

Prevalencia de Leishmaniosis Visceral Canina en Municipios de Huila – Colombia¹

José Fernández M.¹, Tulio A. Charry C.², Felio J. Bello G.³, Jesús E. Escovar⁴, Carlos A. Lozano⁵, Martha S. Ayala S.⁶, Rubén S. Nicholls⁷, Jimmy J. Vargas⁸, Ligia I. Moncada⁹, Augusto Corredor A.¹⁰ y Myriam C. López¹¹

¹Médico Veterinario, Universidad de La Salle. Bogotá, D.C.

E-mail: josefernandezm@yahoo.com

²Médico Veterinario, Universidad de La Salle. Bogotá, D.C. Tel. 6741684.

³Licenciado en Biología y Química, M. Sc. en Biología. Universidad de La Salle.

Bogotá, D.C. E-mail: febellog@atenea.lasalle.edu.co

⁴Licenciado en Biología y Química. Universidad de La Salle. Bogotá, D.C.
Tel. 3375050 extensión 217.

⁵Médico Veterinario. Secretaría Departamental de Salud del Huila, Neiva.

⁶Bacterióloga, Instituto Nacional de Salud. E-mail: mayalas@hemagogus.ins.gov.co

⁷Médico. M. Sc. Medical Parasitology. Instituto Nacional de Salud.

E-mail: rnichols@hemagogus.ins.gov.co

⁸Médico Veterinario. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, D.C.
Tel. 3165000 Ext. 15314

⁹Bióloga. M. Sc. Microbiología. Departamento de Salud Pública y Tropical,
Instituto de Salud Pública, Facultad de Medicina - Universidad Nacional
de Colombia, Bogotá. Telefax 3165405

¹⁰Médico. Especialista en Medicina Tropical. Departamento de Salud Pública y
Tropical, Instituto de Salud Pública, Facultad de Medicina - Universidad Nacional
de Colombia, Bogotá. Telefax 3165405

¹¹Bacterióloga. M. Sc. Microbiología Departamento de Salud Pública y Tropical,
Instituto de Salud Pública, Facultad de Medicina - Universidad Nacional
de Colombia, Bogotá. Telefax 3165405

RESUMEN

Con el propósito de establecer la prevalencia de leishmaniosis canina se efectuó un estudio descriptivo en 307 caninos, ubicados en 17 veredas de los municipios de Neiva, Tello y Algeciras, a los cuales se les practicó exa-

¹ Trabajo presentado en el I Encuentro de Investigadores en Salud Pública de la Universidad Nacional de Colombia. Agosto 29 y 30. Bogotá

men clínico, punción y aspiración del ganglio linfático poplíteo para extendido y coloración en lámina; toma de sangre completa por venopunción para análisis mediante la técnica de inmunofluorescencia indirecta. La población canina estuvo conformada por perros mestizos con edad promedio de tres años; el 30,6 % fueron hembras y el 69,4 % machos. En el examen físico de los caninos se observó: enflaquecimiento, 31 %; onicogripos, 29,3 %; linfadenitis de ganglio poplíteo 3,2 %; áreas alopécicas 21,8 %; lesiones eritematosas 11,5 % y úlceras cutáneas 3,3 %. El 1,4 % de los caninos analizados presentaron amastigotes en el aspirado y el 17,2 % fueron seropositivos. La prevalencia de anticuerpos contra *L. chagasi* es alta comparada con otros estudios realizados en Colombia y otros países, corroborando la endemidad de la enfermedad en el área. Por consiguiente, es necesario fortalecer las estrategias de vigilancia epidemiológica y la búsqueda activa de casos humanos.

Palabras claves: *Leishmania*, Leishmaniasis visceral, epidemiología (fuente: DeCS, BIREME).

