

**Descripción de los parásitos intestinales más comunes en caninos llevados a consulta a la  
Clínica Veterinaria Lasallista Hermano Octavio Martínez López**

**Trabajo de Grado para optar al título de Médica Veterinaria**

**Anne Giselle Posada Franco**

**Asesor  
Jose Fernando Ortiz Alvarez  
MV, Esp.**

**Corporación Universitaria Lasallista  
Facultad de ciencias administrativas y agropecuarias  
Medicina veterinaria  
Caldas - Antioquia  
2013**

## Tabla de contenido

Introducción.....	6
Céstodos.....	7
Síntomatología.....	7
Vías de contagio.....	8
Técnicas de laboratorio para análisis de materia fecal.....	11
Métodos Directos.....	12
Métodos de concentración o de enriquecimiento.....	12
Materiales Y Métodos.....	14
Recolección de muestras de materia fecal.....	14
Método directo.....	14
Método de concentración o enriquecimiento.....	15
Resultados.....	16
Discusión.....	22
Conclusiones.....	25
Referencias.....	26

**Lista de Figuras**

Figura 1	16
Figura 2	17
Figura 3	18
Figura 4	19
Figura 5	20
Figura 6	20
Figura 7	21

## Resumen

El presente estudio se llevó a cabo en la Clínica Veterinaria Lasallista Hermano Octavio Martínez López f.s.c en el municipio de Caldas, Antioquia.

La finalidad fue describir los parásitos intestinales más comunes en caninos y como los resultados se pueden relacionar con algunas variables como: la edad, sexo, raza, si sale libremente a la calle, la frecuencia de desparasitación y el producto usado por última vez. Se recolectaron 97 muestras de materia fecal de caninos llevados a consulta a la clínica veterinaria y se analizaron en el laboratorio mediante la técnica de frotis directo de heces y método de flotación con solución salina. Se tomaron en cuenta solo los resultados en los cuales reportan parásitos. El parásito más común fue *Coccidia* sp en un 78% de las muestras. Todos los resultados se relacionaron con las variables anteriormente mencionadas.

**Palabras clave:** parásitos intestinales, materia fecal, coprológico, desparasitación.

## Abstract

This research was performed in the Hermano Octavio Martínez López f.s.c veterinary clinic in Caldas, Antioquia.

The aim is to describe the most common intestinal parasites in canines and how the results can be related with some variables like: age, sex, breed, non-controlled walks, deworming frequency and the product used the last time. 97 fecal samples were collected from dogs consulting in the clinic, and were analyzed in the lab through direct smear and saline flotation techniques. Only the results reporting parasites

were reconsidered. The most common parasite was *Coccidia* sp in 78% of the samples. All the results were related with the variables previously mentioned.

Key words: Intestinal parasites, fecal, coprologic, deworming.

## Introducción

La mayoría de los parásitos internos o endoparásitos pueden ser gusanos planos o redondos (lombrices y tenias respectivamente), los más comunes son los redondos o lombrices intestinales, gusanos con ganchos, en forma de látigo enrollado (Fisher & Macgarry, 2007)

Es de suma importancia recordar que las formas de contagio son variadas y que generalmente se transmiten a partir de formas larvarias. Que están presentes en las heces de las mascotas. La infestación puede generarse a partir del consumo de tierra o heces contaminadas, lamiéndose las patas o en otros casos ingiriendo aguas que contengan los estadíos larvales(Centauro Policlínica Veterinaria)(Fisher & Macgarry, 2007).

Se deben tener precauciones para evitar los riesgos de transmisión de estos agentes hacia los seres humanos, con una variedad de protocolos se pueden evitar estos incidentes, uno de ellos es lavarse las manos constantemente y antes de comer algún alimento, lavar de manera adecuada los vegetales y las verduras antes de cocinarlas, en las zonas de recreo de los niños evitar al máximo llevar las mascotas a realizar deposiciones; y de tal manera realizar tareas de desparasitación en adultos cada 3 meses aproximadamente(Burgio Federica, 2011)(Fisher & Macgarry, 2007)(Clínica Veterinaria Fuente el Saz, 2010)(Vásquez, Daza, & Vergara, 2004).

Los nemátodos o parásitos redondos presentan un característico corte transversal circular y no están segmentados. Se diferencian por el aspecto de los huevos y las larvas que producen y las características del parásito como expansiones y pliegues cuticulares. Muchos de los nemátodos tienen un ciclo de vida directo, aunque los huéspedes

paraténicos pueden tener un papel importante; dentro de la clasificación se destacan el grupo de los ascaris (*Toxocara cannis, leonina y catti*), los ancilostomas (*ancylostoma caninum, uncinaria stenocephala, ancylostoma tubeforme, strongyloides spp*) y los trichuridos (*trichuris vulpis*) (Fisher & Macgarry, 2007)

## **Céstodos**

Son gusanos planos y el parasito adulto consiste en una cadena de segmentos y proglótides que se adhieren al intestino del animal a través del escolex, los segmentos más distales maduran y se desprenden saliendo al exterior. Ciclo de vida indirecto con un huésped intermediario, el metacéstodo adopta una forma similar a un quiste dentro de los tejidos del huésped. Pueden ser controlados al evitar el contacto con los huéspedes intermediarios. Dentro de este grupo se pueden mencionar: *Diphylidium caninum, echinococcus granulosos, echinococcus multilocularis* (Vásquez, Daza, & Vergara, 2004)(Caraballo, Jaramillo, & Loaiza, 2007)(Fisher & Macgarry, 2007).

