

Nota científica

Prevalencia de ectoparásitos y endoparásitos en *Canis familiaris* sacrificados en Tumbes; julio - diciembre, 2013

Prevalence of ectoparasites and endoparasites in *Canis familiaris* slaughtered in Tumbes; July to December, 2013

José Nuntón Ch., Humberto Quintana C., Elisa Vivar D.

Resumen

Se estudiaron ectoparásitos y endoparásitos presentes en *Canis familiaris*, cuyo objetivo fue identificar y determinar su prevalencia. Se muestrearon 40 perros vagabundos de diferentes localidades del departamento de Tumbes (Perú), los que fueron sometidos a eutanasia para determinar los parásitos, usando la técnica de recolección e identificación macroscópica y microscópica. Los resultados indican que el 100% de la muestra fue positivo a ectoparásitos y el 92,5% a endoparásitos. Los ectoparásitos con mayor prevalencia fueron *Ctenocephalides felis felis*, *Rhipicephalus sanguineus*, *Ctenocephalides canis*, *Echidnophaga gallinacea*, *Sarcoptes sp*, *Demodex sp*, *Heterodoxus sp*, *Otodectes cynotis*. Con respecto a los endoparásitos los de mayor prevalencia fueron *Dipylidium caninum*, *Ancylostoma caninum*, *Toxocara canis*, *Taenia hidatogena*, *Spirocerca lupi* y *Dirofilaria immitis*. Las cargas parasitarias de ectoparásitos y endoparásitos fueron mayores en *Canis familiaris* hasta los 3 años. Todas estas especies y género son reportados por primera vez en el departamento de Tumbes. Los ecto y endo-parásitos son independientes de sexo, la edad y el lugar de procedencia.

Palabras clave: Prevalencia, ectoparásitos, endoparásitos, *Canis familiaris*

Abstract

Ectoparasites and endoparasites present were studied in *Canis familiaris*, aimed to identify and determine its prevalence. 40 stray dogs from different localities of the department of Tumbes (Peru), which were euthanized to determine parasites, using the technique of collection and macroscopic and microscopic identification were sampled. The results indicate that 100% of the sample was positive for ectoparasites and 92.5% endoparasites. Ectoparasites were most prevalent. The most prevalent ectoparasites were *Ctenocephalides felis felis*, *Rhipicephalus sanguineus*, *Ctenocephalides canis*, *Echidnophaga gallinacea*, *Sarcoptes sp*, *Demodex sp*, *sp Heterodoxus*, *Otodectes cynotis*. With respect to the most prevalent endoparasites were *Dipylidium caninum*, *Ancylostoma caninum*, *Toxocara canis*, *Taenia hidatogena*, *Spirocerca lupi*, and *Dirofilaria immitis*. Parasitic loads of ectoparasites and endoparasites were higher in *Canis familiaris* until 3 years. All these species and gender are reported for the first time in the department of Tumbes. The ecto and endoparasites are independent of sex, age and place of origin.

Key words: Prevalence, endoparistes, ectoparasites, *Canis familiaris*

Introducción

El hombre convive con animales como mascotas, siendo el perro (*Canis familiaris*) el más fiel al ser humano, y además de proporcionar compañía, sirve de guía, defensa, se comportan como guardianes de casa e incluso ayudan a formar el carácter temperamental de los niños.

Sin embargo, en relación a la salud pública, algunos parásitos internos del perro constituyen peligro en la salud humana ya que éste puede infectarse con enfermedades como toxocariosis (larva migrante visceral, larva migrante ocular), ancylostomiasis (larva migrante cutánea), dirofilariis pulmonar, hidatidosis, difilobotriasis, etc.

Así mismo algunos parásitos externos del canino van a representar peligro para la salud humana debido a que el hombre puede infectarse con formas larvianas de parásitos como *Dipylidium caninum* e *Hymenolepis nana* o de bacterias como que son transmitidos casi siempre por pulgas; además de la sarna sarcóptica la cual puede transmitirse al

hombre por contacto directo ocasionando reacciones alérgicas.

La presencia de ectoparásitos y endoparásitos en *C. familiaris* van a influir en el acercamiento directo del hombre o especialmente de niños y sus mascotas, dado que a este último va a menoscabar su salud, aspecto físico y que incluso puede provocar muerte; el perro puede transmitir en forma directa o indirecta diferentes enfermedades que afecta al hombre, a las que se les conoce como zoonosis.

