

Determinación de los Factores Incidentes en la
Seroprevalencia de *Dirofilatia immitis* en Perros Domésticos
de la Ciudad de Barranquilla 2015

Andrea Paola Marín Palacio
Christian Alejandro Sánchez Velásquez
Dina Luz Zuñiga Jarava

Fundación Universitaria San Martín
Programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia
Puerto Colombia
2016

DETERMINACION DE LOS FACTORES INCIDENTES EN LA
SEROPREVALENCIA DE *Dirofilaria immitis* EN PERROS DOMESTICOS DE LA
CUIDAD DE BARRANQUILLA 2015

ANDREA PAOLA MARÍN PALACIO
CHRISTIAN ALEJANDRO SÁNCHEZ VELÁSQUEZ
DINA LUZ ZUÑIGA JARAVA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO COMO REQUISITO PARCIAL
PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÉDICO VETERINARIO Y
ZOOTECNISTA

ASESOR CIENTÍFICO

JOSÉ ÁNGEL CLAVIJO

Médico Veterinario Esp. en Patología

ASESOR METODOLÓGICO:

JOSÉ LUIS DÍAZ

Médico Veterinario Zootecnista, Esp. En Epidemiología

FUNDACION UNIVERSITARIA SAN MARTIN SEDE CARIBE
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
BARRANQUILLA

2016

CONTENIDO

	pág.
0. INTRODUCCION	11
1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	13
1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	13
1.2 DESCRIPCION DEL PROBLEMA	13
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	14
1.4 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA	15
2. JUSTIFICACIÓN	16
3. OBJETIVOS	19
3.1 GENERAL	19
3.4 ESPECÍFICOS	19
4. MARCO TEÓRICO	20
4.1 DIROFILARIOSIS	20
4.2 CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA DE <i>DIROFILARIA IMMITIS</i>	21
4.3. MORFOLOGÍA DE <i>DIROFILARIA IMMITIS</i>	21
4.4. CICLO BIOLÓGICO	22
4.5. VECTORES	25
4.6. DISTRIBUCIÓN	27
4.7. PATOGENIA	32
4.7.1. Grados de la enfermedad	33
4.7.1.1. CLASE 1	33
4.7.1.2. CLASE 2	33
4.7.1.3. CLASE 3	33
4.7.1.4. CLASE 4	33
4.8 ZONOSIS	34

4.9	DIAGNÓSTICO	36
4.10	TRATAMIENTO	37
4.11	PREVENCIÓN	40
5.	DISEÑO METODOLÓGICO	41
5.1	TIPO DE ESTUDIO	41
5.2	POBLACIÓN Y MUESTRA	41
5.3	PLAN DE RECOLECCIÓN	41
5.3.1	Toma de muestras	42
5.3.2	Punción y sitios de punción	42
5.4	TEST ELISA	43
5.4.1	Pruebas inmunodiagnosticas: ELISA	43
5.5.	PLAN DE PROCESAMIENTO	44
5.4.1	Pasos generales de un ELISA	44
5.5	PLAN DE PRESENTACION Y DE ANALISIS	44
6.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	45
6.1	RESULTADOS DESCRIPTIVOS	45
6.2	ANALISIS BIVARIADO	59
7.	CONCLUSIONES	66
8.	RECOMENDACIONES	68
	BIBLIOGRAFIA	84
	ANEXOS	
	ANEXO A. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	
	ANEXO B. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	
	ANEXO C. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	
	ANEXO D. ENCUESTA	
	ANEXO E. CONSENTIMIENTO INFORMADO	

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Fases del desarrollo de <i>Dirofilaria immitis</i> en el perro.	23
Tabla 2. Especie de filaria que pueden afectar a la especie canina.	26
Tabla 3. Géneros de mosquitos implicados en la transmisión de la dirofilariasis	27
Tabla 4. Porcentajes de prevalencias según continente y países	31
Tabla 5. Prevalencia de <i>D. immitis</i> en caninos en la ciudad de Barranquilla	45
Tabla 6. Distribución de la población examinada para <i>D. immitis</i> en la ciudad de Barranquilla 2015 según la zona de ubicación de la veterinaria.	47
Tabla 7. Distribución de la población examinada para <i>D. immitis</i> en la ciudad de Barranquilla 2015 según la edad	49
Tabla 8. Distribución de la población examinada para <i>D. immitis</i> en la ciudad de Barranquilla 2015 según sexo	51
Tabla 9: Distribución de la población examinada para <i>D. immitis</i> en la ciudad de Barranquilla 2015 según grupos de razas	52
Tabla 10: Distribución de la población examinada para <i>D. immitis</i> en la ciudad de Barranquilla 2015 según el lugar donde habita	54
Tabla 11. Distribución de la población examinada para <i>D. immitis</i> en la ciudad de Barranquilla 2015 según el tipo de pelaje.	55
Tabla 12. Distribución de la población examinada para <i>D. immitis</i> en la ciudad de Barranquilla 2015 según salidas.	56
Tabla 13. Distribución de la población examinada para <i>D. immitis</i> en la ciudad de Barranquilla 2015 según sus signos clínicos (si presenta disnea o no).	57
Tabla 14. Análisis bivariado del factor edad vs resultado	59
Tabla 15. Análisis bivariado del factor sexo vs resultado	60
Tabla 16. Análisis bivariado del factor raza vs resultado	61
Tabla 17. Análisis bivariado del factor lugar vs resultado	62

Gráf. 1. Frecuencia de *D. immitis* en la población examinada en la ciudad de Barranquilla 2014 según signos clínicos- presenta tos y/o disnea 54