Los parásitos intestinales clasificados de diferentes maneras, se alimentan a través de diferentes métodos, ya sea a partir de fluidos orgánicos (sangre) o de los nutrientes que ingiere el hospedero. El control de los mismos es de gran importancia para evitar el contagio de enfermedades y evitar riesgos posteriores(Cardona, 2005)(Fisher & Macgarry, 2007).

## **Sintomatología**

Pueden causar lesiones multisistémicas a partir de diferentes fenómenos tales como la migración y en otros casos más complejos la muerte del hospedero. Dentro de

los signos más frecuentes podemos encontrar: adelgazamiento, con un apetito normal, pelo sin brillo, vitalidad disminuida, anemias y en algunos casos disminución de la fertilidad que puede notarse cuando hay una infestación demasiado grave(Gorman & Soto, 2006)(Fisher & Macgarry, 2007).

Los signos también pueden variar según el estado de salud y la capacidad de resistencia del animal; algunos de estos son: caquexia, descamación de la piel, vómitos, algunos otros como tenesmo y borborismos (Centauro Policlínica Veterinaria)

Algunos pacientes, son portadores asintomáticos pero diseminan la enfermedad. En cachorros muy parasitados es típico encontrar (barriga de barril), se encuentran timpanizados y en algunas ocasiones se presentan olores pútridos a nivel de boca y de heces (olor a ajo)(Centauro Policlínica Veterinaria)(Cardona, 2005).

Las infecciones parasitarias en caninos son unos de los problemas de más prevalencia y de variedad en sintomatología clínica. Es una enfermedad que se caracteriza por ser global y puede llegar a ser un gran problema para la salud pública; las infecciones parasitarias dependen de algunas variables, dentro de las que cabe mencionar el tipo de parásito, ubicación geográfica, hábitos poblacionales, estado del hospedero(Caraballo, Jaramillo, & Loaiza, 2007)

### **Vías de contagio**

Los estadíos larvales y huevos de las especies de parásitos generalmente se ubican en el ambiente y las ratas, pájaros y algunos insectos son los encargados de diseminarlos. Cabe anotar que resisten en el ambiente varios años a pesar de las condiciones(Campos & Jorge, 2010)(Caraballo, Jaramillo, & Loaiza, 2007).

Las vías de contagio más frecuentes son la vía oral, el contacto directo con las larvas y huevos en parques, jardines, playas (Vásquez, Daza, & Vergara, 2004).

Se debe tener en cuenta que los parásitos intestinales se clasifican según su morfología; nemátodos (gusanos redondos) y cestodos (gusanos planos), dentro de estas 2 clasificaciones podemos tener en cuenta los siguientes especímenes:

Grupo de ascarídeos

*Toxocara Caninis, Toxascaris Leonina*

Nemátodos

*Ancylostoma Caninum, Ancylostoma Braziliensis.*

Céstodos

*Dipylidium caninum, Echinococcus granulosus.*

La interacción entre los humanos y sus mascotas adquiere una especial trascendencia en los pacientes con enfermedades de tipo crónico (VIH, enfermos oncológicos y transplantados), el veterinario deberá estar preparado para comunicar el correcto manejo y las precauciones con la mascota para reducir riesgos. (Burgio Federica, 2011).

Afortunadamente de las zoonosis existentes solo 40 afectan a los perros y el resto afectan animales selváticos, pájaros y animales de granjas(Burgio Federica, 2011)

Una desparasitación temprana y repetida en el tiempo es una herramienta eficaz para prevenir y controlar estas parasitosis (Clínica Veterinaria Fuente el Saz, 2010) (Gorman & Soto, 2006) (Moratta, 2013).

Los parásitos intestinales (bien sean *nematodos* o gusanos redondos, o bien sean *tenias* o gusanos planos), constituyen un problema sanitario por el hecho de que en nuestro país todavía hay poca gente concienciada de que debe recoger los excrementos que, especialmente los perros, hacen en la vía pública. En las heces se encuentran los huevos de estos parásitos, y por tanto son fuente de contagio para otros animales y/o personas que entran en contacto con ellas en nuestras calles y parques. Muchas personas piensan que su animal no está parasitado porque no las ve en sus heces cuando defecan, pero esto no es real: hay que tener en cuenta que si la carga parasitaria del animal no es muy alta, los parásitos viven en el intestino y no tienen por qué salir de él (a no ser que demos un antiparasitario para que mueran, y entonces podremos verlas si son muchas, otras veces no las veremos, porque son digeridas en el intestino del animal); sin embargo sí salen en forma de huevos, que son microscópicos y por tanto no pueden verse a simple vista. Los problemas que pueden ocasionar en las personas son muy variados: de especial importancia son las lesiones oculares, cutáneas, hepáticas o neurológicas causadas por las llamadas “*larvas migrans*” de algunos nematodos como *Toxocara cani* y *cati*, *Toxascaris leonina* y otros del Género *Ancylostoma*. En cuanto al “*quiste hidatídico*”, más conocido, se trata de una zoonosis mayor producida por una tenia, pero está más relacionada con ciclos rurales o silvestres, por lo que cada día se da con menos frecuencia en los países desarrollados. Con lo cual no es necesario que la mascota salga de casa para contagiarse. Otro grupo importante que también puede transmitirse al ser humano está constituido por

