

ID: 00798

Tipo: Casos Clínicos

Área temática: Oftalmología

TRATAMIENTO DE LA QUERATOPATÍA BULLOSA POR DEGENERACIÓN ENDOTELIAL MEDIANTE CROSS-LINKING Y MONITORIZACIÓN CON TOMOGRAFÍA DE COHERENCIA ÓPTICA, A PROPÓSITO DE UN CASO

Uxue Fernandez ¹ , Natalia Curull ¹ , Francisco Simó ¹

1) IVO

INTRODUCCIÓN - INTRODUCTION

El endotelio corneal es el elemento principal que controla el balance de líquidos de la córnea al transportar solutos desde el estroma hacia el humor acuoso en contra del gradiente de la presión intraocular. Las células que conforman el endotelio son postmitóticas y no se regeneran, por lo que en el proceso de envejecimiento normal, existe una pérdida de ellas, pero en ciertos pacientes es más acusado y conlleva a desarrollar un edema corneal y en casos más avanzados como en el de nuestro paciente, queratopatías bullosas que producen dolor ¹.

A continuación se describe el caso clínico de un paciente con degeneración endotelial y queratopatía bullosa secundaria tratados mediante la técnica de cross-linking (CXL) y monitorizado mediante tomografía de coherencia óptica (OCT).

DESCRIPCIÓN DEL CASO/S CLINICO/S - DESCRIPTION CLINICAL CASE

Odin, un Bretón macho de 15 años acude a consulta por una posible queratitis en el OS (ojo izquierdo). En la exploración oftalmológica se apreció una correcta neurooftalmología. El test de Schirmer estaba dentro de los rangos de normalidad y con la biomicroscopía se apreció un edema corneal OU (ambos ojos) más exacerbado en el OS, con úlceras puntiformes fluoresceína positivas en dicho ojo. Se realizó una OCT y se observaron espesores corneales de 914 micras en el OD (ojo derecho) y de 1.470 micras en el OS, estando ambos por encima de los rangos de normalidad ^{10,11}.

Tras 3 semanas de tratamiento instaurado con hiperosmóticos, lágrimas artificiales y dexametasona tópica, así como un complejo vitamínico oral, no se apreció mejoría de la queratitis bullosa del OS. Al día siguiente se realizó CXL corneal del OS con anestesia tópica. Tras la desepitelización se instiló riboflavina 0.1% con dextrano 500 al 20% (1 gota cada 2 minutos) durante 30 minutos. Mediante un caliper se midió la zona a irradiar y se realizó el CXL a 30mW/cm² durante 3 minutos en dos áreas de 9mm, con una gota de rivoflabina entre cada irradiación realizada con Intact XL (Danshuei Dist., New Taipei City, Taiwan) ^{7, 9,12}. El tratamiento posterior fue de tobramicina tópica, pomada hiperosmótica y lágrima artificial.

Tres semanas después el test de fluoresceína era negativo por lo que se mantuvo solo con tratamiento hiperosmótico tópico y lágrimas artificiales OU.

Se realizó una OCT de control 3 meses después de realizar el tratamiento con CXL, en la cual se observaba una gran mejoría de la arquitectura intraestromal así como una disminución del grosor corneal siendo de 1.2mm en el OS. Se mantuvo el mismo tratamiento. Cada 2 meses aproximadamente se fueron realizando controles mediante la OCT manteniéndose el espesor corneal en 1.2mm siempre en el OS y fluoresceína negativo. El paciente falleció a los 12 meses de realizar el CXL (motivos ajenos al proceso oftalmológico).

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES - DISCUSSION AND CONCLUSION

El cross-linking es una terapia médica que se basa en la reacción de la riboflavina con los rayos ultravioleta, ayudados del dextrano en los casos en los que la córnea tenga un espesor mayor o igual a 400 micras, la córnea es deshidratada para obtener una mayor penetración de la riboflavina y por lo tanto un mejor efecto el CXL; el cual produce una esterilización de la zona (por la muerte de microorganismos por la liberación de radicales libres) a la vez que estimula la reticulación de las fibras de colágeno de la capa estromal^{2,3,4,5,6,7,8,12}.

En el caso de nuestro paciente mediante la técnica de CXL y OCT, ambas técnicas inocuas (que por lo tanto que no precisan de sedación para llevarlas a cabo), se pudo realizar el tratamiento y un buen control de la queratopatía bullosa del OS, manteniendo un ojo visual y sin dolor durante 1 año post tratamiento.

En este caso, el CXL resultó una gran alternativa a cirugías tales como la termoqueratoplastia o el trasplante corneal dada la delicada situación clínica del paciente y consiguiente riesgo anestésico.

El CXL nos proporciona un tipo de terapia que no precisa de anestesia general y en el conocimiento de los autores, es el primer caso en pequeños animales que se describe sólo con el uso de anestesia tópica. Todo ello ayudados de la OCT, con lo que se ha podido monitorizar de manera cuantitativa el espesor corneal apreciando que el CXL puede llegar a otorgarnos una estabilidad corneal de más de un año.

BIBLIOGRAFÍA - BIBLIOGRAPHY

1. David J. Maggs, Fundamentos de la Oftalmología Veterinaria , Slatter. Cuarta edición.
2. Vassilios Kozobolis, Gerorgios Labiris, Maria Gkika, Haria Sideroudi. Additional Applications of Corneal Cross Linking. The Open Ophthalmology Journal 2011; 5 : 17-18.
3. Spiess B.M, Pot S.A, Florin M., Hafezi F. Corneal collagen cross-linking (CXL) for treatment of melting keratitis in cats and dogs: a pilot study. Veterinary Ophthalmology 2014; 17 : 1-11.
4. Pot S.A, Gallhöfer N.S, Wlaser-Reinhardt L, Hafezi F. Treatment of bullous keratopathy with corneal collagen cross-linking in two dogs. Veterinary Ophthalmology 2013; 1-6.
5. Sanz-Marco E. El cross-linking, un nuevo abordaje de la queratopatía bullosa. Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología 2011; 86 (12) : 419-422.
6. Pot S.A, Gallhöfer N.S, Matheis F.L, Voelter-Ratson K, Hafezi F, Spiess B.M. Corneal collagen cross-linking as treatment for infectious and noninfectious corneal melting in cats and dogs: results of a prospective, nonrandomized, controlled trial. Veterinary Ophthalmology 2014; 17: 250-260.
7. F. Famose. Accelerate CXL for the treatment of bullous keratopathy. 10 th CXL Congres. November 5 2014
8. Ortilles AL, Lebrero ME, Tobar MC, Rodriguez JB. Novedades en el tratamiento de la queratopatía bullosa: crosslinking del colágeno corneal. Congreso del CLOVE 2015.
9. Xia, Yu, MS; Tao, Chen , MS; Zhou, Chuanqing, PhD; Ren Qiushi, Phd. Synergistic effects of ultraviolet A/riboflavin and glucose on corneal collagen cross-linking. Journal of Refractive Surgery 2011; 216-22.
10. Frank Famose. Assessment of the use of spectral domain optical coherence tomography for evaluation of the healthy and pathological cornea in dogs and cats. Veterinary Ophthalmology (2014) 17,1, 12-22.
11. Ann R. Strom, Dennis E. Cortes, Carol A. Rasmussen, et al. In vivo evaluation of the cornea and conjunctiva of the normal laboratory beagle using time-and Fourier-domain optical coherence tomography and ultrasound pachymetry. Veterinary Ophthalmology (2016) 19,1, 50-56.
12. Frank Famose . Evaluation of accelerated collagen cross-linking for the treatment of melting keratitis in eight