ABSTRACT

Prevalence of canine visceral leishmaniasis in municipalities of Huila, Colombia

With the purpose of establishing the prevalence of canine leishmaniasis a descriptive study was carried out in 17 villages of the municipalities of Neiva, Tello and Algeciras, in the department of Huila, Colombia. The selected canine population was composed of 307 dogs, which were submitted to clinical examination, stained smears of lymph node needle aspiration, and bleeding for serological analysis by the Immunofluorescent Antibody Tests (IFAT). The canine population was conformed by mestizo dogs, with a 3 year age average; 30,6 % were females. Upon physical examination loss of weight was observed in 31% of dogs; lymphadenopathy of the popliteal node in 3,2 %; alopecia in 21,8 %, erythematous lesions in 11,5 % and skin ulcers in 3,3 %. 17,2 % of the dogs has a positive serology and in 1.43% of them, amastigotes were observed in the smears of lymph node aspirates. These prevalence of anti-*L. chagasi* antibodies is relatively high compared with other studies in Colombia and in other countries. The present study, confirms the endemic nature of the illness in the area, highlighting the need for strengthening public health surveillance and active search for human cases.

Key Words: *Leishmania*, Leishmaniasis, visceral, epidemiology (source: MeSH, NLM).

La leishmaniosis visceral es una enfermedad causada por protozoos del género *Leishmania*, afecta fundamentalmente al hombre y los caninos, englobando un amplio espectro de procesos patológicos que pueden ir desde cuadros cutáneos autorresolutivos a viscerales de terminación fatal (1). En Colombia se distribuye a través del valle del río Magdalena, departamentos de Cundinamarca, Tolima, Huila, Santander, Norte de Santander, Antioquia y Caldas, así como en la costa caribe en Córdoba, Sucre, Bolívar y la Guajira (2,3,4).

El impacto de la parasitosis canina se visualiza en las implicaciones en la salud pública, dado su carácter zoonótico; en la afectación de la sanidad animal, teniendo en cuenta la incidencia de la enfermedad, la dificultad en el diagnóstico y la costo efectividad del tratamiento.

La infección en los caninos es causada por parásitos del subgénero *Leishmania*, complejo *L. donovani*, especies *L. infantum* en el viejo mundo y *L. chagasi* en el nuevo mundo, sin embargo, ha sido posible aislar esporádicamente en América del Sur, en caninos parásitos del subgénero *Viannia*, complejo *L. braziliensis*, especie *L. braziliensis* causando enfermedad (1,5). En la cadena de transmisión, actúa como vector en el país *Lutzomyia longipalpis* (2) y *Lutzomyia evansi* en el foco de San Andrés de Sotavento Córdoba (3). Reservorios silvestres se han reportado a *Didelphys marsupialis* 32 % (2) y *Proechimys canicollis* 23 % en Colombia (3), *Cerdocyon thous* y *Lycalopex vetulus* en Brasil (6).

Se realizó el presente estudio con el propósito de determinar la prevalencia de parásitos del género *Leishmania* en caninos, mediante la técnica de IFI.

MATERIALES Y MÉTODOS

Área geográfica

El área de estudio se localiza, en el norte del departamento del Huila, entre las coordenadas 2° 55' 50" Latitud norte; 75° 17' 31" al oeste del meridiano de Greenwich. Las zonas climáticas son variadas, se clasifican en bosque seco tropical, bosque húmedo premontano, bosque muy húmedo premontano, bosque muy húmedo montano bajo (7,8), las muestras se tomaron en las veredas de los Municipios de Neiva, Tello y Algeciras, correspondientes a las zonas climáticas de bosque seco tropical, que han registrado casos de leishmaniosis en humanos.

Encuesta

Se aplicó una encuesta en los hogares, localizados en el área rural, que incluyó los siguientes datos: Nombre del propietario, vereda, nombre del canino, edad, sexo, raza, color, tiempo en la vereda, procedencia, en caso de tenerla; en el examen clínico se verificó la apariencia general del animal y la presencia de lesiones en piel: (úlceras, onicogriposis, áreas depiladas o alopecias, lesiones eritematosas).

