

¿Puede evitarse la enucleación con tratamiento antibiótico sistémico en endoftalmitis por *Serratia marcescens*?

Julia A. Ponce^a, Alejandro R. Allocco^a, Diego Franco^b, Carlos Bantar^b, Mauricio G. Magurno^a

^a Instituto Santa Lucía, Paraná, Entre Ríos, Argentina

^b Sanatorio La Entrerriana, Paraná, Entre Ríos, Argentina

Recibido: 22 de marzo de 2017.

Aceptado: 21 de abril de 2017.

Correspondencia

Dra. Julia A. Ponce

Alameda de la Federación 493

3100 Paraná, Entre Ríos, Argentina

poncejulia@hotmail.com

Oftalmol Clin Exp (ISSN 1851-2658)

2017; 10(2): 69-73.

Resumen

Se informa el caso de un paciente de 18 años que presentó un cuadro de meningoencefalitis y endoftalmitis endógena por *Serratia marcescens* posterior a polipectomía nasal endoscópica. Luego del tratamiento convencional con ceftazidima intravítrea por seis días se observó empeoramiento del cuadro. Se añadió ciprofloxacina (400 mg IV), lo que permitió la resolución del cuadro luego de 20 días de tratamiento, observándose: OD enoftálmico, amaurosis, movimientos oculares externos conservados en ambos ojos, córnea transparente, cámara anterior formada, sinequias pupilares posteriores y pigmentos en cristalino. Este caso sugiere que combinar el tratamiento intravenoso con la administración intravítrea de antibióticos —cuando se utilizan antibióticos con farmacodinámica ocular favorable (por ejemplo, ciprofloxacina)—, permite evitar o posponer el tratamiento quirúrgico en casos de endoftalmitis por *Serratia marcescens*.

Palabras clave: antibióticos, endoftalmitis, *Serratia marcescens*, tratamiento.

Can enucleation in *Serratia marcescens* endophthalmitis be avoided with systemic antibiotic therapy?

Abstract

Case report describing an 18-year-old patient presenting with meningoencephalitis and endogenous endophthalmitis caused by *Serratia marcescens*

following endoscopic nasal polypectomy. After conventional therapy with intravitreal ceftazidime for six days, the picture worsened. Addition of intravenous ciprofloxacin (400 mg) enabled resolution after 20 days of treatment, when examination revealed: enophthalmic RE, amaurosis, preserved external ocular movements in both eyes, transparent cornea, formed anterior chamber, posterior pupillary synechiae and lens pigmentation. This case suggests that combination of intravenous treatment with intravitreal antibiotic administration—when antibiotics with favorable ocular pharmacodynamics (e.g. ciprofloxacin) are used—avoids or delays surgical therapy in *Serratia marcescens* endophthalmitis.

Keywords: antibiotics, endophthalmitis, *Serratia marcescens*, therapy.

Pode evitar-se a enucleação com tratamento antibiótico sistêmico em endoftalmite por *Serratia marcescens*?

Resumo

Informa-se o caso de um paciente de 18 anos que apresentou um quadro de meningoencefalite e endoftalmite endógena por *Serratia marcescens* posterior a polipectomia nasal endoscópica. Logo do tratamento convencional com ceftazidima intravítrea por seis dias se observou uma piora do quadro. Adicionou-se ciprofloxacina (400 mg) intravenosa que permitiu sua resolução depois de 20 dias de tratamento e se observou o seguinte: OD enoftálmico, amaurose, movimentos oculares externos conservados em ambos os olhos, córnea transparente, câmara anterior formada, sinéquias pupilares posteriores e pigmentos em cristalino. Esse caso sugere que combinar o tratamento intravenoso com a administração intravítrea de antibióticos—quando se utilizam antibióticos com farmacodinâmica ocular favorável (por exemplo, ciprofloxacina)—evita ou posterga o tratamento cirúrgico em casos de endoftalmite por *Serratia marcescens*.

Palavras chave: antibióticos, endoftalmite, *Serratia marcescens*, tratamento.

Introducción

La endoftalmitis bacteriana endógena (EBE) es una infección de los tejidos intraoculares originada a partir de focos infecciosos sistémicos y se disemina al ojo por vía hematógena¹⁻². En general, estos cuadros se asocian a factores predisponentes como diabetes, enfermedad cardíaca, neoplasia, hemodiálisis o inmunosupresión³. La EBE es una entidad de difícil manejo y mal pronóstico visual. Clásicamente el tratamiento para esta entidad ha sido la utilización de antibióticos intravítreos con o sin vitrectomía, aunque hasta un 25% de los casos terminan con evisceración o enucleación y sólo un 5% de ellos recupera la agudeza visual (AV) preexistente¹⁻². Los microorganismos gram-positivos más frecuentemente encontrados en estos cuadros son *Streptococcus spp*, *Staphylococcus aureus* y *Bacillus spp*. Entre los gram-negativos más frecuentes se encuentran *Neisseria meningitidis*, *Haemophilus influenzae*, *Escherichia coli* y *Klebsiella spp*¹. Particularmente, *Serratia marcescens* es una enterobacteria causante de infecciones y brotes nosocomiales y muy raramente se la encuentra asociada a EBE⁴⁻⁵.

