

PROYECTO DE GRADO:

**PREVALENCIA DE PARÁSITOS INTESTINALES EN CANINOS
DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA**

PARA ASPIRAR AL TITULO DE MEDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA.

POR:

**ZAIRA PAMELA RAMIREZ ROJAS
CLAUDIA ALEJANDRA JARAMILLO RAMIREZ**

ASESOR:

**JUAN CARLOS RINCON FLÓREZ
JUAN CARLOS GONZALES CORRALES**

**MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
PEREIRA 2017**

Prevalencia de helmintos intestinales en caninos de la Universidad Tecnológica de Pereira

Claudia Alejandra Jaramillo Ramírez
Zaira Pamela Ramírez Rojas

Planteamiento del problema:

La población de perros callejeros en la ciudad de Pereira cada vez es mayor, ya sea por la falta de programas de esterilización o porque los que se han establecido han sido ineficientes para hacer control. Con el aumento de estos animales en condición de abandono aumentan igualmente la posibilidad de que se presenten desplazamientos hacia lugares públicos, en este caso específicamente las universidades, donde esta población encuentra refugio y alimentación, pero a la vez se incrementa el riesgo de transmisión de zoonosis.

Estos caninos pueden ingresar sin restricción a todas las instalaciones, incluyendo salones de clase, oficinas y con mayor importancia a las cafeterías dispuestas en toda el área universitaria. Uno de los mayores problemas que afectan a los caninos callejeros es la presencia de parásitos intestinales, que representan una de las posibles causas de deterioro en la salud y calidad de vida de los individuos.

Al no conocer el estado de salud y en especial, la presencia de endoparásitos, hay mayor probabilidad y riesgo de que se generen infecciones o enfermedades de tipo zoonótico.

Justificación:

La presencia de parásitos intestinales en caninos es muy frecuente, más aun en animales en condición de abandono o callejeros, debido a la dificultad de hacer control de ellos. Conocer la prevalencia parasitaria de la población canina de la universidad tecnológica de Pereira, permitirá implementar estrategias de control para esta infección que adicionalmente representa un riesgo zoonótico.

Los helmintos intestinales son endoparásitos que se alimentan de los nutrientes que pueden encontrar en los órganos que ocupan, por lo que son un riesgo latente también para su hospedador.

En la actualidad según el comité de bienestar animal hay 13 caninos de permanencia otros de tránsito en la universidad tecnológica de Pereira, los cuales están en contacto cercano permanente con las personas que se encuentran en esta universidad y con mayor frecuencia con las personas que están al cuidado de esta población.

Al conocer de forma precisa que tipos de parásitos intestinales se presentan en la población canina de la universidad tecnológica de Pereira, no solo se tendrá una herramienta para hacer control de estos, sino que también se podrá dar solución una infección que por ser zoonótica representa un riesgo para la salud pública de la universidad.

Objetivo General:

Determinar la prevalencia de algunos parásitos intestinales en la población canina de la universidad tecnológica de Pereira, mediante exámenes coprológicos.

Objetivos específicos:

- Determinar la frecuencia de presentación de parásitos gastrointestinales en la población canina de la universidad tecnológica de Pereira, mediante el método de flotación.
- Determinar la frecuencia de presentación de parásitos gastrointestinales en la población canina de la universidad tecnológica de Pereira, mediante la observación directa.
- Identificar los helmintos intestinales en etapa infestante y de huevos en las muestras recolectadas.

Marco teórico:

Las infecciones parasitarias en caninos tienen distribución mundial y se caracterizan por una sintomatología intestinal inespecífica; por procesos clínicos que pueden ser agudos, subagudos y crónicos. La epidemiología de

las parasitosis intestinales es muy variada, depende del tipo de parásito, del área geográfica, del estado general del hospedero y de los hábitos poblacionales. Estas constituyen un gran riesgo para la salud humana debido a que bajo determinadas condiciones y a través de los alimentos, el agua y el suelo contaminados con heces pueden transmitirse al hombre, desarrollando una de las principales zoonosis (1,2).

El aumento del número de mascotas, la falta de educación y el manejo inadecuado por parte de los propietarios, ha generado un incremento de poblaciones callejeras de caninos, que son una de las más importantes fuentes de contaminación de los ambientes urbanos, con huevos de parásitos(3). Los parásitos intestinales son agentes patógenos que afectan animales domésticos y que a través de ellos pueden infectar humanos(4).

