

ADMINISTRACIÓN DE GUARDIAN SR. EN UN PERRO INFECTADO POR *DIROFILARIA IMMITIS*: ¿QUÉ LE VA A PASAR? ¿LE PUEDO TRATAR? A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO.



Eva Mohr-Peraza¹, Daniel Vera-Rodríguez¹, Beatriz R. Morales-Fuente¹, Noelia Costa-Rodríguez¹, José Alberto Montoya-Alonso¹.

1. Medicina Interna, Facultad de Veterinaria, Instituto Universitario de Investigaciones Biomédicas y Sanitarias (iUIBS), Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria, España.

DATOS DEL ANIMAL

- **Raza:** Mestizo
- **Peso:** 20 kg
- **Edad:** 6 años
- **Sexo:** Hembra entera

ANAMNESIS Y EXAMEN FÍSICO

La paciente fue atendida de urgencia por la aparición de síncope recurrentes. Durante el examen físico, se observaron mucosas ligeramente pálidas, el tiempo de relleno capilar (TRC) inferior a 2 segundos y los linfonodos submandibulares ligeramente aumentados de tamaño. La paciente presentaba reflejo tusígeno positivo y, durante la auscultación torácica, se apreció un soplo sistólico grado III/VI en el hemitórax derecho y crepitaciones pulmonares difusas, más intensas en los lóbulos caudales. Su abdomen era depresible sin presentar signos de molestia. El pulso femoral era fuerte, rítmico, simétrico en ambas extremidades y sincrónico con el latido cardíaco. En consulta mostraba tos seca y disnea.

Había sido encontrada en el municipio de Firgas (Gran Canaria) hacía un año y actualmente residía en la misma isla, en una vivienda con acceso al exterior. La perra llevaba las pautas de vacunación y desparasitación al día. Los tutores comentaron que, a los 21 días de adoptarla, realizaron un test de detección de antígenos de *Dirofilaria immitis* que resultó negativo; acto seguido, administraron **Guardian SR** a una dosis de 0,05 ml/kg vía subcutánea.

DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES

- Tromboembolismo pulmonar
- *Dirofilariosis* canina (*Dirofilaria immitis*)
- *Angiostrongilosis* (*Angiostrongylus vasorum*)
- Bronconeumonía
- Neoplasias
- Insuficiencia cardíaca congestiva
- Displasia tricúspide

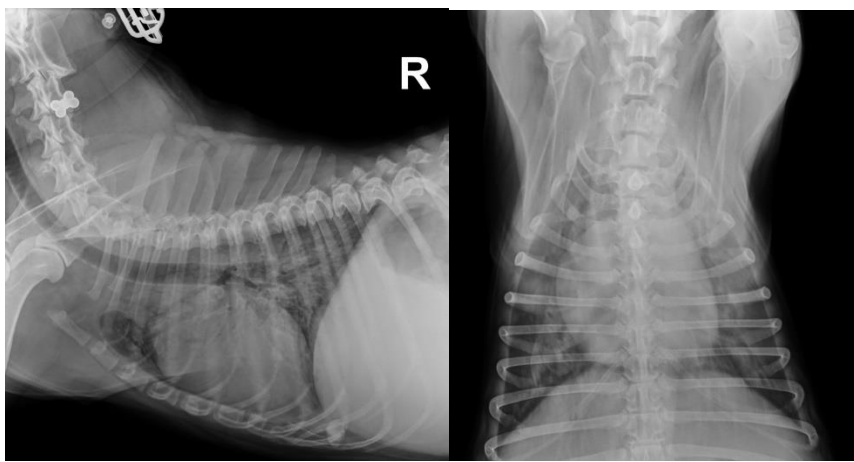


Figura 1. Radiografías torácicas en dos posiciones (LLd y VD) que corresponden a los hallazgos radiológicos obtenidos en las pruebas diagnósticas.

TRATAMIENTO

Se administró doxiciclina (10 mg/kg/12 h.) durante un mes, para reducir la población de *Wolbachia*. Dado que el paciente se encontraba bajo los efectos del **Guardian SR**, no fue necesaria la administración de otras lactonas macrocíclicas. Dada su condición clínica, con marcada neumonitis y tos continua, también se administró prednisolona a dosis decrecientes (1 mg/kg/12 h. durante 7 días, 0.5 mg/kg/12 horas otros 7 días, y 0.5 mg/kg/24 h. durante 14 días). Además, se inició tratamiento con sildenafil (2 mg/kg/12 h.) para el manejo la hipertensión pulmonar.

A los 30 días, se inició el tratamiento adulticida, con la primera administración de melarsomina dihidrocloruro (2.5 mg/kg), seguida de una segunda dosis un mes después, y una tercera dosis 24 horas después de la segunda. Se pautó reposo estricto durante todo el tratamiento.