los protozoos intestinales, tales como *Giardia duodenalis*, agente productor de la *giardiosis*, que cursa con cuadros diarreicos (Moratta, 2013) (Loza & Gonzales, 2006) (Vásquez, Daza, & Vergara, 2004).

### **Técnicas de laboratorio para análisis de materia fecal**

Se debe realizar un examen macroscópico: donde se evalúa color, olor, consistencia etc. Se debe analizar muy bien la presencia de sangre, coágulos de sangre o moco en las heces porque por lo general se manifiesta en la coccidiosis (*cystoisospora canis*). (Cardona, 2005).

Examen microscópico: se debe realizar de forma completa y teniendo la certeza del diagnóstico. Se puede seguir la siguiente pauta: se debe comenzar la revisión de la muestra a partir del extremo superior izquierdo de la laminilla, hacer el recorrido hasta el borde inferior y luego continuar hasta el borde superior y así sucesivamente. El resultado final puede expresarse de tres formas:

- Sistema convencional con cruces, según cantidad de formas parasitarias se encuentren por campo.
- Dando el resultado de formas parasitarias (huevos, ooquistes, quistes etc.) por gramo de heces, cuando se utiliza el método de McMaster, Sloss, etc.).
- El resultado puede darse como: “no se observaron parásitos”, cuando al finalizar el examen no fue posible detectar formas parasitarias. Pero no es aconsejable dar como negativo un caso determinado. (Cardona, 2005).

El examen de materias fecales puede realizarse de dos formas diferentes: por los métodos del frotis directo y por medio de los métodos indirectos o de enriquecimiento (flotación, migración larvaria, sedimentación, etc.)

### **Métodos Directos**

- Método del frotis directo de heces (cualitativo): método utilizado para el diagnóstico de los protozoarios intestinales, tanto en sus formas de trophozoitos o formas vegetativas.
- Examen directo de la mucosa intestinal (cualitativo): método utilizado para casos de necropsias.
- Método de Graban: (técnica de la cinta de celofán): método útil para el diagnóstico de *Dipylidium caninum* (Cardona, 2005).

### **Métodos de concentración o de enriquecimiento**

Son técnicas que se utilizan con el fin de obtener una mayor concentración del número de formas parasitarias (huevos y/o larvas), en una pequeña cantidad de la muestra.

- Flotación con solución salina saturada (koffoyd y Barber): es utilizada para el diagnóstico de algunos quistes de protozoarios, ooquistes de coccidias y huevos de helmitos (Cardona, 2005).
- Flotación con solución azucarada de Sheatheres
- Flotación con solución de sulfato de magnesio
- Flotación con solución de sulfato de zinc

- Método de Mc Master: Este método es utilizado para determinar el número de huevos por gramo de heces. También se emplea para las larvas de nematodos o los ooquistes en las coccidias (Cardona, 2005).

## **Materiales Y Métodos**

### **Recolección de muestras de materia fecal**

La recolección de las muestras se llevó a cabo inmediatamente luego de la defecación espontánea del paciente o por toma directa de la ampolla rectal. Para este último fin, la persona responsable realizó el procedimiento introduciendo un dedo de su mano previamente enguantada y lubricada con aceite a través del ano y directamente de la ampolla rectal. tomó unos gramos de materia fecal. Algunos recomiendan utilizar la muestra que se adhiere al termómetro rectal o del guante utilizado en la palpación rectal.

Es necesario enviar al laboratorio 100 gramos de materia fecal; las muestras fueron guardadas en recipientes plásticos de toma de coprológicos, se procedió a rotular correctamente y mientras son enviadas al laboratorio se mantendrán bajo refrigeración a 4°C de esta manera la muestra se conserva de 24 a 48 horas(Cardona, 2005).

La técnica que se utilizó para el análisis de la materia fecal fue:

### **Método directo**

- Método del frotis directo de heces (cualitativo): método utilizado para el diagnóstico de los protozoarios intestinales, tanto en sus formas de trophozoitos o formas vegetativas(Cardona, 2005).

### **Método de concentración o enriquecimiento**

- Flotación con solución salina saturada (koffoyd y Barber):es utilizada para el diagnóstico de algunos quistes de protozoarios, ooquistes de coccidias y huevos de helminto (Cardona, 2005).

De cada paciente se obtuvo la siguiente información:

- Raza del animal
- Sexo
- Edad, agrupando la muestra en jóvenes (caninos de 1 año o menores) y adultos (caninos mayores a 1 año) (Universidad de Córdoba, 2011)
- frecuencia de desparasitación. Regular (cada 3 meses) o irregular (Stull, Carr, & Chomel, 2007)
- Ultimo producto utilizado
- Estilo de vida del animal (casero, vagabundo)

Antes de la toma de la muestra y de la recolección de la información el propietario debió firmar un consentimiento informado donde se les informó el objetivo del proyecto.

