

Edema macular transitorio tras cirugía de catarata no complicada probablemente relacionado con inyección de cefuroxima. A propósito de un caso

Transient Macular edema after non complicated cataract surgery, probably related to intracameral cefuroxime injection. Report of a case

ÁLVAREZ MARÍN J¹, RODRÍGUEZ GIL R², CAPOTE YANES E, BAHAYA ALVAREZ Y

RESUMEN

Caso clínico: Presentamos el caso de una mujer de 37 años de edad que presenta edema macular al día siguiente de una cirugía de catarata no complicada. Tras observarse una agudeza visual inferior a la esperada se decide realizar una OCT macular observándose un edema macular de 499 micras que se resuelve en 48 horas tras tratamiento con inyección transeptal de acetónido de triamcinolona, indometacina 25 mg 1/8 h y acetazolamida 250 mg 1 comprimido cada 8 h. Alcanzando una AV estable de 0,9W. En la cirugía hubo dificultades para sellar la incisión reconfigurando cámara e inyectando cefuroxima en dos ocasiones tras el llenado de cámara anterior con BSS, motivo considerado causante del cuadro, al no haberse observado ninguna incidencia durante la cirugía.

Discusión: La inyección de cefuroxima intracameral como prevención de la endoftalmitis postquirúrgica es el estándar actual. Se han reportado casos de edema macular e incluso necrosis macular, y se ha relacionado con la dosis de cefuroxima o el volumen inyectado de la misma. Por ello es importante evitar utilizar dosis superiores a las recomendadas (1 mg/0,1 ml) y evitar aquellas maniobras que puedan facilitar que esto suceda, como la hidratación de incisión. Es recomendable utilizar una jeringuilla con la dosis total a inyectar, y realizarlo al final de la cirugía cuando la incisión ya está sellada y estable.

Palabras clave: Edema macular postquirúrgico, cefuroxima intracameral, facoemulsificación.

Instituto Oftalmológico Milenium.

¹ Doctor en Medicina. Director Médico de Instituto Oftalmológico Milenium. Coordinador de la sección de Polo Anterior del Hospital Universitario Nuestra Sra. de Candelaria

² Oftalmólogo Asociado. Instituto Oftalmológico Milenium. Adjunto del Hospital Universitario Nuestra Sra. de Candelaria.

Correspondencia:

Jorge Alvarez Marín

Juan Pablo II, 4 bajo izda. 38004 S/C de Tenerife

jam.321@hotmailcom

ABSTRACT

Clinical case: A 37-year-old woman with macular oedema the day after an uncomplicated cataract surgery. After observing a visual acuity lower than expected, a macular OCT was performed, resulting in a macular oedema of 499 microns that resolved within 48 hours after treatment. The treatment was transeptal triamcinolone acetonide injection, indomethacin 25 mg 1 / 8 h and acetazolamide 250 mg 1 tablet every 8 h, reaching a stable VA of 0.9W. During surgery, there were difficulties in sealing the incision by reconfiguring the chamber and injecting cefuroxime twice after filling the anterior chamber with BSS, a reason considered to be the cause of the condition, as no incidence was observed during surgery.

Discussion: The injection of cefuroxime intracameral as a prevention of postoperative endophthalmitis is the current standard. Macular oedema and even macular necrosis have been reported and associated with the dose of cefuroxime or the injected volume thereof. Thus, it is important to avoid using doses higher than recommended (1 mg/0.1 ml) and avoid those maneuvers that can facilitate it, such as hydration of the incision. It is advisable to use a syringe with the total dose to be injected, and perform it at the end of surgery when the incision is already sealed and stable.

Key words: Postoperative macular oedema, intracameral, cefuroxime, Irvine Gass sd, phacoemulsification.

INTRODUCCIÓN

El edema macular postquirúrgico es una patología poco frecuente, que recientemente se ha relacionado con la inyección de cefuroxima en la cámara anterior (9).

La inyección de cefuroxima intracameral como prevención de la endoftalmitis postquirúrgica es el estándar actual. Se han reportado casos de edema macular e incluso necrosis macular, y se ha relacionado con la dosis de cefuroxima o el volumen inyectado de la misma. Por ello es importante evitar utilizar dosis superiores a las recomendadas (1 mg/0,1 ml) y evitar aquellas maniobras que puedan facilitar que esto suceda, como la hidratación de incisión. Es recomendable utilizar una jeringa con la dosis total a inyectar, y realizarlo al final de la cirugía cuando la incisión ya está sellada y estable.

