

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS
NATURALES**

ESPECIALIDAD MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

**PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÉDICO
VETERINARIO**

TEMA:

**Estudio de la prevalencia de parásitos gastrointestinales zoonosicos
en perros y gatos en el barrio Carapungo de la ciudad de Quito.**

POSTULANTE:

Marco Rodrigo Caiza Chicaiza

DIRECTORA:

Dra. Mônica Buñay

COLABORADORES:

CEGECA, Jefatura zonal de salud Calderón Quito

Latacunga – Ecuador

2010

AUTORÍA

El presente Trabajo de Titulación:” **ESTUDIO DE LA PREVALENCIA DE PARÁSITOS GASTROINTESTINALES ZONOSICOS EN PERROS Y GATOS EN EL BARRIO CARAPUNGO DE LA CIUDAD DE QUITO.**”

La responsabilidad del contenido de este Trabajo de Titulación me corresponde única y exclusivamente a: **MARCO RODRIGO CAIZA CHICAIZA.**

Atentamente.

Marco Caiza.

CARTA DE APROBACION

DEL TRIBUNAL DE TESIS

En calidad de Miembros del Tribunal de grado aprueben el presente informe de investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi y por la Unidad Académica de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales, por cuanto el postulante Marco Rodrigo Caiza Chicaiza, han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes al acto de defensa de tesis.

Por lo antes expuesto se autoriza los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga 10 de enero del 2011.

Atentamente.

Dr.Enrique Estupiñan
Presidente del Tribunal

Dr. Edwin Pino
Miembro del Tribunal

MVZ.Paola Lascano
Miembro del Tribunal

Dr. José Changoluisa
Miembro Externo

DEDICATORIA.

A mi padre por haberme apoyado durante mi estudio y culminación de este trabajo de investigación.

Marco Caiza

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Técnica de Cotopaxi, al Centro de Gestión y Control Animal de la Administración Zonal Calderón por la colaboración en la parte de investigación, a la Dra. Mónica Buñay por su acertada dirección en el presente trabajo, a los propietarios que facilitaron sus mascotas para poner en practicar mis conocimientos.

INDICE

PRELIMINAR.

Portada.....	i
Certificación de la directora de tesis.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Indice de Contenidos.....	v
Resumen.....	viii
Summary.....	x

CONTENIDO Y CUERPO DE LA TESIS.

INTRODUCCION.....	1
OBJETIVOS.....	3

CAPITULO I

MARCO TEORICO.

Generalidades.

1.1. TIPOS DE PARÁSITOS	4
2. Vías de infestación	4
3. Formas de Contagio	4
4. Ciclo evolutivo	5
5. Hospedador.....	5
6. Diagnóstico.....	6
6.1 TÉCNICAS DE LABORATORIO	
.....	7
7. Tratamiento	8
8. Respuesta del hospedador frente al parásito	8
9. Patogenicidad.....	9
10. Respuesta del hospedador frente a al invasión parasitaria.....	10
11. Parásitos gastrointestinales en perros y gatos.....	10
11.1. Ancylostoma.....	11
11.2. Ascaris.....	13
11.3. Protozoarios	16
11.4. Giardiasis.....	19
11.5. Toxoplasmosis	20
11.6. Amebiasis	22
11.7. Taenias	23

CAPITULO II

MATERIALES Y METODOS.

1. Ubicación del área de estudio	28
2. Materiales.....	28
3. Metodología	29
Técnicas de laboratorio	30
3.2.3. Procesamiento de las heces.....	31
3.2.4. Método de la carga parasitaria.....	32
3.2.5. Lectura	32
3.2.6. Interpretación	32
3.2.7. Tipificación	33

CAPITULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

1. Distribución de la muestra	34
Porcentaje de PARASITOSIS EN PERROS Y GATOS	35
2. Resultados de la prevalencia	37
3. PREVALENCIA DE PARÁSITOS zoonoticos	42
4. Carga Parasitaria	44
Conclusiones	46
Recomendaciones.....	47

RESUMEN

El presente trabajo se realizó en el Sector de Carapungo de la Administración Zonal Calderón del Distrito Metropolitano de Quito y en el cual se estudio la prevalencia de parásitos gastrointestinales zoonóticos en heces de perros y gatos.

