las inyecciones intravítreas de bevacizumab pueden ser una alternativa eficaz y segura en el tratamiento de esta patología aunque se necesitan estudios prospectivos aleatorios que midan los resultados a más largo plazo.

**Palabras clave:** Bevacizumab, oclusión de la vena central de la retina, oclusión de rama venosa retiniana, edema macular, epidemiología.

---

Servicio de Oftalmología. Hospital Universitario Nuestra Señora de La Candelaria.

<sup>1</sup> Licenciado en Medicina.

<sup>2</sup> Licenciado en Medicina. FEBO.

<sup>3</sup> Licenciado en Medicina y Cirugía.

Correspondencia:

Marta Alonso Plasencia

Servicio de Oftalmología. Hospital Universitario Nuestra Señora de La Candelaria.

Carretera del Rosario N 145, 38010. Santa Cruz de Tenerife (España)

marta\_cats@hotmail.com