CASO CLÍNICO

Presentamos el caso de una mujer de 37 años de edad, sin antecedentes personales de interés, que presenta edema macular al día siguiente de una cirugía de catarata no complicada. Tras observarse una agudeza visual inferior a la esperada se decide realizar una OCT macular observándose un edema macu-

lar de 499 micras que se resuelve en 48 horas tras tratamiento con colirio nepafenaco 3 mg (Nevanacâ) 1 gota al acostarse, inyección transeptal de acetónido de triamcinolona (trigon depotâ), indometacina 25 mg 1/8 h y acetazolamida 250 mg (Edemox®) 1 comprimido cada 8 h. La paciente alcanzó una AV estable de 0,9W.

En la cirugía hubo dificultades para sellar la incisión reconvirmando cámara e inyectando cefuroxima en dos ocasiones tras el llenado de cámara anterior con BSS (1 mg/0,1 ml), motivo considerado causante del cuadro, al no haberse observado ninguna incidencia durante la cirugía. La misma preparación de cefuroxima fue utilizada en otros pacientes intervenidos en la sesión quirúrgica sin observarse ninguna incidencia.

DISCUSIÓN

La utilización de la cefuroxima intracameral al finalizar la cirugía, en concentraciones de 1 mg/0,1 ml como método de prevención de la endoftalmitis fue estandarizada a partir del estudio clínico randomizado realizado por la ESCRS (European Society of Cataract and Refractive Surgeons) (1), que asignó al azar a los pacientes en 4 brazos de tratamiento, y reportó una reducción de aproximadamente 5 veces en

las tasas de endoftalmitis asociadas usando cefuroxima intracameral (0,05% frente a 0,35%).

Otras series de períodos similares han reportado tasas bajas de endoftalmitis sin el uso de antibióticos intracamerales. Por ejemplo, Lalitha et al. (2) informaron una tasa de endoftalmitis de 0,05% en una serie retrospectiva que incluye 22 294 facoemulsificaciones y 9503 extracciones extracapsulares. Del mismo modo, Moshirfar et al. (3) informaron una tasa de 0,07% en un estudio retrospectivo de 20.013 facoemulsificaciones.

Para Ciulla et al la antisepsia con povidona yodada (4) es la única técnica que alcanza un nivel de evidencia II en la reducción de

las tasas de endoftalmitis (5). El autor refiere que, por el contrario, los antibióticos intracamerales no están probados y se asocian con un aumento de los costos, así como los riesgos de sobredosis, contaminantes y resistencia bacteriana (6). La sobredosis de Cefuroxima intracameral puede asociarse con edema macular, rezume vascular retiniano y uveítis (7), así como toxicidad endotelial y síndrome tóxico del segmento anterior (8).

Recientemente han aparecido publicaciones refiriendo la aparición de edema macular (EM) asociado a errores en la preparación de la presentación parenteral, no para uso oftálmico, de la cefuroxima (9) –diluciones que han osci-