Las muestras fueron tomadas de perros que acuden por servicios veterinarios al CEGECA, como también de perros callejeros, mientras que para el estudio en los gatos las muestras fueron obtenidas con la colaboración de los propietarios previa identificación de los individuos.

El tamaño de la muestra (n) fue de 323, con un nivel de confianza del 95% y un error del 5 %. Para el muestreo en gatos se trabajo con el 10% del tamaño de la muestra.

En cuanto a la metodología diagnóstica, las heces se procesaron mediante el método de Concentración Formol Éter técnica de RITCHIE (Lumbreras H.2000). Consiste en concentrar únicamente los componentes parásitos, eliminando las grasas por acción del éter, a la vez conservando y fijando, quistes de protozoos, huevos de helmintos por el formol.

De las 323 muestras analizadas, (291) de perros, el total de infestaciones únicas fue de 159(60.48%) y se diagnosticaron 27(9.27%) casos de infestaciones mixtas, mientras que de (32) gatos, los casos positivos fueron 19(59.3%), de los cuales 16(49.97%) corresponden a infestaciones únicas y 3(9.37%) a infestaciones mixtas. Se identificaron nueve diferentes géneros de formas infectivas de parásitos gastrointestinales en perros y tres en gatos.

La prevalencia de parásitos gastrointestinales en perros fue del 60.48%, de 291 muestras analizadas, mientras que la prevalencia en gatos fue del 59.3% de 32 muestras procesadas.

El parásito zoonótico de mayor prevalencia en los perros fue *Toxocara canis* con un 14.4%, con 42 casos positivos, mientras que en los gatos el *Toxoplasma gondi* es el de mayor presentación con 15.62 % con 5 casos positivos.

Para determinar la carga parasitaria se utilizó la técnica de recuento en placa microscópica. Consistió en estudiar una placa microscópica que contenga mas o menos 2mg. de materias fecales cantidad que se consiguió aproximadamente al hacer una buena preparación para coprología utilizando laminillas 22 x 22 mm. El recuento se realizó recorriendo toda la laminilla.

El número total de huevos por laminilla se multiplica por 500 para dar resultados en huevos por gramo de heces (hpg).

Siendo los resultados para carga parasitaria los siguientes:

En perros:

Infestaciones leves, el parásito que tuvo mayor número de casos leves corresponde a quistes de ameba coli (Qac). Con 28 casos.

Infestaciones moderadas el mayor número de casos correspondio a *Toxocara canis* con 18 casos.

Infestaciones graves. No se reportaron casos.

En gatos.

Infestaciones leves, los parásitos que tuvo mayor número de casos leves corresponde a taenia y toxoplasma con 3 casos cada uno..

Infestaciones moderadas el mayor número de casos correspondio a Toxocara cati y taenia con 3 casos cada uno.

Infestaciones graves. No se reportaron casos.

SUMMARY

The present work was carried out in the Sector of Carapungo of the Zonal Administration Calderón of the Metropolitan District of I Remove and in the one which you study the prevalencia of parasites gastrointestinal zoonósicos in grounds of dogs and cats.

The samples were taken of dogs that go for veterinary services to the CEGECA, as well as of street dogs, while for the study in the cats the samples were obtained with the collaboration of the proprietors previous identification of the individuals.

The sample size (n) it was of 323, with a confidence level of 95% and an error of 5%. For the sampling in cats you work with 10% of the sample size.

As for the diagnostic methodology, the grounds were processed by means of the method of technical Concentration Formol Ether of RITCHIE (Lights H.2000). He/she consists on only concentrating the component parasites, eliminating the fats for action of the ether, at the same time conserving and fixing, protozoos cysts, helmintos eggs for the formol.

Of the 323 analyzed samples, (291) of dogs, the total of unique infestations was of 159(60.48%) and 27(9.27% was diagnosed) cases of mixed infestations, while of (32) cats, the positive cases were 19(59.3%), of those which 16(49.97%) they correspond to unique infestations and 3(9.37%) to mixed infestations. They were identified nine different goods in ways infectivas of gastrointestinal parasites in dogs and three in cats.

