

XV Congreso Andaluz de Veterinarios

Importancia de la realización de pruebas de detección de antígenos circulantes en muestras distintas a las convencionales (orina y líquido ascítico): a propósito de un caso clínico

AUTORES: Sergio Villanueva Saz¹, Víctor Martín Santander², Cristina Pérez Sala², Marta Vilalta Marqueta², Rosa Prades Martí², María Borobia Frias², Antonio Fernandez Casanovas¹, Maite Verde Arribas¹

1) Facultad de Veterinaria. Laboratorio de Inmunopatología Clínica. Universidad de Zaragoza

2) Hospital clínico veterinario de la Universidad de Zaragoza

La enfermedad del “gusano del corazón” es un proceso de transmisión vectorial producida por *Dirofilaria immitis* y transmitido por artrópodos de diferentes géneros. Los signos clínicos varían desde perros sin alteraciones clínicas evidentes, perros con manifestaciones leves y perros gravemente afectados presentando fallo cardiaco congestivo o síndrome de vena cava. La presencia del parásito puede confirmarse mediante diferentes pruebas de confirmación incluyendo la identificación morfológica de las microfilarias circulantes en sangre o pruebas inmunodiagnósticas de tipo ELISA o de inmunocromatografía en suero y sangre. En este trabajo se describe el caso de un perro con dirofilariosis en el que el hallazgo más significativo fue la detección de antígenos circulantes mediante una prueba ELISA en fluidos biológicos no utilizados habitualmente como orina y líquido ascítico para confirmar la presencia de estos antígenos.

INTRODUCCIÓN

La dirofilariosis cardiopulmonar es una enfermedad zoonótica parasitaria causada por el nematodo *Dirofilaria immitis* y transmitida por vectores. Los mosquitos que más frecuentemente actúan como vectores son: *Aedes* spp., *Anopheles* spp. y *Culex* spp. Se trata de una parasitosis que afecta primariamente a cánidos y félidos domésticos y silvestres¹.

Es una enfermedad de distribución mundial, pero las áreas endémicas son las zonas templadas, tropicales y sub-tropicales del planeta, debido, fundamentalmente, a las necesidades climáticas de los insectos vectores².

Los signos clínicos que puede presentar un perro con dirofilariosis son: tos y disnea, intolerancia al ejercicio, hemoptisis y epistaxis, síncope, ascitis y/o síndrome de la vena cava. Estas manifestaciones clínicas y su gravedad son influenciadas por el número de parásitos adultos, la duración de la infección, la respuesta inmune del hospedador y el grado de actividad física del perro infectado³.

CASO CLÍNICO

Acude al servicio de urgencias un perro, macho, mestizo cruce de pastor alemán de cinco años, con un cuadro de disnea restrictiva y ascitis.

Se trata de un perro que no lleva una adecuada pauta de desparasitación y vacunación, vive en un área rural con otros dos perros, los cuales no presentan síntomas. Los propietarios observan que desde hace varios días el animal está apático, anoréxico y con una respiración anómala, jadeante, muy fatigado y que el abdomen se ha ido distendiendo de manera progresiva

A la exploración física, presenta TRC < 2, mucosas húmedas, pero ligeramente pálidas, ligera linfadenomegalia periférica en linfonodos poplíteos, pulso femoral fuerte, temperatura en 38.4°C. En la auscultación cardiaca se percibe un soplo holosistólico/pansistólico a nivel de válvula pulmonar que proyecta hacia la válvula tricúspide. La auscultación pulmonar no revela hallazgos significativos. El perro presenta una fuerte distensión abdominal, con presencia de onda ascítica.

Se valora dentro del diferencial: Insuficiencia cardiaca congestiva,

hemorragia interna activa, rotura de vías urinarias o bien perforación digestiva, hemangiosarcoma esplénico, hipertensión portal y enfermedades infecciosas/parasitarias.

Se realiza hematología y bioquímica completas, apreciándose la aparición de anemia con valores de hematocrito 24,3% (37,3 - 61,7), Eritrocitos 3.69M/ μ L (5,65 - 8.87), Hemoglobina 9 g/dL (13,1 - 20,5) y de tipo normocítica normocrómica regenerativa con valores de Reticulocitos: 206K/ μ L (10 - 110); presencia de leucocitosis con neutrofilia y monocitosis: Neutrófilos: 24.14 K/ μ L (2,95 - 11,64), Monocitos: 2.7 K/ μ L (0,16 - 1,12); y trombocitopenia de carácter regenerativo con Plaquetas: <40 K/ μ L (148 - 484), MPV: 16.8fL (8,7 - 13,2) PCT: 0,07% (0,14 - 0,46)).