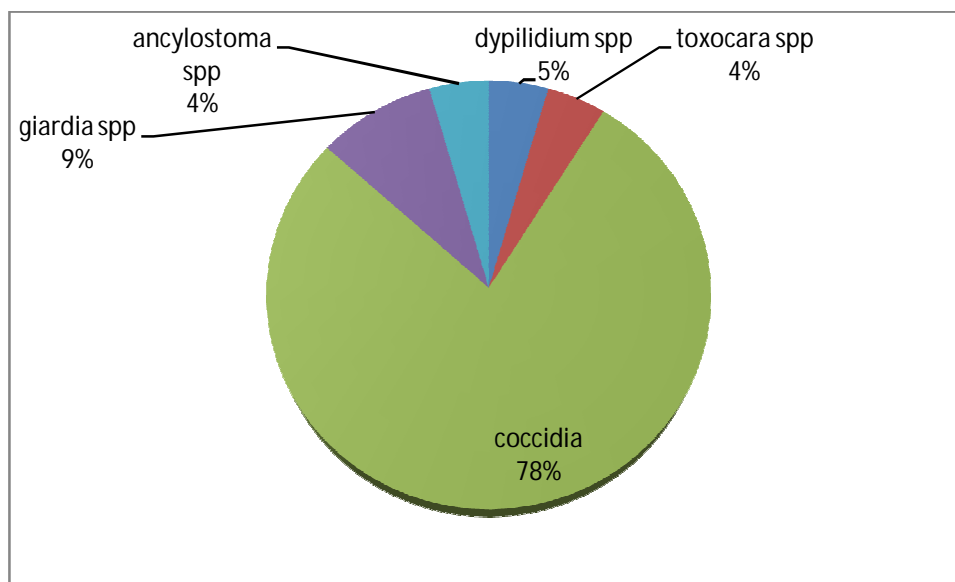
En total se recolectaron 97 muestras de los pacientes caninos que llegaron a consulta a la Clínica Veterinaria Lasallista Hermano Octavio Martinez Lopez f.s.c. De las cuales se excluyeron 12 muestras por falta de datos y 42 muestras que no reportaron parásitos quedando un total de 43 muestras para el análisis de los datos.

Se utilizó la hoja de cálculo Excel donde se tabularon los datos y se realizaron los cálculos de promedios y porcentajes.

## Resultados

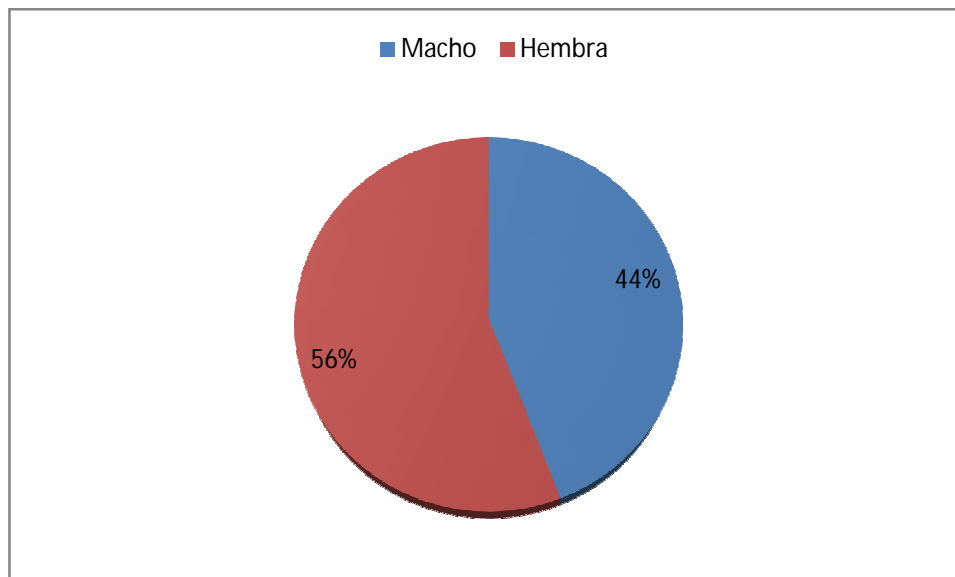
Se obtuvo datos como nombre del paciente, edad, raza, sexo, fecha de última desparasitación, producto con el cual fué desparasitado por última vez, si sale a la calle libremente, si los propietarios son regulares o irregulares con la desparasitación y el resultado del coprológico, los cuales se muestran a continuación.

Figura 1. Géneros de parásitos gastrointestinales encontrados en los coprológicos.