Este trabajo de investigación tiene como propósito de determinar la prevalencia e identificar los ectoparásitos y endoparásitos en caninos, pues existen problemas dermatológicos y gastroentéricos, complementándose la presencia de insectos que son vectores que transmiten un parásito vía sanguínea (microfilaria) causante de mortalidad con diagnóstico presuntivo a *Dirofilaria immitis* que es un nemátodo que se aloja en el ventrículo derecho o arteria pulmonar en las mascotas.

Materiales y Métodos.

La investigación es descriptiva, transversal. Tumbes cuenta con una población de 221 498 habitantes (censo 2010 - INEI - Tumbes), siendo la población canina de 22 000 perros, aproximadamente, según norma técnica para la prevención y control de rabia humana en el Perú.

En base a la fórmula de proporciones (Alvares 2000), y considerando $p = 0,5$, $e = 0,0243$, se obtuvo un tamaño de muestra (corregida) de 40 perros vagabundos de diferentes localidades del departamento de Tumbes (Perú), durante julio - diciembre de 2013.

Material Biológico: los cánidos que fueron sometidos a eutanasia en el laboratorio de anatomía veterinaria de la Escuela Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia de

la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Tumbes.

Método de la investigación: Se realizó un estudio de identificación y prevalencia de ectoparásitos y endoparásitos en cánidos vagabundos sacrificados. Como criterios de inclusión se tuvo en cuenta mascotas fallecidas y/o eutanasiadas por enfermedades terminales, mascotas con cáncer incurables, mascotas en extrema vejez que impida una buena calidad de vida, mascotas que murieran envenenados o atropellados, mascotas que a pesar de manejo etológico, el veterinario confirme que es un peligro para las personas u otros animales por causas de agresividad y animales callejeros; como criterios de exclusión se consideró a mascotas que tuvieron propietarios. La identificación de los ectoparásitos y endoparásitos se

realizó usando la técnica de recolección e identificación macroscópica y microscópica.

La prevalencia de ecto y endoparásitos se determinó como frecuencias relativas en porcentaje, en base a la presencia de los parásitos.

Resultados

Se identificaron 8 especies de ectoparásitos y 6 especies de endoparásitos en cánidos vagabundos de la ciudad de Tumbes, Perú; presentándose como 100% y 95,5%, de parasitosis, respectivamente.

En la prevalencia de ectoparásitos, predominaron *Ctenocephalides felis* (pulga del gato), *Rhipicephalus sanguineus* (garrapata parda del perro) y *Ctenocephalides canis* (pulga de perro), en más del 75% de los cánidos (Tabla 1)

Tabla 1. Prevalencia de ectoparásitos en *C. familiaris*, sometidos a necropsia en Tumbes, durante julio - diciembre de 2013.

Especies ectoparásitas	Frecuencia %
<i>Ctenocephalides felis felis</i>	100,0
<i>Ctenocephalides canis</i>	77,5
<i>Rhipicephalus sanguineus</i>	92,5
<i>Echidnophaga gallinacea</i>	27,5
<i>Heterodoxus spiniger</i>	22,5
<i>Sarcoptes scabiei</i>	25,0
<i>Demodex canis</i>	25,0
<i>Otodectes cynotis</i>	2,5

En cuanto a la prevalencia de endoparásitos, predominó *Dipylidium caninum*, en más del 82% de cánidos (Tabla 2)

Las cargas parasitarias de ectoparásitos y endoparásitos fueron mayores en *C. familiaris* hasta los 3 años. Todas estas especies y género son reportados por primera vez en el departamento de Tumbes, *A. caninum* pro

duce drásticas ulceraciones en de intestino delgado de los cánidos (Figura 1)

Tabla 2. Prevalencia de endoparásitos en *C. familiaris*, sometidos a necropsia en Tumbes, durante julio - diciembre de 2013.