En la bioquímica se observa aumento de la bilirrubina total (TBIL: 1mg/dl) y descenso de la fosfatasa alcalina (ALKP: 11U/L (23 - 212)) y del colesterol (64mg/dL (110 - 320)) junto con hiponatremia (136mmol/L (144 - 160)).

Se decide realizar ecografía abdominal y ecocardiografía, ante la sospecha de un problema cardiaco y la presencia de distensión abdominal.

La ecografía de abdomen revela la presencia de líquido en cavidad abdominal, del cual se extrae una muestra que es de color amarillento oscuro, y se detecta hepatomegalia y engrosamiento de la vena cava, donde se observa la presencia de ecos hiperecogénicos en el interior del vaso. La vejiga de la orina aparece distendida y se realiza cistocentesis para urianálisis. En el estudio de la orina se observa color amarillo oscuro, color coñac, con densidad elevada (>1040),

XV Congreso Andaluz de Veterinarios

con proteinuria, hemoglobinuria, hematuria y bilirrubinuria, siendo el índice UPC de 2,35.

El análisis del líquido ascítico mostró celularidad media (4.53K/ μ L), densidad de 1035 y proteínas totales de 4,8g/dL. Por otro lado, se confirmó que la muestra ascítica no sufrió ni contaminación ni difusión durante el proceso de extracción. Ante la posible sospecha de una rotura de víscera que pudiese estar causando la presencia del líquido se determinan la concentración de lactato y de glucosa en el líquido ascítico observándose, hiperlactatemia de 4,02mmol/L (0,5 - 2,4) e hipoglucemia de 69mg/dL (74 - 143). En base a estos hallazgos es catalogado como un trasudado modificado.

Como pruebas de valoración cardíacas, se incluyó una ecocardiografía, un electrocardiograma y el estudio radiológico de tórax y abdomen. En la ecocardiografía, en un corte transversal a nivel de la arteria pulmonar, se observan gran cantidad de ecos, tanto en la luz de la propia arteria, como en las cámaras adyacentes (ventrículo y aurícula derecha)

provocando regurgitación tricúspide y la consecuente insuficiencia cardíaca. Los ecos son identificados como la presencia de gran cantidad de filarias adultas

El electrocardiograma muestra un ritmo sinusal, sin presencia de arritmias ni complejos ventriculares prematuros, pero si se observa la presencia de ondas S profundas sugestivas de un agrandamiento de las cámaras derechas. Debido al estado inestable del paciente, únicamente se realizan radiografías latero-laterales de tórax y abdomen observándose pérdida de definición de serosas en el abdomen, compatible con ascitis. En la radiografía torácica aparece un patrón vascular con dilatación de la vena cava caudal y vasos pulmonares, compatibles con la presencia de una infestación masiva de parásitos.

Paralelamente a las pruebas de valoración cardíaca, se realizó una prueba de Knott modificada y una prueba de tipo ELISA para detectar la presencia de antígenos de *D. immitis* en circulación (Dirochek Laboratorio Symbiotics®) incluyendo para esta prueba ELISA, diferentes muestras

biológicas como suero, orina y líquido ascítico. Mientras que con la prueba de Knott modificada no se detectó la presencia de microfilarias en sangre entera, la realización de la prueba ELISA de detección de antígenos fue claramente positiva para las tres muestras evaluadas, evidenciándose una infección oculta.

CONCLUSIONES

La detección de antígenos *D. immitis* en otras muestras biológicas diferentes a suero o sangre entera deberían considerarse en aquellos pacientes con sospecha clínica de infección por *D. immitis*, siendo necesario conocer si este tipo de muestras presentan una mayor o menor sensibilidad diagnóstica cuando se utilizan.

BIBLIOGRAFÍA

1. Diosdado A, Simón F, Morchón R, et al. Estatus actual de la distribución de la dirofilariosis animal y humana en España y Portugal. Argos PV 26/2017.
2. Montoya-Alonso Alberto J., Carretón E. Dirofilariosis: aspectos clínicos novedosos en patogenia, diagnóstico y tratamiento. IX Southern european veterinary conference, Barcelona 2015.
3. Directrices Caninas Actuales para la Prevención, Diagnóstico y Gestión de la Infección de Dirofilaria (*Dirofilaria immitis*) en Perros. American Society Heartworm. 2014