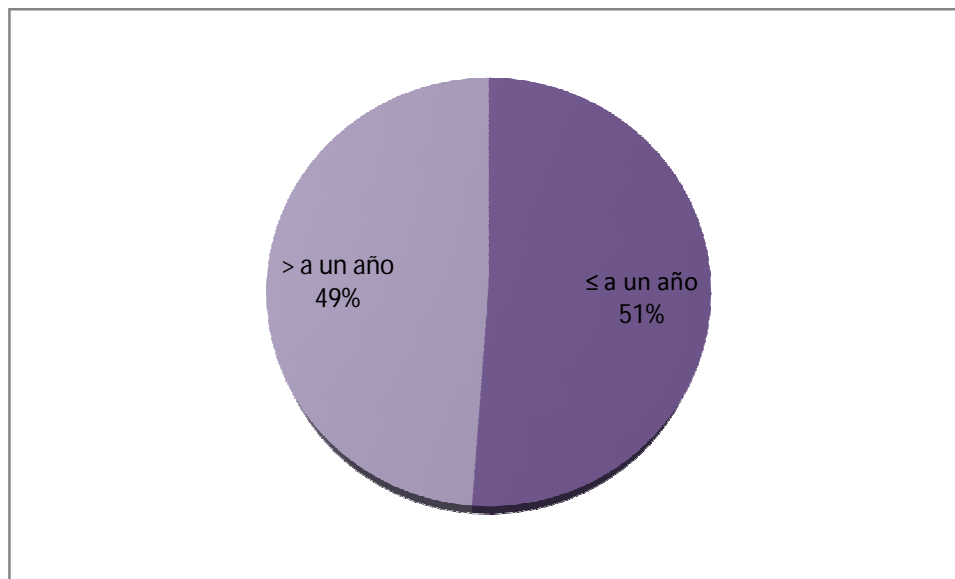
En la figura 1 se observa todos los géneros de parásitos reportados por el laboratorio, siendo coccidia el género más diagnosticado, con un porcentaje del 78%, es decir 35 animales.

Figura 2. Presencia de parásitos en relación al sexo.



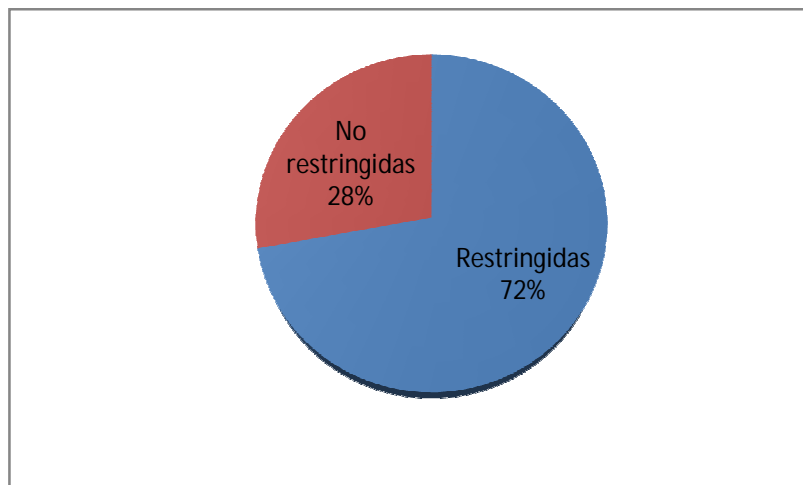
La figura 2 muestra la distribución de los parásitos respecto al sexo de los caninos; se pudo observar que las hembras tuvieron un mayor porcentaje de parasitosis, con un 56% de la muestra, es decir 24 hembras y en menor porcentaje los machos con un 44% de la muestra, es decir 19 machos.

Figura 3. Presencia de parásitos en relación a la edad



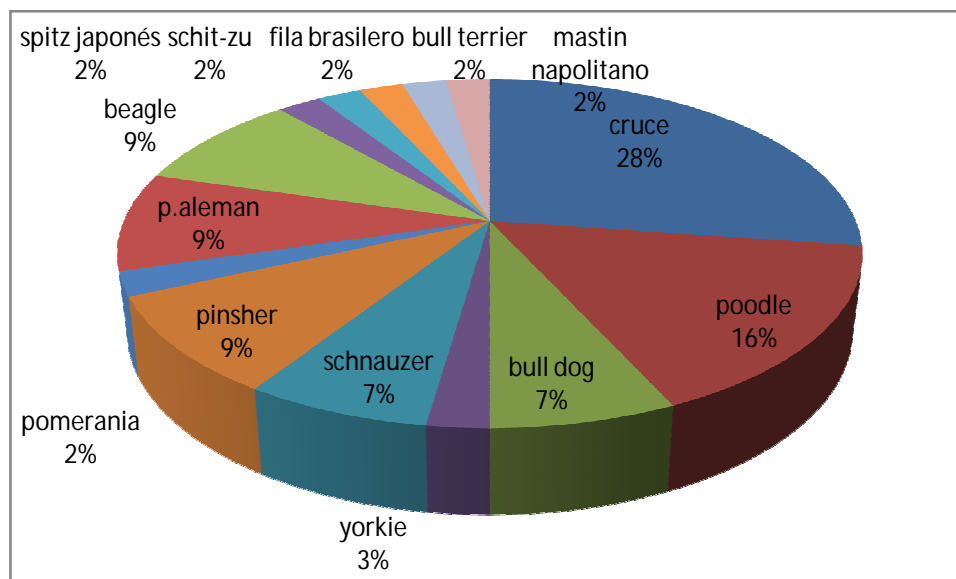
La Figura 3. Muestra la distribución de los parásitos respecto a la edad de los animales muestreados; se evidenció que hay mayor porcentaje de parasitosis en animales jóvenes ( $\leq$  a un año) con un 51%, es decir 22 animales y en menor porcentaje los animales adultos ( $>$ ) con un 49%, es decir 21 animales.