Muestra

Se informó a la comunidad sobre la importancia de la enfermedad, los procedimientos a llevar a cabo, las implicaciones en salud pública y previo consentimiento de los propietarios se procedió a realizar el estudio. El tamaño de la muestra aleatoria, se determinó estimando una población de 1 786 caninos en el área, una prevalencia esperada del 5 %, un nivel de confianza del 99 %, los cálculos se realizaron mediante el programa Epiinfo

Examen clínico y parasitológico

A cada animal se le practicó un examen clínico, para verificar el estado general y las manifestaciones específicas. Por punción y aspirado de ganglio poplíteo, se tomó una muestra que extendida en una lámina, se coloreó con Giemsa, para realizar examen parasitológico directo con microscopio de luz. Se recolectó sangre completa por venopunción para la obtención de suero y posterior análisis.

Inmunofluorescencia

En la detección de anticuerpos por inmunofluorescencia indirecta, se utilizó el antígeno cepa *Leishmania chagasi* (MHOM/CO/84/CLO44B), suministrado por el Instituto Nacional de Salud y la técnica descrita por Camargo (9) como prueba de referencia, considerándose valores positivos los mayores o iguales a 1:32.

RESULTADOS

La población canina estudiada estuvo conformada por perros mestizos (n=307), con una edad promedio de 3 años, el 31 % fueron hembras y el 69 % machos. En el examen físico de la población total se observó un 65 % de animales sin lesiones; el 19,1 % de las mascotas provenían de otras zonas. Los principales hallazgos encontrados en los animales seropositivos, así como los resultados de la población canina de la vereda San Antonio se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1. Resultados examen clínico de población canina. 2001

Resultados	Población General		Caninos IFI Positivos		Caninos San Antonio	
	#	%	#	%	#	%
	Total	307	100,0	53	100,0	86
Sin lesiones	212	66,9	35	65,0	63	76,0
Enflaquecimiento		31,0	16	30,2	14	16,0
Onicogrifosis	90	29,3	19	35,8	21	24,0
Áreas alopécicas	67	21,8	16	30,2	14	16,0
Lesiones eritematosas	34	11,1	8	15,0	5	5,8
Úlceras cutáneas	10	33,3	2	3,8	2	2,4
Linfadenitis ganglio poplíteo	9	3,2	5	5,7	3	3,5
Presencia de amastigotes	5	1,4	4	7,5	-	-

Con la técnica de inmunofluorescencia se encontró una seroprevalencia general de 17,2 %; el área rural del municipio de Neiva presentó una seroprevalencia de 15 %, Algeciras 21,4 % y Tello 20 %. Los resultados detallados por veredas se observan en la Tabla 2. Los 53 caninos seropositivos tenían en promedio 3,5 años, el 53,8 % fueron hembras y el 64 % machos

Tabla 2 . Seroprevalencia de leishmaniosis canina, por inmunofluorescencia indirecta, Neiva, Huila 2001

Veredas	Muestras	Positivas	%
La Arenosa	3	2	67
Papagayo	14	7	50
San Antonio	86	24	28
Bajo Robles	8	2	25
San Isidro	4	1	25
Anacleto	5	1	20
Santa Lucia	21	4	19
Santa Librada	36	5	14
Villa Constanza	15	2	13
Buena Vista	11	1	9
Vegalarga	45	3	7
Peñas Blancas	24	1	4
Ahuyamales	5	0	0
Canoas	17	0	0
Los Alpes	1	0	0
Palestina	10	0	0
Villanueva	2	0	2
Total	307	53	17,2

Positiva: Títulos superiores a 1:32 IFI

DISCUSIÓN

La leishmaniosis es considerada una enfermedad endémica en el área de estudio. En el año 2000 se reportaron 71 casos en humanos, de los cuales el 86 % fueron de leishmaniosis cutánea, 11 % correspondió a leishmaniosis mucosa y 3 % a visceral, este último porcentaje justificó la realización del estudio en los reservorios caninos.

