

ALFONSO BALMORI DE LA PUENTE¹, IVÁN RODRÍGUEZ ESCOLAR¹, ALESSIO DAVID^{1,2},
NOELIA COSTA RODRÍGUEZ³, MANUEL COLLADO CUADRADO¹,
ELENA INFANTE GONZÁLEZ MOHINO¹, JOSÉ ALBERTO MONTOYA ALONSO³,
ELENA CARRETÓN GÓMEZ³, RODRIGO MORCHÓN GARCÍA^{1,4}

¹ Grupo de Enfermedades Zoonóticas y Una Salud, Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca (IBSAL),
Facultad de Farmacia, Universidad de Salamanca, Salamanca, España

² Dipartimento di Medicina Veterinaria e Scienze Animali, Facoltà di Medicina Veterinaria,
Università degli Studi de Milano, Lodi, Italia

³ Medicina Interna, Facultad de Veterinaria, Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas y de la Salud,
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas De Gran Canaria, España

⁴ Centro de Estudios Ambientales y Dinamización Rural (CEADIR),
Universidad de Salamanca, Salamanca, España

Taxonomía, filogenia y evolución

DESCIFRANDO LA HISTORIA FILOGEOGRÁFICA DE *DIROFILARIA IMMITIS* EN LA ISLA DE GRAN CANARIA

INTRODUCTION | RESUMEN

La enfermedad del gusano del corazón (*dirofilariosis cardiopulmonar*) causada por el nematodo *Dirofilaria immitis* es una de las infecciones zoonóticas más importantes, prevalentes y clínicamente importantes en perros. La transmiten vectores culícidos de los géneros *Culex* spp., *Aedes* spp. y *Anopheles* spp. El cambio climático está afectando a la presencia de la enfermedad, tanto facilitando la supervivencia del gusano como la propagación de los vectores con el aumento de las temperaturas a otras zonas. Las técnicas de detección y diagnóstico de la dirofilariosis incluyen análisis sintomatológicos, serológicos, radiológicos y moleculares, entre otros. Estos últimos pueden ser de especial importancia para identificar la especie cuando la localización o las características morfológicas del gusano no son concluyentes para la identificación taxonómica, así como en estudios filogeográficos o de genética de poblaciones. Por ejemplo, la caracterización de la diversidad genética de *D. immitis* en las islas atlánticas subtropicales, donde la prevalencia de la enfermedad es elevada, es importante para comprender el estado de la enfermedad y el origen putativo.

En este trabajo, llevamos a cabo la identificación molecular de decenas de gusanos encontrados en diferentes perros a través de clínicas veterinarias de la isla de Gran Canaria con el fin de evaluar su diversidad genética, el número de haplotipos y la historia evolutiva de los gusanos machos y hembras. Amplificamos y secuenciamos marcadores mitocondriales y nucleares y encontramos una diversidad genética muy baja, con ausencia de haplotipos exclusivos y compartiendo los alelos más frecuentes con otros países europeos. El uso de herramientas moleculares más avanzadas, como la secuenciación de última generación (NGS), debería permitir descifrar si *D. immitis* es endémica de la isla o si es el resultado de una colonización reciente desde los países vecinos.