The prevalence of gastrointestinal parasites in dogs was of 60.48%, of 291 analyzed samples, while the prevalence in cats was of 59.3% of 32 processed samples.

The parasite zoonótico of more prevalence in the dogs was gypsy toxocara with 14.4%, with 42 positive cases, while in the cats the toxoplasma gondi is that of more presentation with 15.62% with 5 positive cases.

To determine the parasitic load you uses the recount technique in microscopic badge. He/she consisted on studying a microscopic board that contains but or less 2mg. of matters fecal quantity that it was possible approximately when making a good preparation for coprología using thin sheets 22 x 22 mm. The recount one carries out traveling the whole thin sheet.

The total number of eggs for thin sheet multiplies for 500 to give results in hpg.

Being the results for parasitic load the following ones:

In dogs:

Light infestations, the parasite that had bigger number of light cases corresponds Qac. With 28 cases.

Moderate infestations the biggest number of cases corresponded gypsy Toxocara with 18 cases.

Serious infestations. Cases were not reported.

In cats.

Light infestations, the parasites that he/she had bigger number of light cases correspond to taenia and toxoplasma with 3 cases each one..

Moderate infestations the biggest number of cases corresponded to Toxocara cati and taenia with 3 cases each one.

Serious infestations. Cases were not reported.

INTRODUCCION.

Los parásitos internos causan en las mascotas daños de intensidad variable, según el grado de infestación; estos daños comprenden lesión en los tejidos en donde está situado el parásito, obstrucción del intestino o conductos biliares, sustracción de sangre y de otros elementos vitales para la adecuada nutrición del animal, como son; las vitaminas, minerales e incluso la alteración del sistema inmunológico.

Cuando una mascota está infestada con parásitos, existe la posibilidad de que los huevos ó larvas de los mismos, que se encuentran en el suelo, tierra ó pelaje del animal, sean adquiridos por las personas.

La severidad de los daños en las personas, por causa de los parásitos es variable y éste depende del tipo de parásito, vía de ingreso, edad y estado inmunológico de la persona. Es así que el grado de severidad varía desde el estado subclínico, en el cual se presenta síntomas imperceptibles, hasta la ceguera e incluso la muerte.

El ser humano puede contraer los parásitos mediante la ingestión accidental de huevos ó larvas del parásito, que se encuentran en el ambiente a través del contacto con su mascota.

La infección se realiza a través de las heces contaminadas ó con el pelaje, que puede transportar huevos, ó mediante pulgas contaminadas.

Las parasitosis en perros y gatos, son un problema para la salud pública en el Distrito Metropolitano de Quito particularmente aquellas que son de tipo zoonósico.

La gran cantidad de perros callejeros así como canes y gatos de compañía, son un problema en las grandes ciudades del país, ya que estos son reservorios de enfermedades transmisibles al ser humano entre las que podemos mencionar: la toxoplasmosis, teñíais, etc.

Los esfuerzos del Ministerio de Salud Pública del Ecuador por controlar las enfermedades zoonóticas a través de campañas de descanización, vacunación, etc. Han resultado infructuosas, entre otras porque no se cuentan con datos estadísticos reales de patógenos zoonóticos, sobre los cuales se pueda actuar con certeza, así como problemas sociales por el vínculo mascota-amor y su convivencia.

En Ecuador, la parasitosis humana se distribuye principalmente en las zonas rurales de la región Andina, donde se estima que la prevalencia oscila entre el 24% y el 53%, (OMS, 1995; citado por Mas-Coma *et al.*, 1999).

Los Parásitos zoonóticos, provocan grandes pérdidas económicas. En los seres humanos la parasitosis se presenta como una disminución de la fuerza de trabajo, un aumento en la carga económica que representa el tratamiento en nuestras zonas rurales, y daños orgánicos que pueden resultar irreversibles, (Ibarra, *et al.*, 1997).

