

TOMOGRAFÍA DE COHERENCIA ÓPTICA (SD-OCT) EN LA TOMA DE DECISIONES Y SEGUIMIENTO DE QUERATITIS INFECCIOSAS: A PROPÓSITO DE 4 CASOS CLÍNICOS.

Laura Ramon Baena¹, Kevin Arteaga Sancho¹, Francisco Simo Domenech¹

1) INSTITUTO VETERINARIO OFTALMOLOGICO

INTRODUCCIÓN

La tomografía de coherencia óptica (OCT) es una técnica de diagnóstico que permite obtener imágenes de la estructura de la córnea con alta resolución y profundidad¹. Además, permite evaluar de forma no invasiva y en tiempo real la integridad y morfología corneal sin necesidad de realizar anestesia general del paciente. El objetivo de este trabajo consiste en describir cuatro casos clínicos con queratitis infecciosas en los que se empleó un tomógrafo de coherencia óptica (Optovue®iVue SD-OCT, Fremont, California) para ayudar en la toma de decisiones y seguimiento del tratamiento médico, quirúrgico o mediante cross-linking con riboflavina (PACK-CXL).

DESCRIPCIÓN DEL CASO/S CLÍNICO/S

Bulldog Francés de 3 años, que acude a consulta por blefaroespasma y abundante secreción en el OD. A la exploración con lámpara de hendidura se observó un defecto estromal anterior, Tyndall 3+[†] y PIO 46 mmHg OD. En la citología corneal mediante tinción de Gram se observaron cocos Gram positivos y neutrófilos. En la imagen obtenida con la OCT se evidenció un espesor estromal de 887 µm OD frente a los 587 µm OS. Al tratarse de una úlcera estromal anterior con uveítis hipertensiva y siendo el defecto estromal superior a 400 µm, se decidió instaurar tratamiento médico intensivo con antibioterapia tópica y antibiótico y antiinflamatorio vía oral.

Carlino de 2 años, que llega a consulta por blefaroespasma en el OS. Durante la exploración se percibe congestión conjuntival y abundante exudado purulento. Mediante lámpara de hendidura observamos un defecto estromal central con signos de colagenolisis y acompañado de hipopion. Con la tinción de Gram se evidenciaron cocos Gram positivos y neutrófilos. Mediante el uso de OCT se puso de manifiesto un espesor estromal de 1370 µm OS con respecto a 550 µm OD. Se recomendó PACK-CXL para el control de la infección y la inestabilidad corneal, pero los propietarios optaron por tratamiento médico. A los tres días se revisó al paciente observando un espesor de 625 µm OS con aparición de bullas intraestromales. Se recomendó continuar con la pauta de tratamiento estricto. A los 30 días se revisó de nuevo al paciente observando un espesor de 630 µm y una mayor estabilidad corneal por lo que se dio de alta al paciente.

Bulldog Francés de 4 años, que se presentó en nuestro centro con blefaroespasma en el OD. A la exploración presentaba secreción serosa abundante, neovascularización y edema corneal difuso. Mediante lámpara de hendidura se evidenció una úlcera estromal profunda. Con tinción Gram se observaron cocos Gram positivos. En la imagen obtenida con la OCT se evidenció un espesor corneal de 219 µm OD con respecto a las 551 µm OS. En este caso se desaconsejó tratamiento médico y PACK-CXL porque la profundidad de la lesión era inferior a 400 µm y se recomendó tratamiento quirúrgico empleando injerto de membrana amniótica.

Bulldog Francés de 7 años, que acude a consulta por blefaroespasma y abundante secreción en el OS. Al examen con la lámpara se observó un gran defecto estromal. Con la tinción de Gram se observaron cocos Gram positivos. Mediante el uso de OCT se evidenció un espesor corneal de 51 µm OS y 618 µm OD. Se aconsejó tratamiento quirúrgico pero los propietarios decidieron instaurar tratamiento médico intensivo. A los 7 días, el defecto empezó a regenerar obteniendo 121 µm de espesor. A los 15 días, se produjo una mayor regeneración estromal

obteniendo 246 μm OS. A los 30 días el test de fluoresceína fue negativo y el espesor estromal estaba totalmente recuperado obteniendo 321 μm , por lo que se redujo la pauta de tratamiento antibiótico hasta la remisión completa de la sintomatología.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La OCT es una técnica de diagnóstico no invasiva que no requiere contacto con el globo ocular y permite obtener imágenes del segmento anterior similar a un corte histológico. Fue descrita por primera vez en 1991 y su fundamento se basa en los reflejos producidos por una fuente de luz que genera una imagen bidimensional similar a un corte histológico².

En el caso de las queratitis con infiltrado celular y espesor superior a 400 μm como el del primer caso, recomendamos PACK-CXL o tratamiento médico intensivo con antibioterapia tópica y oral para controlar la infección.

Las úlceras melting de origen infeccioso en las que se opta por el tratamiento médico intensivo en lugar de emplear PACK-CXL, es importante valorar la estabilidad corneal ya que en el segundo caso aparecieron bullas subepiteliales con riesgo de perforación. La OCT permite evidenciar las bullas intraestromales, al igual que la lámpara de hendidura con la ventaja de obtener una imagen más precisa sobre su localización y poder realizar un seguimiento³.

La OCT permite, asimismo, evaluar el espesor y la continuidad del estroma en úlceras profundas, lo que puede ser interesante para planificar la cirugía o proponer otras técnicas como PACK-CXL siempre y cuando el espesor sea superior a 400 μm ⁴.

Podemos concluir que la OCT es una herramienta de gran utilidad en nuestro centro ya que nos ayuda a decidir que tratamiento realizar en cada caso, ya sea médico, quirúrgico u otras técnicas como el PACK-CXL, así como en el seguimiento y evaluación de las lesiones.

BIBLIOGRAFÍA

1. Izzat JA, Hee MR, Swanson EA, et al.: Micrometer-scale resolution imaging of the anterior eye in vivo with optical coherence tomography. Arch Ophthalmol 1994; 112(12): 1584-1589.
2. Nolan W: Anterior segment imaging: ultrasound biomicroscopy and anterior segment optical coherence tomography. Curr Opin Ophthalmol 2008; 19(2): 115-121.
3. Famose F: Assessment of the use of spectral domain optical coherence tomography (SD-OCT) for evaluation of the healthy and pathological cornea in dogs and cats. Vet Ophthalmol 2014; 17(1): 12-22.
4. Pot SA, Gallhöfer NS, Matheis FL et al.: Corneal collagen cross-linking as treatment for infectious corneal melting cats and dogs: results of prospective, nonrandomized controlled trial. Vet Ophthalmol 2014; 17(4): 250-260.

2.

[†]Rangos de referencia: Tyndall 1+ opacidad leve (casi inapreciable), Tyndall 2+ opacidad moderada (iris y cristalino se ven con claridad), Tyndall 3+ opacidad marcada (iris y cristalino se ven con borrosidad), Tyndall 4+ opacidad intensa (presencia de coágulos de fibrina en el humor acuoso).