El 19,1 de los caninos registraron procedencia reciente de otras zonas; lo cual da una idea de la migración de las familias y sus mascotas. De igual forma, este desplazamiento, podría jugar un papel importante en la transmisión de la enfermedad de áreas endémicas a zonas no endémicas, de las zonas rurales a zonas periurbanas y urbanas de la ciudad de Neiva, lo cual incrementa el riesgo de transmisión y el aumento de la incidencia de esta zoonosis en la población infantil, fenómeno que se viene observando en otros países, como en el foco de Minas Gerais Brasil, descrito por Silva en el 2001 (10).

Los resultados obtenidos en el examen parasitológico directo, presentaron un porcentaje bajo de positividad en las muestras analizadas, confirmando la alta especificidad y la baja sensibilidad de la técnica. Por lo tanto, este diagnóstico debe ser complementario al examen físico del animal y a otras técnicas diagnósticas.

Los resultados del estudio comparados con otros reportes de trabajos realizados en Colombia, mostraron una prevalencia similar a la registrada en San Andrés de Sotavento, Córdoba 16 % por IFI (3), porcentaje más alto que los reportados en Cerro Vidales, Córdoba, 8,3 %, por examen parasitológico directo¹; Ovejas, Sucre, 3,8 % por IFI; Rovira, Tolima, 12,5 % por IFI; San Andrés de Sotavento en Córdoba, Ovejas en Sucre y Carmen de Bolívar, 9,6 %. El porcentaje de seroprevalencia es menor al reportado en Montería, Córdoba, 26,1 % por examen parasitológico directo.

La prevalencia encontrada es alta comparada con recientes estudios realizados en el mundo. En Almería, España, 4,5 % por IFI (11); Guaratiba, Brasil, 6,2 % mediante las técnicas de IFI y ELISA (12); Belo Horizonte, Brasil 5,2 % por IFI (13); Los resultados son similares a los obtenidos en Isla Margarita, Venezuela, 20 % por ELISA (14); Kerman, Irán, 18 % por IFI

¹ Bejarano E, Rivera CM. [Recopilación de trabajos de investigación sobre zoonosis y áreas afines]. Tesis de grado médico veterinario [1996]. Se localiza en la Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad de La Salle, Bogotá.

(15); y es baja comparada con los resultados obtenidos en Lambaré y Villa Elisa, Paraguay, 28 % por IFI (16), Minas Gerais, Brasil, 64,6 % por IFI (10), Valencia, Venezuela, 27,3 % por IFI (17).

La prevalencia de infección en caninos, 17,2 % en el estudio, es mayor que la observada en humanos del 3 %, descrita por Silva (10) en Belo Horizonte, Brasil. El promedio de edad encontrado en los caninos de tres años, caracteriza una población relativamente joven, muy probablemente con infección reciente.

El 65 % de los animales positivos por IFI, no presentaron lesiones al examen clínico, estas infecciones inaparentes, similar a lo descrito por Vélez (3) y Silva (10), dificultan el diagnóstico de la enfermedad en los caninos y facilitan su transmisión entre la población canina y humana.

Las principales lesiones encontradas en los caninos seropositivos, son similares a las descritas por otros autores: Silva (10), Cordero (1), Koutinas (18), Silva (13), Vélez (3).

De los 53 animales positivos, el 9,4 % fallecieron durante el primer semestre de 2000, presuntamente como resultado de la infección, de las condiciones socioeconómicas de la zona de estudio y de la falta de atención médica veterinaria oportuna. Vélez (3) reportó una mortalidad del 25 % en la población canina evaluada.

Con los resultados de prevalencia en caninos, se corrobora la endemidad de la enfermedad en el área, siendo necesario fortalecer la vigilancia epidemiológica y la búsqueda activa de casos humanos y caninos. Es necesario estudiar otros reservorios silvestres y de igual forma los vectores. En el plan de atención básica, las alcaldías municipales deben asignar recursos para fortalecer las estrategias de educación sanitaria y los programas de control ♦

Agradecimientos: Proyecto financiado por la Universidad de la Salle PINV-10-2000.

REFERENCIAS

1. Cordero M, Rojo FA, Martínez AM, Sánchez MC, Hernández S, Navarrete I, *et al*, Parasitosis sistémicas, leishmaniosis canina, en *Parasitología Veterinaria*, MC Graw Hill Interamericana; 1999. p. 652-665.

