

La integridad de la superficie ocular en las úlceras corneales: a propósito de 3 casos

The integrity of the ocular surface in corneal ulcers: three case report

Ramos-Suárez Antonio¹, Fernández-Barrientos Yolanda¹, Alfaro-Juárez Ana María²

¹Hospital Costa del Sol, Marbella (Málaga).

²Hospital General Básico de Baza, Baza (Granada).

Resumen

Las úlceras corneales infecciosas constituyen un importante problema de salud pública. Un tratamiento precoz de la infección y un correcto control en un segundo tiempo de la inflamación así como del componente neurotrófico-tóxico iatrogénico, aumenta la probabilidad de un mejor resultado visual final. Presentamos una serie de casos clínicos de úlceras corneales documentadas fotográficamente, en las que se evidencia su agresividad al diagnóstico y sus secuelas, así como la descripción de su tratamiento en cada caso.

Abstract

Infectious corneal ulcers are a major public health problem. Early treatment of infection and proper control of the second stage of inflammation and of the iatrogenic neurotrophic-toxic component raise the likelihood of a satisfactory medical outcome. We present a series of photographically-documented clinical cases of corneal ulcers, illustrating the aggressiveness of the condition and showing the sequels produced, together with a description of the treatment given in each case.

Palabras clave: Úlcera corneal, *Pseudomonas aeruginosa*, antibióticos reforzados, suero autólogo, ReGeneraTing Agent (RGTA).

Keywords: Corneal ulcer, *Pseudomonas aeruginosa*, fortified antibiotics, autologous serum, ReGeneraTing Agent (RGTA).

INTRODUCCIÓN

Las úlceras corneales infecciosas constituyen un problema de salud pública por la importante repercusión visual que ocasionan. Su principal factor de riesgo es el uso de lentes de contacto (1,2).

Numerosos agentes infecciosos pueden causar una queratitis infecciosa. Los gérmenes más frecuentes serían los *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Pseudomonas* y *Enterobacterias* (*Citrobacter*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Serratia*, *Proteus*) (3). La *Acanthamoeba* es menos frecuente pero ocasiona consecuencias devastadoras para la visión.

El inicio precoz del tratamiento mejora el control de la infección. El régimen estándar suele incluir antibioticoterapia empírica de amplio espectro, sin embargo no existe una recomendación universal de cuáles deben ser los antibióticos seleccionados (1). El uso de corticosteroides tópicos es controvertido (2).

La córnea se ve afectada por la inflamación secundaria al agente infeccioso. Ésta ocasiona la transformación de queratocitos en miofibroblastos y la alteración en la disposición y el tipo de colágeno. Por otro lado la medicación ocasiona una queratopatía neurotrófica-tóxica que enlentece la curación. Las secuelas de la infección van a depender de la rápida resolución de la misma, del

control de la inflamación y de los procesos de recuperación y cicatrización corneal.

Presentamos una serie de casos clínicos de úlceras corneales documentadas fotográficamente al diagnóstico y durante su seguimiento en el Hospital Costa del Sol, Marbella, España.

CASOS CLÍNICOS

CASO 1: Varón de 42 años usuario de lentes de contacto (LDC) que consulta por dolor en ojo derecho (OD) desde hace tres días. La agudeza visual (AV) era de cuenta dedos a un metro. En la biomicroscopía se observa una úlcera corneal central infiltrada, con hipopion (figura 1A y 1B) y sensibilidad corneal reducida. Se toman muestras para cultivo y se inicia tratamiento con colirios reforzados de vancomicina 50mg/ml y ceftazidima 50mg/ml cada hora sin descanso nocturno. En el cultivo se aisló *Pseudomonas aeruginosa* sensible a la medicación. El paciente respondió favorablemente y tras controlar la infección se inició tratamiento con suero autólogo (SA) 5 veces al día para reestablecer la superficie ocular. El defecto epitelial se resolvió completamente a los 21 días del seguimiento persistiendo un leucoma corneal (figura 1C). La AV final fue de 0.7.