Gráf. 2. Distribución de la población examinada para *D. immitis* en la ciudad de Barranquilla 2014 según la raza de los perros 55

Gráf. 3. Distribución de la población examinada para *D. immitis* en la ciudad de Barranquilla 2014 según el sexo 56

Gráf. 4. Distribución de la población examinada para *D. immitis* en la ciudad de Barranquilla 2014 según el tipo de pelaje 56

Gráf. 5. Distribución de la población examinada para *D. immitis* en la ciudad de Barranquilla 2014 según el tipo de raza 57

Gráf. 6. Distribución de la población examinada para *D. immitis* en la ciudad de Barranquilla 2014 según signos clínicos- presenta tos y/o disnea 57

LISTA DE GRAFICOS

Graf. 1. Prevalencia de <i>D. immitis</i> en caninos en la ciudad de Barranquilla	45
Graf. 2. Distribución de la población examinada para <i>D. immitis</i> en la ciudad de Barranquilla 2015 según la zona de ubicación de la veterinaria.	47
Graf. 3 Distribución de la población examinada para <i>D. immitis</i> en la ciudad de Barranquilla 2014 según la edad	50
Graf. 4. Distribución de la población examinada para <i>D. immitis</i> en la ciudad de Barranquilla 2015 según sexo	51
Graf. 5. Distribución de la población examinada para <i>D. immitis</i> en la ciudad de Barranquilla 2015 según grupos de razas	53
Graf. 6. Distribución de la población examinada para <i>D. immitis</i> en la ciudad de Barranquilla 2015 según el lugar donde habita	54
Graf. 7. Distribución de la población examinada para <i>D. immitis</i> en la ciudad de Barranquilla 2015 según tipo de pelaje	55
Graf. 8. Distribución de la población examinada para <i>D. immitis</i> en la ciudad de Barranquilla 2015 según salidas	56
Graf. 9. Distribución de la población examinada para <i>D. immitis</i> en la ciudad de Barranquilla 2015 según signos clínicos- presenta tos y/o disnea	57

LISTADO DE FIGURAS

Fig 1. Ciclo biológico de <i>Dirofilaria</i>	25
Fig 2. Mapa de la distribución mundial de dirofilariasis	30
Fig 3. Distribución según la dirofilariasis humana	35
Fig 4 Prevalencia de <i>D. immitis</i> según localidad de la ciudad de Barranquilla	48

1. INTRODUCCIÓN

La *Dirofilaria immitis* es uno de los parásitos con mayor importancia en la medicina veterinaria debido a los huéspedes que parasita y su morbilidad. La Dirofilariosis es la enfermedad de distribución mundial y es producida por este parásito tiene diferentes nombre entre los cuales se destacan dirofilariosis, verminosis cardiaca, enfermedad por gusanos cardiacos, enfermedad del gusano del corazón o heartworm disease. Éste parasito va ubicándose en las arterias pulmonares y ventrículo derecho del corazón del animal, ejerciendo un efecto obstructivo que termina matando al huésped. Esta enfermedad puede ser transmitida por la picadura de diez especies mosquitos, de los cuales se encontraron estas cantidades por géneros: Aedes (7), Anopheles (2) y Culex (1); Aunque el perro domestico es catalogado como su huésped definitivo, está comprobado que parasita a cánidos salvajes como coyotes, lobos y zorros¹.

A través de los años se ha observado un mayor número de caninos en el mundo expuesto al parásito y como consecuencia una mayor diseminación de la enfermedad; en parte debida al tránsito de perros de un lugar a otro y a la adaptación de los mosquitos a más climas en consecuencia al calentamiento global.

Esta enfermedad generalmente es crónica y subclínica, lo que influye en que haya pacientes que no reciban tratamiento oportuno a diferencia de otros que lo reciben solo cuando presentan signos clínicos que hacen sospechar de dirofilariasis.

La gravedad de la enfermedad depende del número de parásitos adultos presentes en el animal. Este número varía entre 1 y 250 parásitos. El primer síntoma que

¹ C.A. Marks*, T.E. Bloomfield - Canine heartworm (*Dirofilaria immitis*) detected in red foxes (*Vulpes vulpes*) in urban Melbourne

aparece es la tos durante el ejercicio, pasando a tos crónica con disnea durante el ejercicio. Los casos avanzados se acompañan de falla cardiaca derecha y ascitis.^{2,3}

Esta patología es potencialmente zoonótico, causando inicialmente una lesión a nivel de la piel que puede seguir progresando hasta ocasionarle un daño pulmonar. Teniendo en cuenta que la dirofilariosis rara vez se diagnostica en las clínicas veterinarias, la prevención de la dirofilariosis humana, depende en parte, de la reducción de la enfermedad en los caninos.

Por medio del presente estudio queremos determinar la prevalencia de antígenos de *Dirofilaria immitis* en caninos de la ciudad de Barranquilla-Atlántico, Colombia, mediante la técnica de ELISA directa y el cuestionamiento a propietarios de variables establecidas respectivamente para así determinar los factores de riesgo que pueden potencializar el desarrollo de esta enfermedad.

² BRICHARD S., SHERDING R., 1996 .Manual clínico de pequeñas especies, pag. 1747

³ ETINGER S, 1995. Tratado de medicina interna veterinaria. pag. 842



Nota

Este trabajo se encuentra disponible únicamente en **formato físico**, ya que no cuenta con versión digital. Por tal motivo, en este repositorio solo serán visibles las páginas preliminares con fines informativos. Para su consulta completa, el usuario deberá verificar la ubicación o sede donde se encuentra el ejemplar físico, o bien solicitar información adicional escribiendo al correo institucional:

repositoriofusm@sanmartin.edu.co