Se presenta un caso de EBE y meningoencefalitis causada por *Serratia marcescens* tratada exitosamente con la adición de antibiótico sistémico—evitando además la enucleación—en un paciente que por su mal estado general no tenía indicación de vitrectomía.

Caso clínico

Un paciente masculino de 18 años de edad sin antecedentes patológicos conocidos consultó al servicio de urgencias del Instituto Santa Lucía Paraná (Entre Ríos, Argentina), a las 48 horas posteriores a una polipectomía nasal endoscópica, refiriendo cuadro de cefalea, dolor ocular y visión borrosa en ojo derecho (OD). El examen de agudeza visual sin corrección reveló en OD mala proyección de luz (MPL) y en ojo izquierdo, (OI) 10/10. La presión intraocular (PIO) medida con tonómetro aplanático Goldmann era de 38

mmHg en OD y 15 mmHg en OI. El examen biomicroscópico revelaba en OD hiperemia conjuntival mixta y edema corneal con pliegues en descemet que no permitían evaluar la cámara anterior. La biomicroscopía del OI era normal. En la evaluación con oftalmoscopia binocular indirecta: OD: la opacidad de medios no permitió evaluar fondo de ojos, OI: fondo de ojos normal. Los movimientos oculares externos se encontraban conservados en ambos ojos. Se realizó ecografía modo B la cual mostró que la retina estaba aplicada, sin presencia de ecos vítreos. La tomografía axial computada de órbita y cráneo no mostró cambios patológicos. El examen clínico neurológico reveló signos de irritación meníngea (rigidez de nuca, signo de Brudzinski y signo de Kernig). Se instauró tratamiento oftalmológico para descender la PIO e internación en unidad de terapia intensiva para diagnóstico etiológico y tratamiento específico.

En los cultivos de sangre y líquido cefalorraquídeo se obtuvo crecimiento de un bacilo gram-negativo identificado como *Serratia marcescens* sensible a ceftazidima, ciprofloxacina e imipenem, por lo cual se comenzó terapia antimicrobiana con ceftazidima, 2g/8 horas intravenoso. Posteriormente se observó empeoramiento del cuadro oftalmológico con aparición de hipopión y en la ecografía B se evidenció imagen compatible con desprendimiento de retina, por lo que se procedió a tomar muestra de humor vítreo para cultivo, resultando positivo para *Serratia marcescens* y se comenzó tratamiento diario intravítreo con ceftazidima, lo cual se realizó durante 6 días consecutivos. Debido al mal estado general del paciente y pese a no mostrar mejoría del cuadro, se decidió continuar solamente con tratamiento médico y posponer el tratamiento quirúrgico (vitrectomía) como opción terapéutica, a pesar de que ésta es la principal indicación de tratamiento en estos pacientes. Más allá de que el cuadro meníngeo mostraba mejoría clínica importante, el cuadro oftalmológico continuó empeorando con edema bipalpebral, proptosis, limitación de movimientos oculares y quemosis (fig. 1). En ese momento se decidió añadir un antibiótico sistémico con potencial llegada al sitio de infección ocular, por lo cual se comenzó a tratar con

ciprofloxacina 400 mg cada 8 horas intravenosa. Luego de 48 horas se constató notable mejoría clínica ocular evidenciada por una marcada disminución del edema palpebral, la proptosis y la quemosis. El paciente fue dado de alta con resolución clínica del cuadro y cultivos de líquido cefalorraquídeo y humor vítreo reiteradamente negativos. Actualmente, el paciente está asintomático y presenta OD enoftálmico, con amaurosis, movimientos oculares externos conservados en ambos ojos, córnea transparente, cámara anterior formada, sinequias pupilares posteriores y pigmentos en cristalino (fig. 2).

Discusión

Serratia spp frecuentemente coloniza equipos médicos y se ha documentado su persistencia a largo plazo en manos de trabajadores de la salud, al ser causante de bacteriemia y otras infecciones nosocomiales^{1,5}. Adicionalmente, debido a la producción de enzimas específicas como gelatinasa, elastasa y proteasa alcalina, es capaz de producir infecciones oculares como queratitis ulcerativas y endoftalmitis con gran facilidad⁶.