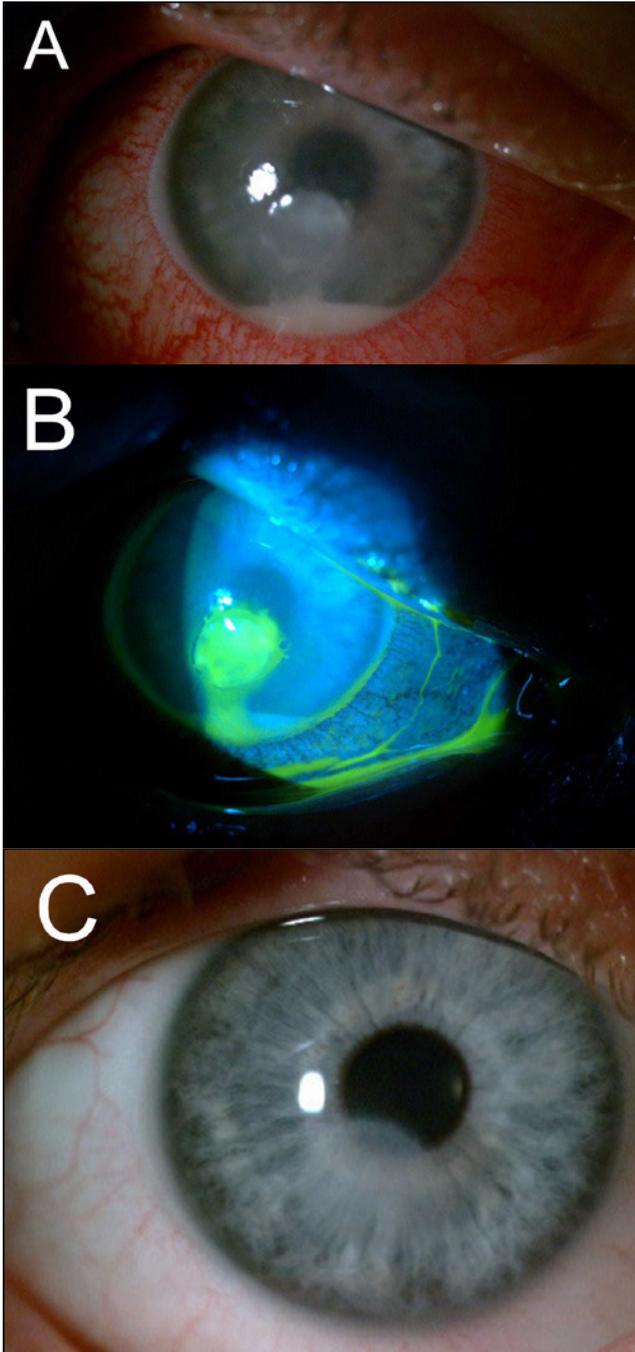


Figura 1. A - Úlcera corneal central y nivel de hipopion. B - Tinción con fluoresceína del defecto epitelial. C - Persistencia de leucoma con mínima afectación de eje visual

CASO 2: Mujer de 18 años usuaria de LDC consulta por dolor OD de 48 horas de evolución. La AV era de movimiento de manos y en la biomicroscopía se observa una úlcera corneal central infiltrada con intensa inflamación que ocasiona un adelgazamiento corneal e hipopion de 1mm (Figura 2A) y sensibilidad corneal reducida. Se inicia tratamiento con colirios reforzados y en el cultivo de la LDC se aísla una *Pseudomonas Aeruginosa* sensible a tobramicina y ceftazidima. La infección se resolvió tras 7 días de tratamiento con colirios reforzados. Ante la respuesta favorable se inició tratamiento con SA 5 veces al día, fluorometolona 1mg/ml y doxiciclina oral 100 mg cada 24h. Al mes, el proceso se había resuelto persistiendo un leucoma corneal (figura 2B). La AV final fue de 0.05.