2. OBJETIVOS.

2.1 OBJETIVOS GENERAL.

Estudiar la prevalencia de parásitos gastrointestinales zoonosicos en perros y gatos en el sector de Carapungo Parroquia Calderón Distrito Metropolitano de Quito.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los principales parásitos gastrointestinales en perros y gatos en el sector de Carapungo.
- Determinar la presencia de parásitos de tipo zoonósico.
- Obtener posibles datos estadísticos de la prevalencia de los principales parásitos en perros y gatos en el barrio Carapungo que contribuyan a la prevención y control de parásitos de tipo zoonósico.
- Determinar la carga parasitaria gastrointestinal en perros y gatos.

CAPITULO I

REVISION BIBLIOGRAFICA.

GENERALIDADES.

1.Parasito.

Se define como parásito a todo ser vivo, vegetal o animal, que pasa toda su vida, o parte de esta a expensas de otro ser vivo (huésped) del cual vive haciendo daño o no, y del cual tiene una dependencia obligada. (17)

Parásito es un organismo animal o vegetal que vive a expensas de otro organismo, sobre él o dentro de él. (4)

1.1 Tipos de parásitos.

Para González: 2008. Se pueden identificar dos tipos de parásitos: internos y externos.

1.1.1 Parásitos internos.- Cumplen parte de su ciclo en el organismo de los animales y eventualmente en el hombre produciendo trastornos.

1.1.2 parásitos externos.- Viven fuera del organismo del animal (pulgas, garrapatas, etc.) son más fáciles de detectar con algunas excepciones, por ejemplo los agentes productores de la sarna. (28)

2.Vías de Infestación.

Las principales vías de infestación son la oral, hemática, en la mayoría de los casos la infestación por la vía oral, a través del agua y alimentos contaminados, vía intradérmica. (17)

3. Formas de contagio.

El contagio puede variar de acuerdo con la clase parasitaria y puede ser:

Directa.- Cuando infesta al hospedador definitivo.

Indirecto.- Necesita de un hospedador intermediario para infestar.

En el caso de los nematodos el contagio se produce por la ingestión de formas larvarias infestantes.

Los trematodos para infestar necesitan la presencia de hospedadores intermediarios. Pero también la viabilidad de las formas infestantes.

En los cestodos se produce por la ingestión de huevos y formas larvarias quísticas. Y de los protozoarios el contagio puede producirse en forma directa o indirecta. (17)

4. Ciclo evolutivo.

Es el proceso mediante el cual se realizan una serie de transformaciones, de cambios, metamorfosis, comenzando desde su fase de huevo o larva hasta alcanzar su total desarrollo y madures sexual, el ciclo evolutivo se desarrolla de dos maneras directo e indirecto. (18)

5. Hospedador.

Es aquel organismo que aloja a su parásito en parte o totalidad de su desarrollo.
(17).

5.1 Tipos de hospedador.

5.1.1 Definitivos.- Es el organismo en el cual el parásito completa su desarrollo y madurez sexual.

5.1.2 Intermediarios.- Es el organismo donde el parásito cumple una o dos fases de desarrollo sin adquirir su madurez sexual.

5.1.3 Obligatorios.- Organismo que presta las mejores condiciones fisiológicas para el desarrollo de un parásito.

5.1.4 Principal.- Organismo que a pesar de no presentar las mejores condiciones para el desarrollo del parásito se comporta como un sustituto ideal de hospedador obligatorio.

5.1.5 Paraténico.- Organismo que sin ser necesario para el desarrollo del parásito, es útil, sin embargo no hay desarrollo del parásito.

5.1.6 Transeúntes.- Son formas parasitarias que han sido ingeridas involuntariamente por el organismo y son eliminadas sin cambio alguno.
(17)

6 Diagnóstico.

El diagnóstico de las muestras fecales en laboratorio.- para este procedimiento existen dos métodos directo y el de flotación, y consisten en la identificación de huevos de parásitos.

Directo se realiza con muestras frescas y consiste en aplicar una gota de solución salina en un porta objetas con la misma cantidad de heces y observar al microscopio. (21)

Técnica de Flotación y centrifugación esta técnica utiliza una solución que contenga un peso específico 1020 a 1025 los huevos de parásitos por su menor peso específico flotan. (7)

Técnicas de laboratorio para diagnóstico de parásitos.