Figura 4. Presencia de parásitos relacionado con las salidas restringidas



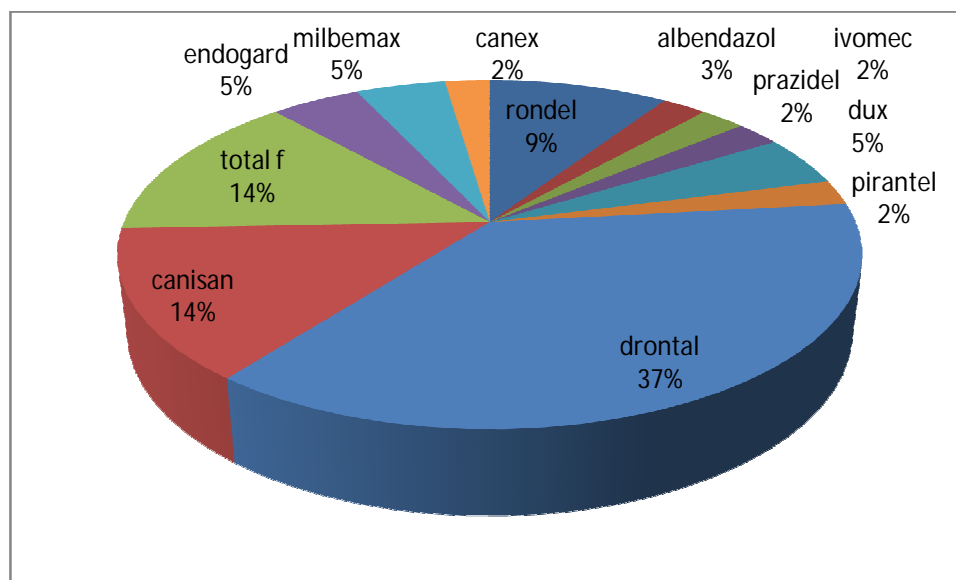
La figura 4 muestra la presencia de parásitos en caninos relacionado con las salidas restringidas y no restringidas a la calle; en esta grafica se aprecia como los perros que salen de manera restringida reportaron mayor presencia de parásitos a diferencia de aquellos que salen sin ninguna restricción.

Figura 5: Presencia de parásitos relacionado con la raza.



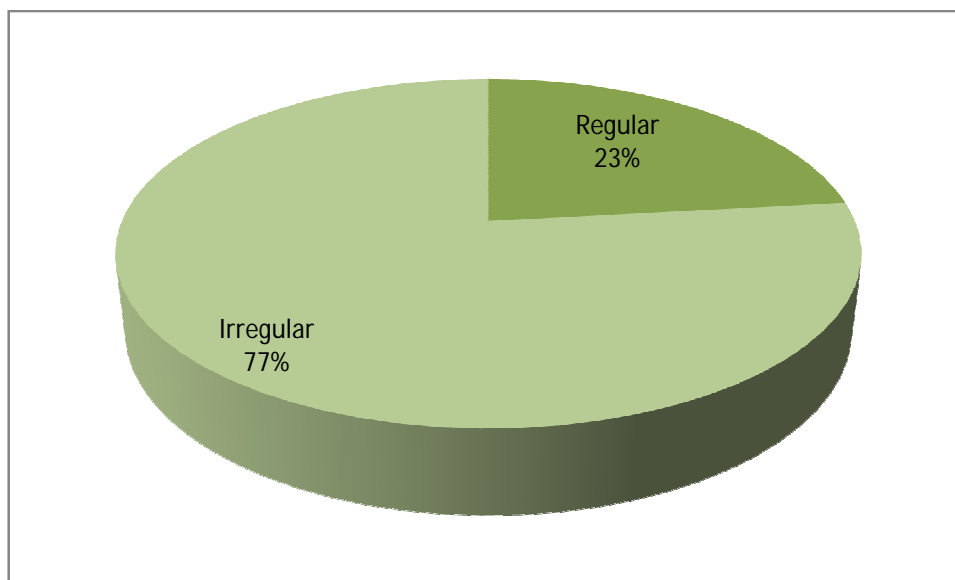
En la figura 5 se relacionó la raza de los pacientes muestreados con la presencia de parásitos gastrointestinales. Los perros cruzados reportaron el mayor número de parasitosis seguidos de los caninos de raza french poodle.

Figura 6: Presencia de parásitos relacionado con el ultimo vermífugo utilizado



En la figura 6 se observa la relación de la parasitosis con el producto utilizado durante la última desparasitación. Drontal® se aprecia como el producto utilizado por última vez en el mayor número de pacientes parasitados.

Figura 7: Presencia de parásitos relacionado con la frecuencia de desparasitación.