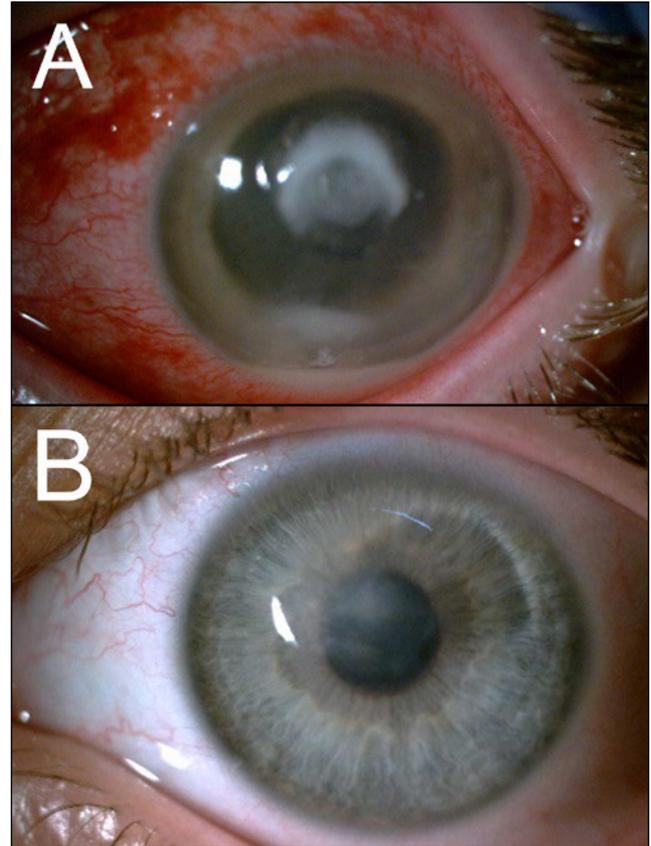


Figura 2. A - Úlcera corneal central infiltrada y pequeño nivel de hipopion. B - Persistencia de leucoma con afectación de eje visual

CASO 3: Mujer de 63 años, usuaria de LDC que acude por dolor y ojo rojo en ojo izquierdo de dos días de evolución. A la exploración la AV era de cuenta dedos a 1 metro, en la biomicroscopía se apreciaba una intensa hiperemia, con un infiltrado corneal central, edema estromal y sensibilidad corneal reducida (figura 3A). Se inició tratamiento empírico con colirios reforzados de ceftazidima 50mg/ml y tobramicina 16mg/ml y en el cultivo se aisló una *Pseudomonas aeruginosa* sensible al tratamiento. Tras 10 días de tratamiento se consigue control de la infección (figura 3B) y se añade SA 5 veces al día. Al mes de seguimiento únicamente persistía leucoma corneal con superficie irregular (figura 3C) [ver figuras en la página siguiente]. La AV final fue de 0.5.

DISCUSIÓN

En el estudio microbiológico se aislaron patógenos en el 100% de los casos. Este alto porcentaje puede ser debido a la estrecha colaboración existente entre el servicio de oftalmología y microbiología en nuestro centro. En el momento de la toma de la muestra siempre hubo presente un especialista en microbiología que ayudaba en el proceso. Este porcentaje de éxito es levemente superior al de estudios como el llevado a cabo por Laspina con un 80% de cultivos positivos (4). Sin embargo es claramente superior a estudios como el llevado a cabo por Feilmeier (5) con un 40% de casos positivos. Una causa frecuente de cultivos negativos es el uso previo de antibióticos tópicos.

El microorganismo aislado en los 3 casos fue *Pseudomonas aeruginosa*. En grandes estudios epidemiológicos publicados (4,5), los patógenos predominantes fueron bacterias Gram positivas. La causa de esta discrepancia debe buscarse en el uso de LDC (*Pseudomonas aeruginosa* causa más del 60% de las queratitis relacionadas con LDC, y suele ser muy agresiva) (6). Además, probablemente los pacientes menos graves con otros agentes causales se resuelven con tratamientos comerciales en centros de atención primaria o consultas privadas sin la necesidad de ser derivados al hospital.