La prevalencia de muchos parásitos intestinales se ha mantenido constante en caninos callejeros, así, como la liberación de un gran número de estados larvarios parasitarios transmisibles en ambientes propicios, representando un factor de riesgo para la transmisión a los humanos. El agua, el suelo y los alimentos llegan a tener una significancia particular en esta ruta de transmisión medio ambiental, además las personas inmunocomprometidas, los niños, los adultos mayores, así como los propietarios de mascotas deben tener conocimiento sobre el riesgo potencial de adquirir infecciones parasitarias a partir de sus mascotas y de los sitios frecuentados por los animales (5).

Entre los helmintos intestinales que afectan a los caninos se encuentran: *Ancylostoma caninum*, *Trichuris vulpis*, *Strongyloides stercoralis*, *Dipylidium caninum* y *Toxocara canis*, entre otras (6); éstos ocasionan deterioro de la salud animal debido a que afectan el bienestar y la vitalidad del hospedero y, en casos extremos, ocasionan la muerte. Los caninos afectados experimentan anorexia y excreción de parásitos adultos en el vómito o las heces. En las infecciones masivas los perros presentan abdomen abultado, mala condición del pelaje, diarrea y retardo en el desarrollo(7). El diagnóstico de parasitosis se puede realizar por observación microscópica

de concentrados de huevos o larvas, a partir de muestras de materia fecal o la visualización macroscópica de los adultos (4).

En la actualidad no se disponen de estudios realizados en los últimos años, sobre la prevalencia de helmintos intestinales en la población de caninos de la universidad. El objetivo del presente estudio es conocer la prevalencia de helmintos intestinales en caninos de la universidad tecnológica de Pereira.

Materiales y métodos

El estudio se llevó a cabo con la población canina de la universidad, en los meses de junio y julio de 2017 en el consultorio pedagógico del programa de Medicina Veterinaria de la Universidad Tecnológica de Pereira.

Se recolectó una muestra de aproximadamente 5 gramos de manera directa a cada uno de los 8 pacientes caninos, para evitar contaminación de las muestras, este proceso se realizó durante el examen clínico completo.

La colecta de las heces se realizó en frascos plásticos estériles, los cuales se identificaron cada uno con el nombre del animal y posteriormente fueron analizados en el laboratorio multifuncional del programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Tecnológica de Pereira.

Imagen 1: Frascos plásticos estériles identificadas con el nombre de los animales muestreados.



Método de laboratorio

Las muestras fecales se procesaron de manera individual mediante 2 métodos.

1. Frotis directo:

Este método es utilizado para el diagnóstico de formas quísticas de protozoarios intestinales y huevos de helmintos.

Técnica:

- En una lámina portaobjetos se colocan 1 o 2 gotas de solución salina, puede ser fisiológica o isotónica.
- Con un palillo se pone sobre la solución salina aproximadamente 2 gramos de heces frescas.
- Se mezcla la solución con las heces hasta obtener una capa delgada y de color claro, distribuyéndola homogéneamente.
- Se coloca una laminilla sobre la preparación de las heces.
- Se procede a observar en el microscopio con objetivo 10X y 40X (8)

2. Técnica de concentración por flotación con solución azucarada (Sheather):

Esta técnica se basa en las propiedades que tienen las soluciones de mayor densidad para hacer flotar objetos menos densos, aun cuando estos se encuentren en menor cantidad, entre estos se pueden encontrar huevos o larvas de helmintos.

Técnica:

- Colocar aproximadamente 2 o 3 gramos de heces en un vaso de precipitado de 50 ml, y homogeneizarlas.
- Llenar el vaso de precipitado con solución azucarada de Sheather hasta el límite.
- Poner una laminilla sobre el borde del vaso de precipitado y dejarlo allí durante 20 minutos.

- Retirar la laminilla y observar al microscopio con objetivo 10X y 40X.(8)

Resultados

Se analizaron un total de 6 muestras de materia fecal de caninos que se encuentran en la universidad Tecnológica de Pereira, con el empleo de las técnicas coproparasitológicas anteriormente mencionadas se obtuvo que el 50% de las muestras resultaron ser positivas, observándose huevos de parásitos tales como *Ancylostoma spp* y *Trichuris spp*.

Imagen 2: Huevo de Ancylostoma spp



Imagen 3: Huevo de Trichuris spp



En el 50% de las muestras restantes no se evidenció ningún tipo de parásitos compatibles con helmintos, únicamente se observaron baja cantidad de bacterias y restos de material vegetal.

De las muestras analizadas se encontraron en dos casos el parásito *Ancylostoma spp* (33.3%) y en tres casos *Trichuris spp* (50%).