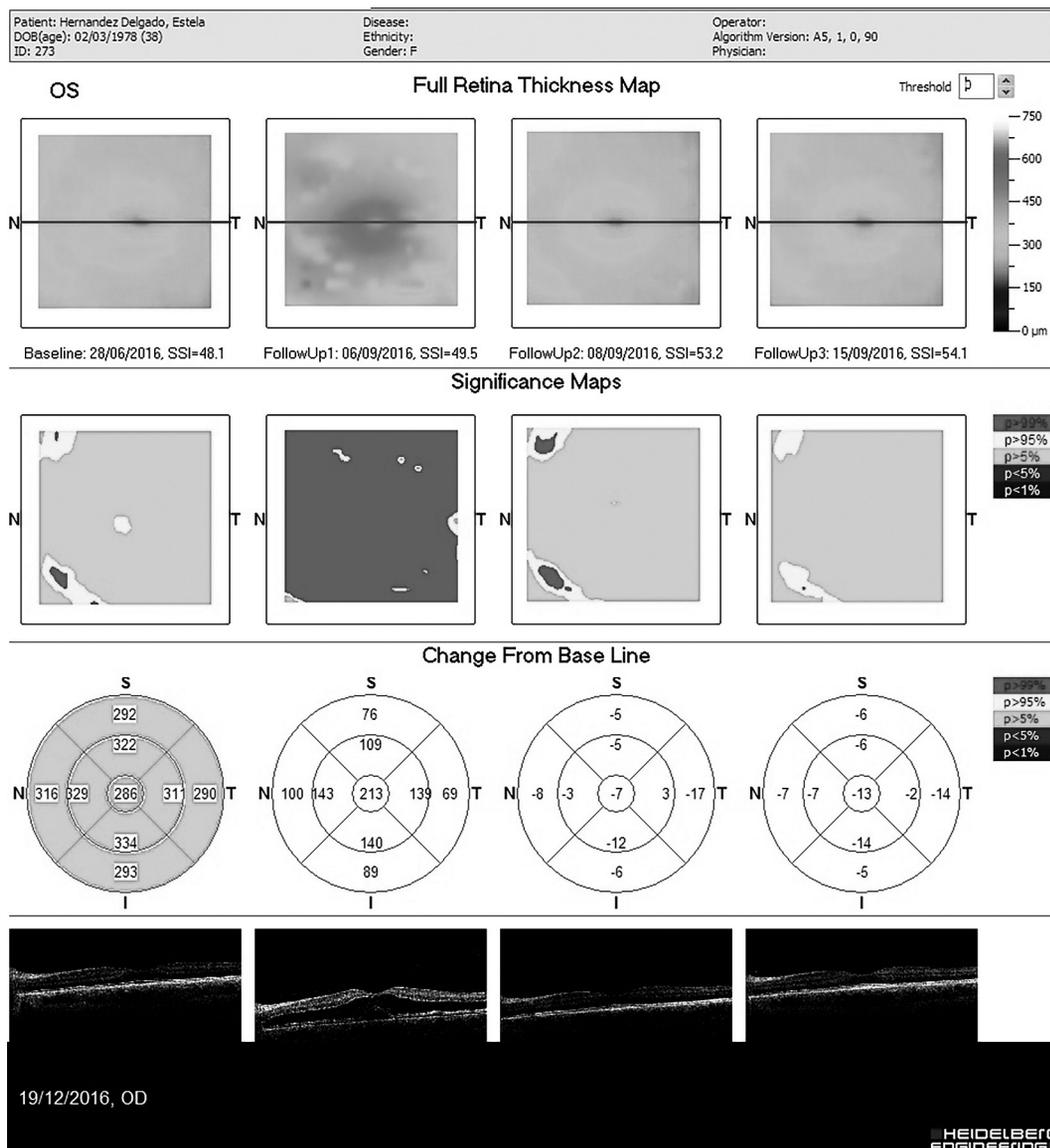


Fig. 1: OCT macular preoperatorio, 1 día 3 días y 9 días postoperatorios. Se observa aparición de edema macular a las 24 horas que se resuelve a las 72 horas.

lado entre 7-50 mg/0,1 ml-, y también cuando se ha utilizado la preparación autorizada (10).

En ocasiones (11), se utiliza la presentación oftálmica de la cefuroxima en volumen superior a 0,1 ml: a) Llenando de la cámara anterior; b) hidratando las incisiones pensando en un posible efecto depósito de la cefuroxima, con posible paso en parte a la cámara anterior; c) llenado cuando se produce rotura capsular por temor a la aparición de una endoftalmitis; d) por considerar que utilizando la concentración adecuada, el aumento de volumen no implica toxicidad, y e) utilizando una jeringa cargada con mayor volumen que nos dificulta ser precisos en la dosificación.

Giménez de la Linde et col. (11) en marzo de 2015 iniciaron un estudio prospectivo y comparativo entre 2 grupos de pacientes, que fueron divididos en función de si recibían estrictamente 0,1 ml (N=221), o se incurrió en alguno o varios de los «errores» mencionados previamente (N=882). A todos los pacientes se les realizó una OCT macular con el sistema 3D OCT-1000® (Topcon Corporation, Tokio, Japón), a las 24 h, y en los casos que presentaban EM, a las 72 h y a la semana. En el primer grupo no se observó ningún paciente con EM, y sí se observó en 143 casos del segundo grupo. En su estudio concluyen que el uso intracamerular de un excesivo volumen de la solución autorizada de cefuroxima, puede inducir la aparición de un EM en el postoperatorio inmediato con disminución transitoria de la agudeza visual.