2. Corredor A, Gallego J, Tesh R, Morales A, Ferro C, Young D, et al. Epidemiology of visceral leishmaniasis in Colombia. *Am J Trop Med Hyg* 1989; 40: (5) 480-486.
3. Vélez ID, Travi BL, Gallego J, Palma GI, Agudelo SP, Montoya J, et al. Evaluación epidemiológica de la leishmaniosis visceral en la comunidad indígena Zenú de San Andrés de Sotavento, Córdoba: Primer paso para su control, *Revista Colombiana de Entomología*. 1995; Volumen 21 No 3, páginas 111-122.
4. Gómez VA. Comunicación preliminar sobre dos casos de leishmaniosis visceral *Rev Fac Med* 1980; 28-26.
5. Miles MA. Canine leishmaniasis in Latin América: Control strategies for visceral leishmaniasis, *Canine Leishmaniasis and Update*, 47-53 Barcelona España 1999.
6. Travi B. Un enfoque Integral al estudio de Animales Reservorios con Énfasis en la Leishmaniosis del Nuevo, *Medicas UIS 1998 Revista de los Estudiantes de Medicina de la Universidad Industrial de Santander*. 1998; Vol 12 311-315.
7. Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Diccionario geográfico de Colombia. Bogotá D.C. 1996.
8. Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Huila características geográficas. Bogotá D.C. 1995.
9. Camargo ME, Hoshino S, Macedo V, Pérez BA, Castro C. Diagnóstico Sorológico da infeçao humano pelo *Trypanosoma cruzi* estudo comparativo de testes de fixaçao do complemento, imunofluorescencia, hemaglutinaçao e floculaçao en 3.624 soros. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo*. 1977; 19:254-60.
10. Silva ES, Gontijo C, Pacheco R, Fiuza V, Brasil R. Visceral Leishmaniasis in the Metropolitan Region of Belo Horizonte, State of Minas Gerais, Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro*. 2001; 96(3): 285-291.
11. Sanchis MC, Martín J, Amate P, Acedo C, Miras N, Mostapha L, et al. Estudio epidemiológico de la leishmaniosis en Almería. España. *Ars Pharmaceutica*. 1997; 38: 53-61.
12. Duarte R, Theophilo F, Mendez DA, Madeira MF, Marzochi MCA. Prevalence study of canine leishmaniasis in guaratiba, Rio de Janeiro, *Mem Ins Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro*, 1998; 93, Suppl.11: 134-135.
13. Silva ES, Gontijo CM, Santos SG, Amorin VD, Lemos FL, Primes C, et al, Visceral Leishmaniasis in Riberao das Neves, Municipality Of Metropolitan região of Belo Horizonte MG Brasil. *Mem Inst Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro Vol 93. sup 11 Nov 1998. Pagina 138-139*.
14. Zerpa O, Francine P, Ulrich M, Convit J. Isolati6n of *Leishmania infantum*, Zimodeme Mon 1 from canine and human visceral leishmaniosis on Margarita island Venezuela. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2001; 96(7): 901-902.
15. Sharifi I, Daneshvar H. The prevalence of visceral leishmaniasis in suspected canine reservoirs in southeastern Irán. *Iran J Med Sci*. 1996; 21:3-4.
16. Canese A, Garoso O, Ramírez J, Maidana N, Montini M, Santa Cruz R, et al, Focos de leishmaniasis visceral canina en las ciudades de Lambare y Villa Elisa Paraguay, *Revista Paraguaya de Microbiología*. 1999; 19 No 1.
17. Aguilar CM, Fernández E, Fernández R, Cannova DC, Ferrer E, Cabrera Z, et al, Visceral Leishmaniasis in Venezuela, *Mem Inst Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro*. 1998; 93 (1): 15-16.
18. Koutinas AF, Polizopoulou, Consideraciones clínicas de la Leishmaniasis visceral canina en Grecia, *J Am Anim Hosp Assoc*. 1999;35 (5) 376-83.