Especies endoparásitas	Frecuencia %
<i>Spirocerca lupi</i>	7,5
<i>Toxócara canis</i>	22,5
<i>Dipylidium caninum</i>	82,5
<i>Taenia hydatigena</i>	12,5
<i>Ancylostoma caninum</i>	27,5
<i>Dirofilaria immitis</i>	2,5



Figura 1. Lesión ulcerativa ocasionada por *A. caninum* en intestino delgado de *C. familiaris*

El sexo, la edad y el lugar de procedencia no influyen en la presencia de parasitismo en los canes estudiados, se determinó esta aseveración, mediante prueba estadística de independencia X^2 ($p > 0,5$) con la prevalencia de ectoparásitos y endoparásitos.

Discusión

Los ectoparásitos encontrados en el presente estudio, mostraron una gran variedad de

especies identificadas; esto se puede deber a múltiples factores como el fenómeno de

migración del sector rural a urbano lo cual trae consigo a que se incremente la población canina, forma de vida y costumbres el criar varias especies de animales juntos, además la posibilidad que la importación de animales trajo consigo la garrapata del perro que es originada del África.

Los estudios realizados por Liberato (1998) en Lima (Perú), el número de especies identificadas son casi similares con excepción de la pulga *Pulex irritans* y el piojo *Linognathus setosus* que no ha sido reportado sino más bien el ácaro del oído *Otodectes cynotis* que se encuentra en el presente estudio. Probablemente sean los factores ambientales principalmente humedad la que influye en su hábitad (35°C; 80HR).

Los estudios realizados en el Perú, EE.UU., Egipto, Dinamarca, muestran que la pulga más prevalente es el *Ctenocephalides felis felis*; en Nigeria, Austria, Irlanda, Nueva Zelanda es más prevalente la pulga *Ctenocephalides canis* (Dryden and Rust 1994) en Sudáfrica se reporta mayor prevalencia de la pulga de la gallina *Echidnophaga gallinacea* (Rautenbach, Broomker and De Villers 1991) todas las especies de pulgas identificadas son cosmopolitas, *Ctenocephalides felis felis* es una plaga común en muchas zonas del planeta pero se ve desplazadas en otras subespecies en determinadas regiones, sin embargo las infecciones por estas subespecies tienden a ser esporádicos, aisladas y geográficamente o relacionadas con circunstancias ambientales especiales.

Similarmente, estudios realizados en el litoral, zona sur y zona norte de Lima metropolitana, reportan una elevada prevalencia en la infestación de pulgas, representando un potencial riesgo para la salud pública ya que las personas también sufren los estragos de las picaduras de pulgas, especialmente las personas hipersensibles.

La infestación por *Ctenocephalides felis felis* fue encontrada en todos los perros en la mayoría

de los estudios citados, en que la pulga es el ectoparásito dominante.

La picaduras de pulgas produce dermatitis alérgica, siendo *Ctenocephalides felis felis* la pulga de mayor prevalencia.

Otra especie con mayor prevalencia en el estudio fue *Rhipicephalus sanguineus* (92,5%) prevalencia alta debido a que los animales son criados sin los cuidados adecuados de sanidad y alimentación, pues los caninos sacrificados son de procedencia vagabunda. Sin embargo, Liberato (1998) encontró una prevalencia de 11.75% y Estares (1999) de 30%; quienes realizaron los estudios en la estación de verano, en que la duración del ciclo biológico es dependiente de factores ambientales como la temperatura y humedad con periodos de máxima infestación en primavera y verano.

Las asociaciones parasitarias diversas podrían deberse a condiciones creadas por el hombre como por el hacinamiento, la crianza de aves, deficiente alimentación, no someter a baños ectoparasitarios a sus mascotas, etcétera.

En cuanto al endoparásito *Spirocerca lupi* (nematodo del esófago), la prevalencia fue baja (7,5%) muy inferior a la reportada de 60% por Arebalo (1990), al parecer debido a las deficientes condiciones higiénicas y la presencia del hospedero intermediario que hace difícil su control.

Asimismo, para *Ancylostoma caninum* se determinó una prevalencia de 27.5%, relativamente baja a lo hallado por Arebalo (1990), con 72.5%; probablemente por las condiciones climáticas que favorecen el desarrollo y supervivencia de los huevos de este parásito.

La prevalencia similar para *Toxocara canis* (22.5%) es también análoga a los trabajos de León (1987) 19%, Arebalo (1990) 45%, Díaz (1999) 13,9%; cuya semejanza, al parecer es debido a que fueron realizados en ciudades donde la presencia de estos parásitos están latentes porque favorecen

los medios climáticos para la gran resistencia de los huevos de este género.