En la figura 7 se puede apreciar la presencia de parásitos en caninos relacionado a la frecuencia de desparasitación. Los caninos de propietarios que reportaron desparasitarlos de manera regular (cada 3 meses) correspondieron al 23%, mientras los caninos que fueron desparasitados de manera irregular correspondieron al 77%.

## Discusión

Los resultados obtenidos durante este proyecto sirven no solo para conocer los géneros de los parásitos a los cuales se enfrentan los médicos veterinarios de la clínica veterinaria lasallista sino también sean la base para futuros estudios sobre resistencia, los protocolos más adecuados de desparasitación, los productos más efectivos y la posibilidad de caracterizar de manera más precisa todos los parásitos encontrados.

De acuerdo con los resultados obtenidos, el parásito que más fue reportado en las muestras analizadas fue *Coccidia sp* el 78% de las muestras obtenidas seguido por *Giardia sp* con un 9%, *Dypilidium sp* con 5% y *Ancylostoma sp* y *Toxocara sp* con un 4% cada uno. Estos resultados varían con lo publicado por el Centro para el control y prevención de enfermedades en el 2010 donde reportaron que el 36% de los caninos de estados unidos son portadores de parásitos que pueden causar enfermedades en el hombre (Center for disease control and prevention, 2010). Estos resultados son importantes al considerar que todos los parásitos reportados son potencialmente zoonóticos, convirtiéndose en un problema de salud pública en el cual el médico veterinario cumple un rol muy importante pues debe ser el quien desarrolle los protocolos de desparasitación más adecuados para el control y tratamiento de estas enfermedades, al mismo tiempo que se eduque a los propietarios sobre la importancia de mantener hábitos de higiene adecuados con las mascotas especialmente sus desechos.

A pesar de que en los resultados obtenidos se encontró un mayor número de hembras parasitadas que machos, es difícil relacionar esta variable con una posible predisposición sexual pues consideramos que la muestra debe ser mucho más

representativa para llegar a este tipo de conclusión. Se podría tener en cuenta que las hembras podrían llegar a tener un mayor número de situaciones de estrés, como el celo, la preñez, la lactancia que podrían llegar a favorecer la infección por parásitos.(Fisher & Macgarry, 2007). Esto concuerda con lo encontrado por Zarate en 2005, el cual indicó que no se halló relación entre el sexo y la presencia del parásito, así como también lo señalan diversos autores (Barr 2000, Cordero del Campillo & Rojo Vázquez 1999, Leib&Zajac, 1997)(Llanos, 2010).

La relación de la edad con la presencia de parásitos en la muestras arrojó un mayor número de animales jóvenes parasitados comparado con los adultos. Esto concuerda con lo dicho por Cabrera en el 2000, el cual indicó que los animales jóvenes presentan mayor probabilidad de presentar parásitos ya que existe relación con el ciclo biológico de estos parásitos en la naturaleza, pues las larvas invasoras se distribuyen en los tejidos de los caninos mayores de 1 año donde forman granulomas sin llegar a ser adultos y por tanto sin capacidad de eliminar huevos. Lo anterior se debe al desarrollo de inmunidad humoral asociada con la edad y en el que también participan otros factores como sexo y el tratamiento antihelmíntico previo.(Vásquez, Daza, & Vergara, 2004)(Loza & Gonzales, 2006).Estudios realizados en Chile también señalaban una mayor prevalencia de parasitismo en animales jóvenes, con 65,5%, para descender luego en los grupos de mayor edad(Gorman & Soto, 2006).

Con respecto a las salidas restringidas y no restringidas, el estudio evidenció que los animales que tenían salidas restringidas, es decir, animales cuyos propietarios eran los responsables de sus salidas diarias, presentaron mucha más cantidad de parásitos que los animales a los cuales sus propietarios les permitían salir libremente, esto no concuerda

con lo reportado por Oliveira en 2002, el cual indicó que la condición de confinamiento de los perros, influye significativamente observándose en el callejero una mayor posibilidad de contraer algún tipo de parasitismo (Gorman & Soto, 2006). Esto se puede deber a la regularidad de la desparasitación y el control que ejercen los propietarios sobre el acceso a basura y al contacto con materia fecal de otros animales.

Con respecto a la presencia de parásitos y la predisposición de razas, el estudio evidenció que la raza más parasitada fueron los caninos criollos; debido al tamaño de la muestra del presente estudio no se puede concluir una predisposición racial para la presencia de parásitos. Sería necesario una muestra más significativa y teniendo la variable raza como un criterio de mayor importancia al momento de realizar la toma de las muestras y el análisis de los resultados.

Con respecto al vermífugo y la presencia de parásitos, el estudio evidencio que el vermífugo más usado fue Drontal®, esto puede predisponer a futuras resistencias a estos medicamentos como lo indican Sievers y Allocina en 2007 los cuales indican que en la práctica se ha instaurado la administración regular de antiparasitarios como una rutina que se realiza incontroladamente y sin ningún criterio técnico. Este hecho es la principal causa de un aumento de la resistencia antihelmíntica de los parásitos.