De los hallazgos obtenidos mediante las técnicas de flotación, se encontraron huevos que son compatibles con la descripción morfológica de *Trichuris Sp*. Ya que estos presentan una doble membrana, una externa gruesa y una interna transparente, además presenta forma ovalada y alargada con doble opérculo y con una medida aproximada de 50 x 25 micras (9).

Para el reconocimiento de los huevos de *Ancylostoma spp*. Se tuvieron en cuenta las siguientes características: Cuentan con una membrana externa translúcida, su forma es ovalada y pueden medir aproximadamente entre 65 y 75 x 35 y 40 micras. Además pueden estar o no segmentados y contar con 2 o más blastómeros (10)

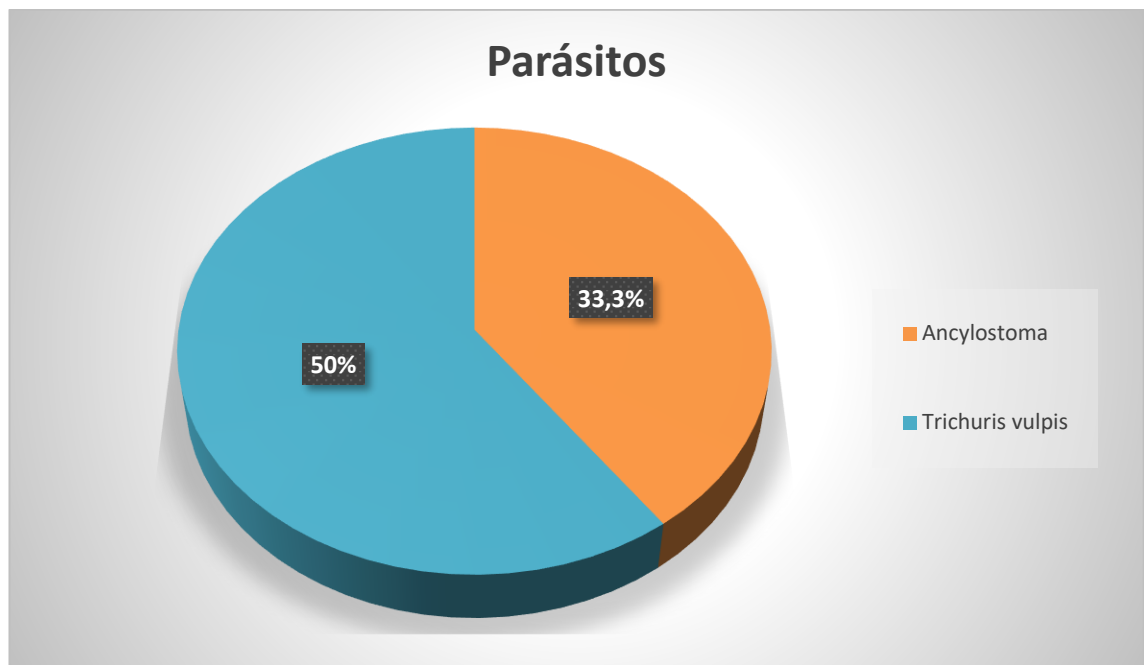


Gráfico 1: Parásitos encontrados en el análisis coprológico de las muestras.

Discusión

En el presente estudio se encontró que la prevalencia de parásitos intestinales en caninos en condición de calle de la Universidad tecnológica de Pereira, difieren de los encontrados en otros estudios respecto a la presencia de *Coccidia spp*, ya que en estos se encontraba con frecuencia (4). Sin embargo en relación con las otras especies de parásitos encontradas con mayor frecuencia en el estudio como *Ancylostoma spp* y *Trichuris spp* se observa una similitud con los otros estudios realizados anteriormente (1,12–15)

En nuestros hallazgos se encontró que la mayor prevalencia fue de *Ancylostoma* y *Trichuris vulpis*, lo cual representa un riesgo de transmisión para la comunidad universitaria que tiene contacto directo con los caninos, debido a que una hembra adulta de *Ancylostoma* puede poner alrededor de 100.000 huevos por día, lo que convierte a un canino portador en un foco potencial de diseminación de millones de huevos de *Ancylostoma* cada 24 horas (11).