El primer caso de endoftalmitis causado por *Serratia spp* fue reportado por Bigger *et al.* en 1971, quien describió un caso de endoftalmitis postraumática y otra seguida a una cirugía intraocular. Ambos casos terminaron con la enucleación del ojo afectado como tratamiento definitivo³. Posteriormente, Wyler *et al.* reportaron el primer caso de endoftalmitis endógena por *Serratia spp* en un paciente adicto a drogas intravenosas². En una revisión sistemática que incluyó 342 pacientes con endoftalmitis endógenas, Jackson *et al.* encontraron que *Serratia spp* fue el agente etiológico de las endoftalmitis en tan sólo el 2% del total de los casos¹. Los principales factores de riesgo para endoftalmitis por *Serratia spp* eran diabetes, cáncer, adicción a drogas endovenosas, enfermedades autoinmunes, inmunosupresión e insuficiencia renal. Nuestro paciente no presentaba ninguno de los factores de riesgos mencionados, aunque mostró afectación meníngea 48 horas después de una polipectomía nasal endoscópica, lo cual fue interpretado como el foco primario



Figura 1. Previo al comienzo del tratamiento endovenoso con ciprofloxacina.



Figura 2. Durante el tratamiento endovenoso con ciprofloxacina.

de infección. Esto coincide con trabajos publicados donde demuestran que hasta el 64% de los casos de endoftalmitis endógenas presentan un foco primario que justifica el compromiso ocular posterior⁶. Sin embargo, a pesar de los hallazgos normales en la RNM, no podemos descartar la infección ocular por continuidad en el caso de este paciente en particular.

Las infecciones asociadas con *Serratia spp* son de difícil manejo, pues se trata de un microorganismo resistente a múltiples antibióticos. El tratamiento clásico de las endoftalmitis endógenas se basa en la aplicación de antibióticos intravítreos y vitrectomía, aunque en casos más severos se puede recurrir a tratamientos más radicales como la enucleación o enucleación⁵⁻⁶. Sin embargo, hay estudios recientes que sugieren que la adición de antibióticos sistémicos puede ser beneficiosa y logran mejores resultados en pacientes que padecen estos tipos de infecciones intraoculares. En su estudio, Jackson *et al* informaron que un 66% de los casos fue tratado con antibióticos por vía endovenosa, 11% como única terapia, 36% asociado a antibióticos por vía intravítrea y 20% acompañado de vitrectomía, y concluyó afirmando que aquellos pacientes sometidos a vitrectomía y tratados con antibióticos administrados por ambas vías evitaron la enucleación y lograron mejores resultados visuales¹. En este caso, el beneficio del agregado de la terapia antimicrobiana sistémica, que incluyó la asociación con una droga con potencial llegada al sitio ocular por vía sistémica, parece haber generado un beneficio claro en el desenlace de la infección ocular que se mostraba refractaria al tratamiento, la cual hasta entonces era únicamente por vía intravítrea con un antibiótico betalactámico⁷.

El riesgo asumido al mantener el tratamiento conservador por un período de tiempo prolongado se justificó por el mal estado general del paciente, el cual no permitía una resolución quirúrgica. Por esto, el resultado obtenido fue considerado como un éxito terapéutico debido a que se pudo conservar el órgano afectado teniendo en cuenta que se trataba de una persona joven, con las implicancias estéticas que el tratamiento radical (enucleación) acarrea.

En conclusión, el presente caso pone énfasis en la importancia de asociar las vías de administración endovenosa e intravítrea y la utilización de antibióticos con farmacodinamia ocular favorable en casos de endoftalmitis por *S. marcescens*, evitándose no sólo la enucleación, sino también la necesidad de vitrectomía. Estudios adicionales permitirán inferir la aplicabilidad de la mencionada estrategia en casos de endoftalmitis asociada a otros patógenos.

Referencias

1. Jackson TL, Paraskevopoulos T, Georgalas I. Systematic review of 342 cases of endogenous bacterial endophthalmitis. *Surv Ophthalmol* 2014; 59: 627-35.
2. 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: 1479-96.
3. Okada AA, Johnson RP, Liles WC, D'Amico DJ, Baker AS. Endogenous bacterial endophthalmitis: report of a ten-year retrospective study. *Ophthalmology* 1994; 101: 832-8.
4. Cohen SM, Flynn HW Jr, Miller D. Endophthalmitis caused by *Serratia marcescens*. *Ophthalmic Surg Lasers* 1997; 28: 195-200.
5. Samonis G, Vouloumanou EK, Christofaki M *et al*. *Serratia* infections in a general hospital: characteristics and outcomes. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2011; 30: 653-60.
6. Gupta A, Orlans HO, Hornby SJ, Bowler IC. Microbiology and visual outcomes of culture-positive bacterial endophthalmitis in Oxford, UK. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2014; 252: 1825-30.
7. Hanscom TA. Postoperative endophthalmitis. *Clin Infect Dis* 2004; 38: 542-6.