El contacto con terrenos contaminados con huevos de toxocara es el factor epidemiológico más determinante en la infestación humana. *Ancylostoma* puede llegar a los fetos de las hembras preñadas o a los cachorros a través del calostro y de la leche en los primeros días de vida; causa enteritis eosinofílica, cólicos, diarrea; se pueden dar casos de peritonitis y obstrucción intestinal. Por tal motivo, los perros vagos deben ser considerados en los programas del área de salud.

Para *Dirophilaria immitis*, (nematodo del corazón) se reporta una baja prevalencia de 2,5%; en relación a lo determinado por Yabe (1971) 25,5%, que podría estar relacionado a la probable disminución del hospedero intermediario.

La alta prevalencia de *Dipylidium caninum* de 82,5% contrasta con el 10 % encontrado

por Álvarez (1976), probablemente debido a que dichos autores trabajaron con perros que periódicamente reciben baños antiparasitarios para el control de pulgas y otros ectoparásitos por tal sentido es menor la probabilidad de infectarse por *Ctenocephalis felis felis*, *Ctenocephalis canis* hospedero intermediario de este endoparásito. En contraste, prevalencias relativamente altas son reportadas por León (1987) 74%, Arebalo (1990) 45%, Díaz (1999) 52%, posiblemente debido a que los animales estudiados no hayan tenido buenas condiciones higiénicas.

La prevalencia relativamente baja de 12,5% para *Taenia hydatigena* es un tanto menor al 20% encontrado por Arebalo (1990), pero no es significativo, lo que lleva a deducir que los canes tienen fácil acceso a vísceras crudas infectadas con *Cisticercus tenuicollis* (bovino, ovino, caprino y porcino).

Conclusiones

1. Se presentó ectoparasitismo en 100% y endoparasitismo en 95,5% de *C. familiaris* vagabundos de la ciudad de Tumbes, Perú, durante julio - diciembre de 2013.
2. Las especies de ectoparásitos con mayor prevalencia fueron: *Ctenocephalides felis felis*, *Rhipicephalus sanguineus* y *Ctenocephalides canis*. En tanto que *Dipylidium*
3. Prevalencias importantes de *Ancylostoma caninum* y *Toxocara canis* en los perros vagos de Tumbes, deben ser considerados en los programas del área de salud y en los consultorios veterinarios.

caninum es el endoparásito con mayor prevalencia.

Referencias Bibliográficas

- Alvitres V. (2000). Método Científico: Planificación de la Investigación (2da. ed.). Chiclayo, Perú: Edit. Ciencia.
- Arebalo, J. 1990. Incidencia de Helmintos Gastrointestinales en cánidos (*Canis familiaris*) Post-Morten del Distrito de Cajamarca. Tesis, Título de Médico Veterinario. Facultad de Medicina Veterinaria. Universidad Nacional de Cajamarca, Perú.
- Alvarez, E. 1976. Encuesta sobre *Dipylidobothria* canina en la provincia de Ferreñafe. Tesis, Título de Médico Veterinario. Facultad de Medicina Veterinaria. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Lambayeque, Perú.
- Díaz, J. 1999. Comparación de pruebas de rutina en el diagnóstico de nemátodos intestinales de *Canis familiaris* versus recuento de parásitos de necropsia. Tesis, Título de Médico Veterinario. Facultad de Medicina Veterinaria. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.
- Dryden M.V. and M. Rust. 1994. *Veterinary Parasitology* 52 (1994): 1-19

León, J. 1987. Prevalencia de la Echinococosis canina en la ciudad de Cajamarca y pueblos jóvenes. Tesis, Título de Médico Veterinario. Facultad de Medicina Veterinaria. Universidad Nacional de Cajamarca, Perú.

Liberato, W. 1998. Prevalencia de Ectoparásitos en *Canis familiaris* en los distritos de San Juan de Miraflores, Villa María del Triunfo y Villa el Salvador. Tesis, Título de Médico Veterinario. Facultad de Medicina Veterinaria. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.

Yabe, Y. 1971. Contribución al estudio de filariasis canina en la ciudad de Chiclayo. Tesis, Título de Médico Veterinario. Facultad de Medicina Veterinaria. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Lambayeque, Perú.