6.1 Técnicas copro - parasitarias.

6.1.1 Método de Concentración Formol-Éter (Técnica de Ritchie)

Consiste en concentrar únicamente los componentes parásitos, eliminando las grasas por acción del éter, a la vez conservando y fijando, quistes de protozoos, huevos de helmintos por el formol, es un procedimiento mencionado como sencillo, de bajo costo por su sensibilidad. (11)

6.1.2 Método de Enriquecimiento Cualitativo o Flotación.

Este método consiste en concentrar los elementos parasitarios por centrifugación para ayudar a la flotación, por medio de una solución saturada de cloruro de zinc (ZnCl₂) más cloruro de sodio (NaCl), con una densidad aproximada de 1.500. (14)

6.1.3 Sedimentación Rápida (TSR) de Lumbreras.

Es la más usada para identificación de huevos de alto peso, como los de *F. hepática* y *Paraphistomon*, que tienden por ello a sedimentar con facilidad, esto se basa en que el tiempo de caída de los huevos es de 100 mm/min., de donde el tiempo de sedimentación no debe sobrepasar los 5 minutos, la sensibilidad de TSR de lumbreras es de 65%, indicada como una prueba sencilla, de bajo costo, útil para el diagnóstico y control terapéutico. (11)

7. Tratamiento.

El tratamiento de las parasitosis se fundamenta en la identificación de la forma parasitaria. Seguido de la elección del producto (antiparasitario) adecuado para controlar el agente infestante, así como también se debe considerar ciertas condiciones del animal como:

Raza, edad, condiciones nutricionales, estado corporal.

Estas consideraciones permitirán al clínico evaluar el momento oportuno del tratamiento. (21)

8. Respuesta del hospedador frente al parásito.

8.1 Especificidad parasitaria.

La compatibilidad parásito hospedador, se basa en mecanismos de reconocimiento, que deben su origen y especificidad inicialmente al hospedador. Sin embargo las bases moleculares de la especificidad parásito hospedador son muy poco conocidas. (18)

La especificidad parasitaria podría definirse como la adecuación de las especies de parásitos a ciertas especies de hospedadores o grupos de estos.

Entendiéndose por adecuación como el conjunto de características ecológicas, etológicas, fisiológicas y bioquímicas que hacen posible la existencia de fenotipos compatibles entre un hospedador individual y un parásito individual. (12)

8.2 Acción de los parásitos sobre sus hospedadores.

Los efectos son muy diversos, y en muchos casos, representan una combinación de varias causas distintas. En algunos casos, el parásito compite con el hospedador por el alimento y puede ser causa de la pérdida de apetito del hospedador, destrucción de tejidos y líquidos biológicos, eliminación de toxinas. (18)

9. Patogenicidad

Los mecanismos de patogenicidad parasitaria son: directos e indirectos, estableciéndose distintas categorías dentro de cada grupo. Los efectos directos se producen como consecuencia de la invasión, establecimiento, alimentación y multiplicación en el hospedador.

Los indirectos tienen, con frecuencia, una influencia mayor que los directos en la productividad y bienestar del hospedador. (4)

Esta relacionada con la morbilidad y mortalidad. Algunos parásitos son patógenos y otros no dependiendo de las características del huésped, esto hace que un mismo parásito pueda producir o no la enfermedad. Por esta razón existen portadores sanos

y parásitos oportunistas que se manifiestan en pacientes inmuno-comprometidos.
(17)

10. Respuesta del hospedador frente a la invasión parasitaria

En los vertebrados la respuesta del hospedador a los parásitos, consiste en una respuesta innata, no específica y en una respuesta inmunitaria de tipo adaptativo.

Mientras que la respuesta innata es similar e independiente, la respuesta adquirida presenta dos importantes características: Especificidad y memoria. (18)

11. Parásitos Gastrointestinales en perros y gatos.

11.1 Anquilostoma.

Son parásitos pequeños (1/2 cm. a 1 cm.) que se adhieren a la pared del intestino delgado causando diarreas y pérdidas de sangre (anemias).

Las larvas o parásitos inmaduros, que completan su ciclo de vida, pueden causar daños a su paso por los pulmones. Siendo el anquilostoma un problema de todos los perros y gatos, la mortalidad es mayor en cachorros o animales jóvenes. (25)

11.1.1 Especies afectadas.

Ancylostoma caninum afecta a perros.