## Conclusiones

El parásito gastrointestinal más común en los caninos llevados a la clínica veterinaria lasallista en el municipio de caldas fue *Coccidia sp.*

Los caninos cruzados fueron los más afectados por parásitos gastrointestinales.

La mayoría de propietarios de caninos que llegan a la clínica veterinaria lasallista no manejan un calendario de desparasitación regular lo que se vio relacionado con la presencia de parásitos en la mayoría de estos animales.

La totalidad de los parásitos reportados en los caninos llevados a la clínica veterinaria lasallista son potencialmente zoonóticos.

Las salidas a la calle no restringidas o no controladas por el propietario representaron un menor número de caninos parasitados comparados con aquellos que sus salidas eran restringidas o controladas por su propietario.

El producto comercial más usado por los propietarios para realizar la desparasitación la última vez antes de la toma de la muestra de materia fecal fue Drontal®.

Los caninos jóvenes representaron la mayoría de pacientes parasitados comparado con los animales adultos.

## Referencias

- Burgio Federica, M. T. (13 de Junio de 2011). *Portal Veterinaria Argos*. Recuperado el 15 de 11 de 2011, de <http://www.argos.portalveterinaria.com/noticia/6678/ARTICULOS-ARCHIVO/Zoonosis-frecuentes-por-parasitos-helminticos-caninos-y-felinos.html>
- Campos, F., & Jorge, A. (2010). Recuperado el 5 de noviembre de 2011, de <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumenMain.cgi?IDARTICULO=5795>.
- Caraballo, A., Jaramillo, A., & Loaiza, J. (2007). Prevalencia de los parasitos intestinales en caninos atendidos en el centro de veterinaria y zootecnia CES. *Ces Medicina Veterinaria y Zootecnia*, 24-31.
- Cardona, E. (2005). La coprología como metodo diagnóstico. *Parasitología practica veterinaria*, 1-13.
- Centauro Policlínica Veterinaria. (s.f.). *Centauro Policlínica Veterinaria*. Recuperado el 8 de Noviembre de 2011, de [www.centauroveterinarios.com/tenes/desparasitacionInterna.pdf](http://www.centauroveterinarios.com/tenes/desparasitacionInterna.pdf)
- Center for disease control and prevention. (Julio de 2010). Prevention of zoonotic transmission of Ascaridies and Hookworms of dogs and cats. Los Angeles, California, Estados Unidos.
- Clinica Veterinaria Fuente el Saz. (9 de Julio de 2010). *Clinica Veterinaria Fuente el Saz*. Recuperado el 20 de Noviembre de 2011, de [www.clinicaveterinariafuenteelzas.com](http://www.clinicaveterinariafuenteelzas.com)
- Fisher, M., & Macgarry, J. (2007). *Libro en fundamentos de parasitología en animales de compañía*. Buenos Aires: Intermedica.
- Gorman, T., & Soto, A. (2006). parasitismo gastrointestinal en perros de comunas de santiago de diferente nivel socioeconomico. *Parasitologia Latinoamericana*, 126-132.
- Llanos, M. (2010). parasitosis enterica en caninos (canis familiaris) en el area urbana de Coroico, Nor yungas, departamento de la Paz, Bolivia. *journal of selva andina research society*, 37-49.
- Loza, A., & Gonzales, J. (2006). Estudio epidemiológico de Toxocara sp. y Ancylostoma sp. en canes y paseos Públicos de los distritos I al V de Santa Cruz de la Sierra. *Redvet*, 1-26.
- María, G., Nora, G., & Jhon, c. (septiembre de 2005). *Biomédica*. Recuperado el 12 de noviembre de 2011, de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-41572005000300010&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-41572005000300010&script=sci_arttext)
- Martinez, J., & Ortiz, R. (2004). comparacion de cuatro tecnicas diagnósticas para parásitos intestinales de perros ingresados al centro municipal de control canino y felino de aguascalientes . *segundo congreso estatal "la investigación en el postgrado"*, (pág. 56). mexico.
- Moratta, L. (2013). *zoonosis ¿que nos pueden trasmitir realmente nuestras mascotas?*

- Quiroz, H. (2005). *Parasitología y enfermedades parasitarias en animales domésticos*. Mexico Df: Limusa s.a.
- Stull, J., Carr, A., & Chomel, B. (2007). Small animal deworming protocols, client education and veterinary perception of zoonotic parasites in western Canada. *The canadian veterinary Journal*, 269-276.
- Universidad de Córdoba. (9 de Septiembre de 2011). *Universidad de Córdoba*. Recuperado el 6 de Noviembre de 2012, de [http://www.uco.es/organiza/departamentos/prod-animal/economia/aula/img/pictorex/30\\_07\\_04\\_TEMA2c.PDF](http://www.uco.es/organiza/departamentos/prod-animal/economia/aula/img/pictorex/30_07_04_TEMA2c.PDF)
- Vásquez, L., Daza, V., & Vergara, D. (2004). Prevalencia de *Toxocara canis* y otros parasitos intestinales en caninos en la ciudad de Popayan. *Ciencias de la Salud*, 24-33.
- Vivas, R., Galera, L., & Alpizar, J. (2001). frecuencia de parásitos gastrointestinales en animales domésticos. *revista Biomed*, 19-25.