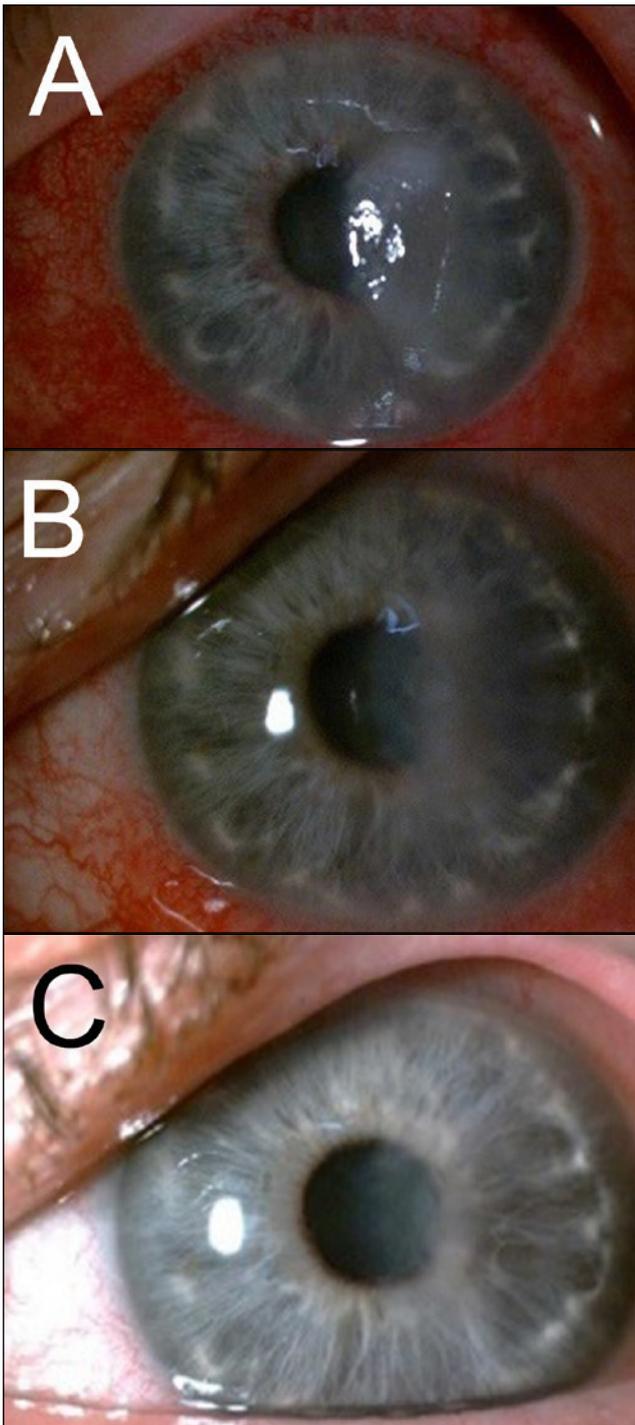


Figura 3. A - Úlcera corneal infiltrada acompañada de intensa hiperemia. B - Úlcera de menor tamaño, menos infiltrada y menor hiperemia. C - Persistencia de leucoma corneal

La pauta de tratamiento preferida fue la de antibioticoterapia empírica con dos antibióticos tópicos reforzados no asociados a antibioticoterapia sistémica ni otros tratamientos. En la literatura existen estudios (1) en los que se refleja la preferencia de uso de antibióticos reforzados por el especialista en córnea frente al oftalmólogo general incluso en caso de úlceras no complicadas.

No se produjo complicación grave en ninguno de los tres casos probablemente debido a un inicio rápido y eficaz mediante antibioticoterapia seguido del tratamiento con SA que favoreció una adecuada regeneración de la superficie ocular.

En el caso de úlceras con mala evolución se han descrito en la literatura diferentes opciones de tratamiento en la fase aguda como el trasplante de membrana amniótica (7) o la terapia con riboflavina y radiación ultravioleta A (8).