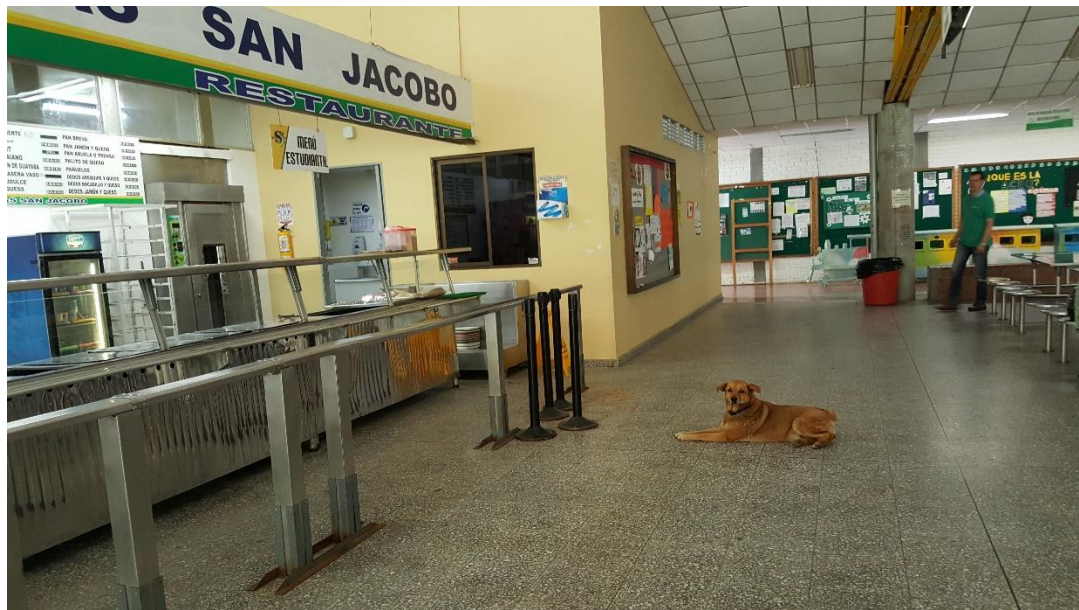
Imagen 2: Canino de la Universidad en el área de alimentación.



La importancia de los hallazgos radica en que todas las especies de parásitos encontrados tienen potencial zoonótico y fácil transmisión, siendo relevante para la salud pública del campus universitario, donde el contacto con los caninos infectados es constante por parte de los integrantes de la universidad. Cabe

resaltar que esta población está eliminando frecuentemente al ambiente formas parasitarias lo cual representa un foco de infección en los espacios públicos más concurridos. Uno de estos lugares con mayor concentración de esta población es la cafetería conocida como el Galpón, donde diariamente se reúnen alrededor de 1000 personas a consumir su almuerzo y tienen una interacción con los caninos durante este tiempo.

Imagen 3: Canino en el área de alimentación de la universidad Tecnológica de Pereira.



Una de las especies encontradas es responsable de una de las dermatosis zoonóticas más frecuentes en áreas tropicales, se trata de *Ancylostoma* spp el cual es conocido como larva migrans cutánea y ocasiona lesiones a nivel subcutáneo con eritema e intenso prurito (12).

Debido a esto surge la necesidad de implementar un protocolo de vermifugación periódica, el cual sea efectivo para las distintas especies parasitarias encontradas y sus diferentes estadios.

Para hacer control adecuado de los parásitos encontrados se tiene como opción terapéutica el uso de antihelmínticos que controlen sus distintas fases, como huevo, larva y adulto (16).

Antihelmínticos:

Benzimidazoles:

	Dosis
Albendazol	25 – 50 mg / kg
Febantel	5 – 10 mg / kg
Fenbendazol	50 mg / kg

Lactonas macrocíclicas:

	Dosis
Ivermectina	0.2 mg / kg
Doramectina	0.4 mg / kg
Selamectina	6 mg / kg uso tópico

Conclusiones:

- De acuerdo con los resultados, la prevalencia de parásitos intestinales en la población canina de la Universidad Tecnológica de Pereira es baja.
- A pesar que esta prevalencia haya sido baja, aun representa un riesgo de contaminación y la posibilidad de diseminación de dichos parásitos.
- En el Presente estudio no se encuentra en ninguna de las muestras analizadas, presencia de protozoarios.
- En la población canina del campus universitario no se presentan signos asociados a la presencia de los parásitos.
- Actualmente no se ha implementado un protocolo de vermifugación en la población de caninos.

Recomendaciones:

- Se recomienda realizar el muestreo completo de todos los caninos y además de los felinos que se encuentran en permanencia en la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Se recomienda llevar a cabo un protocolo de desparasitación periódico en el grupo de caninos, que sea efectivo para hacer control de los parásitos encontrados.