En nuestro caso utilizamos cefuroxima al finalizar el caso, pero observamos pérdida de cámara por fuga a través de las incisiones, lo que nos obligó a sellarlas de nuevo, rellenar la cámara anterior e inyectar de nuevo cefuroxima en cámara anterior, lo que conllevó una dosis superior a la recomendada, dando como consecuencia la aparición de edema macular que respondió de forma muy rápida al tratamiento, resolviéndose en las 48 horas siguientes. Nos llamó la atención la rápida respuesta del cuadro, diferente de la que observamos ante un caso habitual de edema macular postquirúrgico, que suelen ser más rebeldes al tratamiento.

CONCLUSIONES

Es recomendable la utilización de soluciones de cefuroxima preparadas en farmacia o la presentación oftálmica comercializada

para evitar errores en la dilución, así como la utilización de 1 mg/0,1 ml, evitando cargar la jeringuilla con más solución de la que vamos a inyectar. La hidratación de las incisiones con cefuroxima conlleva riesgo de que pase más dosis de cefuroxima a la cámara anterior, por lo que es recomendable evitarla.

BIBLIOGRAFÍA

1. Prophylaxis of postoperative endophthalmitis following cataract surgery: results of the ESCRS multicenter study and identification of risk factors. *J Cataract Refract Surg* 2007; 33: 978-88.
2. Lalitha P, Rajagoplan J, Prakash K, et al. Post-cataract endophthalmitis in South India incidence and outcome. *Ophthalmology* 2005; 112: 1884-9.
3. Moshirfar M, Feiz V, Vitale AT, et al. Endophthalmitis after uncomplicated cataract surgery with the use of fourth-generation fluoroquinolones: a retrospective observational case series. *Ophthalmology* 2007; 114: 686-91.
4. Stephen G. Schwartz, Harry W. Flynn Jr., Andrzej Grzybowski, Nidhi Relhan, Frederick L. Ferris III. Intracameral Antibiotics and Cataract Surgery: Endophthalmitis Rates, Costs, and Stewardship. *Ophthalmology*, Vol. 123, Issue 7, p. 1411-1413.
5. Ciulla TA, Starr MB, Masket S. Bacterial endophthalmitis prophylaxis for cataract surgery: an evidence-based update. *Ophthalmology* 2002; 109: 13-24.
6. Schimel AM, Alfonso EC, Flynn HW Jr. Endophthalmitis prophylaxis for cataract surgery: are intracameral antibiotics necessary? *JAMA Ophthalmol* 2014; 132: 1269-70.
7. Delyfer MN, Rougier MB, Leoni S, et al. Ocular toxicity after intracameral injection of very high doses of cefuroxime during cataract surgery. *J Cataract Refract Surg* 2011; 37: 271-8.
8. Mamalis N, Edelhauser HF, Dawson DG, et al. Toxic anterior segment syndrome. *J Cataract Refract Surg* 2006; 32: 324-33.
9. D.C. Wong, M.D. Waxman, L. J. Herrinton, N.H. Shorstein. Transient macular edema after intracameral injection of a moderately elevated dose of cefuroxime during phacoemulsification surgery. *JAMA Ophthalmol*, 133 (2015), pp. 1194-1197.
10. C. Faure, D. Perreira, I. Audo. Retinal toxicity after intracameral use of a standard dose of cefuroxime during cataract surgery. *Doc Ophthalmol*, 130 (2015), pp. 57-63.
11. Giménez de la Linde M, Giménez Alcántara B, Barañano Alcaide R, Cordovés Dorta L, Abreu Reyes JA: Macular Oedema after uncomplicated cataract surgery. Possible relationship with the volume of intracameral cefuroxime. *Arch Soc Esp Oftalmol* 2017 Jan; 92(1): 49-50. Doi: 10. 2016/j. oftal 2016,03,009. Epub 2016 Apr 25. PMID 27125185.