BIBLIOGRAFÍA

- Alberigi, B., Souza, C. da S. F. de, Fernandes, J. I., Merlo, A., & Labarthe, N. (2020). Use of Slow-Release Injectable Moxidectin for Treatment of *Dirofilaria immitis* Infection During Pregnancy. *Frontiers in Veterinary Science*, 6.
- Ciuca, L., Vismarra, A., Constanza, D., Di Loria, A., Meomartino, L., Ciaramella, P., Cringoli, G., Genchi, M., Rinaldi, L., & Kramer, L. (2023). Efficacy of oral, topical and extended-release injectable formulations of moxidectin combined with doxycycline in *Dirofilaria immitis* naturally infected dogs. *Parasites and Vectors*, 16(1).
- European Society of *Dirofilariosis* and *Angiostrongylosis*. (2017). Guidelines for clinical management of canine heartworm disease.
- Genchi, M., Pengo, G., & Genchi, C. (2010). Efficacy of moxidectin microsphere sustained release formulation for the prevention of subcutaneous filarial (*Dirofilaria repens*) infection in dogs. *Veterinary Parasitology*, 170(1-2).

PRUEBAS DIAGNÓSTICAS Y HALLAZGOS CLÍNICOS

- **Radiografía torácica (latero-lateral derecha y ventrodorsal):** Patrón bronco-intersticial severo, difuso y bilateral. Se evidencian signos de cardiomegalia de cámaras derechas (D invertida) y un severo patrón vascular visualizándose unas arterias pulmonares engrosadas y tortuosas.
- **Hemograma:** Monocitosis (1.89 K/ μ L).
- **Bioquímica:** Hiperglobulinemia (4.6 g/dL).
- **Ecocardiografía:** Se observa dilatación del tronco pulmonar y de la arteria pulmonar derecha, un índice de distensibilidad de la arteria pulmonar (IDAP) disminuido y disfunción de la válvula tricúspide con presencia de insuficiencia moderada, todo ello compatible con presencia de hipertensión pulmonar severa. Además, se identifican estructuras conformadas por líneas paralelas hiperecogénicas compatibles con parásitos en la arteria pulmonar.
- **Test de antígenos de *D. immitis*:** Positivo
- **Test de Knott:** Negativo
- **NT-proBNP:** 2588.4 pmol/L (< 1800 pmol/L)
- **Dímero-D:** 0,3 mg/L (<0,2 mg/L)

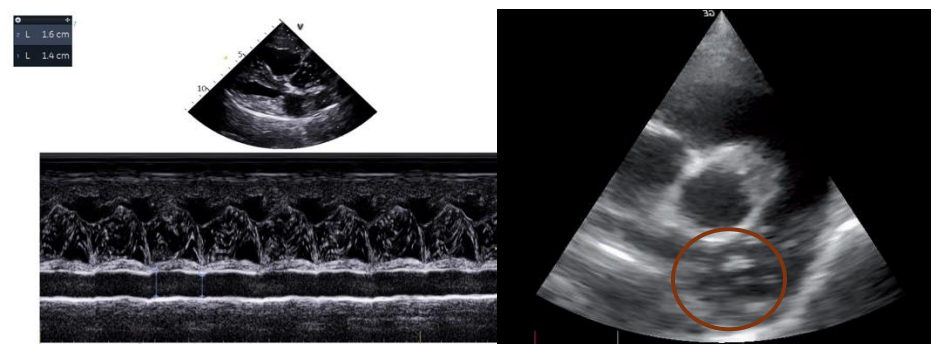


Figura 2-A. Medición del índice de distensibilidad de la arteria pulmonar (IDAP) en el paciente con hipertensión pulmonar. 2-B. Visualización de líneas paralelas hiperecogénicas a nivel de arteria pulmonar.

DIAGNÓSTICOS DEFINITIVO

Dirofilariosis cardiopulmonar con signos de hipertensión pulmonar secundaria.

SEGUIMIENTO

La paciente terminó el tratamiento sin presentar efectos adversos significativos. Durante los meses siguientes, se hizo un seguimiento de su estado. A los 6 meses se le dio el alta, confirmando la eliminación completa de los parásitos, si bien el daño vascular y la hipertensión pulmonar crónica persistieron por lo que requirió tratamiento crónico con sildenafil. La perra continuó recibiendo **Guardian SR** anualmente para evitar reinfecciones por *D. immitis*.

CONCLUSIONES

La moxidectina en microesferas (**Guardian SR**) es una lactona macrocíclica de liberación lenta que ofrece protección prolongada, actualmente es de las más comunes y disponibles en el mercado.

Es necesario que veterinarios clínicos y tutores conozcan que la dirofilariosis tiene un periodo de prepatencia en el que los parásitos no tienen la madurez necesaria para liberar antígenos específicos, por lo que el test de detección de antígenos se debe repetir al cabo de 6 meses.

La aplicación de lactonas macrocíclicas forma parte del protocolo adulticida, tanto para eliminar larvas migrantes, microfilarias, como para evitar reinfecciones. En este caso, **Guardian SR** evitó la reinfección del animal durante todo el tratamiento a la vez que no produjo complicaciones durante la aplicación del tratamiento adulticida.

Es necesario elaborar más estudios para valorar la seguridad del tratamiento preventivo a base de moxidectina en microesferas (**Guardian SR**) en perros con dirofilariosis. Al ser un fármaco con un amplio margen de seguridad, podría ser de gran utilidad en casos específicos como parte del tratamiento adulticida frente *Dirofilaria immitis*.

Al ser un fármaco con un amplio margen de seguridad, podría ser de gran utilidad como parte del tratamiento adulticida frente *Dirofilaria immitis*.