Bibliografía:

1. Caraballo A, Jaramillo A, Loaiza J. PREVALENCE OF PARASITIC INTESTINAL IN CANINE ATTENDED IN THE VETERINARY AND Animal Production CENTER OF THE CES UNIVERSITY , Key words Introducción. Rev CES / Med Vet y Zootec. 2007;2(2):24–31.
2. Organización Mundial de la Salud: Serie de Informes Técnicos. Infecciones intestinales por protozoos y helmintos. 1981. p. 7–30.
3. Cabrera García PA, Ordóñez Robayo OE, Cortés Vecino JA, Rodríguez Peña JM, Villamil Jiménez LC. Prevalencia de parásitos gastrointestinales zoonóticos (helmintos y protozoarios) en caninos del centro de zoonosis de Bogotá Prevalence of intestinal parasites in canine at Bogotá' s animal' s health Zoonosis center. Investig segur soc salud. 2004;71–93.
4. Giraldo M, García N, Castaño J. Prevalencia de helmintos intestinales en caninos del departamento del Quindío. Biomédica. 2005;25:346–52.
5. Martínez-Barbabosa I, Cárdenas EMG, Sosa EAA, Lastra R de JP. Contaminación parasitaria en heces de perros, recolectadas en calles de la ciudad de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México. Vet Mex. 2008;39(2):173–80.
6. Bowman D, Lynn R, Eberhard M. Georgi's Parasitología para Veterinarios. Georgi's Parasitología para Veterinarios. 2004.
7. Posada A, Ortiz J. Descripción de los parásitos intestinales más comunes en caninos llevados a consulta a la Clínica Veterinaria Lasallista Hermano Octavio Martínez López. Descr Most common Intest parasites dogs Tak to Clínica Vet Lasallista Hermano Octavio Martínez López Consult [Internet]. 2013;2(1):22–32. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=96266659&lang=es&site=ehost-live>
8. Dwight D. Bowman, MS PEAF. Parasitología: Diagnósticos en perros y gatos [Internet]. Available from: [https://anatomiaiplastinacion.wikispaces.com/file/view/Parasitologia%2C diagnostico en perros y gatos.pdf/445906436/Parasitologia%2C diagnostico en perros y gatos.pdf](https://anatomiaiplastinacion.wikispaces.com/file/view/Parasitologia%2C+diagnostico+en+perros+y+gatos.pdf/445906436/Parasitologia%2C+diagnostico+en+perros+y+gatos.pdf)
9. EcuRed. Tricócefalo-Trichuris trichiura [Internet]. Available from: <https://www.ecured.cu/Tricocéfalo>
10. MARLENE LUCRECIA ALFARO AYALA. PREVALENCIA DE Ancylostoma caninum EN Canis lupus familiaris EN EL ÁREA URBANA Y PERIURBANA DE LA COLONIA ZACAMIL, DEL MUNICIPIO DE MEJICANOS, SAN SALVADOR [Internet]. 2011. Available from:

<http://ri.ues.edu.sv/1518/1/13101280.pdf>

11. Merial. Parasitos intestinales: Ancylostomas (anquilostomas) [Internet]. Available from: http://www.merial.com.ar/pet_owners/Pages/ancy1.aspx
12. Luz Dary Solarte-Paredes RC-S& A del PP-V. PARÁSITOS GASTROINTESTINALES EN PERROS CALLEJEROS DEL CENTRO DE ZONOSIS DE BOGOTÁ D.C., COLOMBIA [Internet]. 2013. Available from: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/neoHEL/v7n1/pdf/a09v7n1.pdf>
13. GINA FERNANDA RAMÓN LEMA. PREVALENCIA DE HELMINTOS GASTROINTESTINALES (CÉSTODOS Y NEMÁTODOS) EN CANINOS DE LA CIUDAD DE CUENCA. [Internet]. 2012. Available from: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/383/1/TESIS.pdf>
14. Sierra-Cifuentes V, Jiménez-Aguilar J, Alzate-Echeverri Alejandro, Cardona-Arias J, Ríos-Osorio Leonardo. Prevalencia de parásitos intestinales en perros de dos centros de bienestar animal de Medellín y el oriente antioqueño (Colombia), 2014. Rev Med Vet [Internet]. 2015;(30):55–66. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/rmv/n30/n30a05.pdf>
15. ANDRÉS CAMILO GONZÁLEZ JCG. PREVALENCIA DE PARÁSITOS INTESTINALES ZOONÓTICOS EN CANINOS (*Canis lupus familiaris*) DEL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE COYAIMA (TOLIMA). 2015; Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/med/v23n2/v23n2a03.pdf>
16. ESCCAP. Control de vermes en perros y gatos [Internet]. 2014. Available from: http://www.esccap.org/uploads/docs/42ehvnn8_GL1_second_edition_Spanish.pdf