Una vez controlada la fase aguda de la infección, la toxicidad de la medicación antibiótica puede ocasionar una queratopatía neurotrófica y dificultar la recuperación de la integridad corneal así como su transparencia. En nuestra serie de casos se empleó SA para favorecer la regeneración de la superficie ocular. Se ha descrito que los derivados hemáticos ricos en plaquetas contienen factores proinflamatorios por lo que pueden incrementar el riesgo de inflamación corneal (9). Nuevas terapias de regeneración celular podrían estar indicadas. En este sentido Aifa A et al (10), describen el empleo de agentes de regeneración de matriz celular (ReGeneraTing Agent (RGTA)) para el tratamiento del componente tóxico-neurotrófico de queratitis bacterianas y por *Acanthamoeba*. Estas terapias estarían al alcance de centros que no tienen acceso al SA y/o el empleo de la membrana amniótica.

CONCLUSIÓN

Deberemos recordar que el tratamiento precoz con antibióticos reforzados y una estrecha colaboración con el microbiólogo en el aislamiento del microorganismo patógeno podrían mejorar la eficacia del tratamiento. Además, una vez controlada la infección el empleo de terapias coadyuvantes como corticoides tópicos para controlar la inflamación y colirio de SA para conseguir una adecuada regeneración de la superficie ocular podrían mejorar el resultado visual final.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Park J, Lee KM, Zhou H, Rabin M, Jwo K, Burton WB, et al. Community practice patterns for bacterial corneal ulcer evaluation and treatment. *Eye Contact Lens*. 2015; 41(1): 12-18.
2. Blair J, Hodge W, Al-Ghamdi S, Balabanian R, Lowcock B, Pan YI, et al. Comparison of antibiotic-only and antibiotic-steroid combination treatment in corneal ulcer patients: double-blinded randomized clinical trial. *Can J Ophthalmol*. 2011; 46(1): 40-45.
3. O' Brien TP, Reynolds LA. Basic ocular pharmacotherapy. *J Ophthalmic Nurs Technol*. 2000; 160(14): 264-9.
4. Laspina F, Samudio M, Cibils D, Ta CN, Fariña N, Sanabria R, et al. Epidemiological characteristics of microbiological results on patients with infectious corneal ulcers: a 13-year survey in Paraguay. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2004; 242(3): 204-09.
5. Feilmeier MR, Sivaraman KR, Oliva M, Tabin GC, Gurung R. Etiologic diagnosis of corneal ulceration at a tertiary eye center in Kathmandu, Nepal. *Cornea*. 2010; 29(12): 1380-85.
6. Bourkiza R, Kaye S, Bunce C, Shankar J, Neal T, Tuft S. Initial treatment of *Pseudomonas aeruginosa* contact lens-associated keratitis with topical chloramphenicol, and effect on outcome. *Br J Ophthalmol*. 2013; 97(4): 429-32.
7. Mohan S, Budhiraja I, Saxena A, Khan P, Sachan S. Role of multilayered amniotic membrane transplantation for the treatment of resistant corneal ulcers in North India. *Intl ophthalmol*. 2014; 34(3): 485-91.
8. Sagik A, Uçakhan ÖÖ, Kanpolat A. Ultraviolet A and riboflavin therapy as an adjunct in corneal ulcer refractory to medical treatment. *Eye contact lens*. 2013; 39(6): 413-35.

9. López Garcia JS et al. Diferencias entre suero autólogo y derivados plaquetarios. In: López Garcia JS, Murube del Castillo J. Suero Autólogo y Derivados Hemáticos en Oftalmología. Sociedad Española de Oftalmología, Madrid, 2011:189-197.
10. Aifa A, Gueudry J, Portmann A, Delcampe A, Muraine M. Topical treatment with a new matrix therapy agent (RGTA) for the treatment of corneal neurotrophic ulcers. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2012; 53(13): 8181-85.