Ancylostoma tubaeforme afecta a gatos. (19).

11.1.2 Ciclo Biológico.

Los cánidos infectados eliminan con la materia fecal alrededor de 20000 huevos/día, los cuales embrionan en condiciones favorables (temperaturas mayores a los 25°C, humedad suficiente y suelos arcillosos o arenosos y sombreados); la eclosión puede ocurrir al cabo de 48 h, dando lugar a larvas de estadios 1, 2 y 3. La larva L3 es filariforme y la forma infecciosa, tanto para el perro como para el humano, hospedador accidental. Las larvas provenientes de los huevos se transforman en contagiosas en 2 a 8 días, dependiendo del clima.

Las bajas temperaturas retrasan el desarrollo larval; el calor extremo y la sequedad pueden matar larvas. El ciclo vital se repite cuando las larvas infestan térs son ingeridas o penetran la piel de un nuevo huésped. (29)

11.1.3 Vias de infestación.

Oral; a través de la ingestión de formas larvárias. Estas en la boca penetran el epitelio bucal y faríngeo.

Penetración dérmica, lleva a cabo una migración en los pulmones y después por migración traqueal al intestino. Posteriormente puede producir la maduración o en algunos casos puede haber una migración somática de las larvas hacia la musculatura trás la cual se produce un período de letargo. (26)

Via intra-uterina.- Los fetos se infestan a través del aporte sanguíneos que reciben de la madre durante la gestación. (25)

Infestación calostrál o lactogénica de las crías por el paso de las larvas a través de la leche durante la lactancia. (18)

11.1.4 Características clínicas.

Perros

Anemia, debilidad, anorexia, letargia, tos seca, diarrea, estreñimiento y heces alquitranadas oscuras. (7)

Gatos

Por lo común asintomático rara vez presentan signos de anemia y heces flojas alquitranadas. (19).

11.1.5 Diagnóstico.

Perros

Flotación fecal.

Huevecillos: ovalados o elipsoides, en forma de cápsula, 8 a 16 células dentro de una pared delgada.

Gatos.

Flotación fecal.

Huevecillos: ovalados o elipsoides, en forma de cápsula, 8 a 16 células dentro de una pared delgada.

Las muestras deben tener menos de 48 horas puesto que las larvas eclosionan con rapidez en el ambiente externo. (7)

11.1.6 Tratamiento.

Perros.

Fenbendazol 50 mg/Kg vía oral cada 24 horas por tres días.

Milbemicina Oxima 0.5 mg/kg vía oral repetir la dosis a los treinta días.

Pamoato de pirantel Prazicuantel dosis según la combinación vía oral repetir la dosis a los 14 días.

Ivermectina 0.006 mg/kg vía Oral una sola vez repetir a los 30 días.

Diclorvos 20-30 mg/kg vía oral 1 vez, luego a los 30 días. (20)

Gatos.

Pamoato de pirantel 20 a 30 mg/kg vía oral una toma repetir a los 14 días.

Prazicuantel 20 mg/kg. Vía oral una sola toma repetir a los 14 días. (19)

11.1.7 Prevención.

Limpieza y desinfección con desinfectantes comunes como el cloro.

11.2 Áscaris.

Son largas (4 a 6 cm.) y viven en el intestino delgado, causando vómitos, diarreas y pérdidas de peso. Las larvas pueden causar daños a su paso a través de hígado y pulmones, completando su ciclo de vida. Los parásitos pueden ser transmitidos de madres a cachorros antes del nacimiento, pero son comúnmente transmitidos por contaminación fecal de otros perros o gatos. (27)

11.2.1 Especies afectadas.

Toxocara canis (perros).

Toxocara cati (gatos)

Toxascaris leonina (perros y gatos) (7)

11.2.2 Ciclo Biológico.

Son gusanos redondos que miden entre 4 y 8cm de largo. Además de contagiarse por ingestión de huevos, pueden transmitirse de madre a hijos a través de la leche. Se multiplican en el intestino y las larvas migran por el hígado y los pulmones antes de alojarse en el intestino delgado, formando grandes ovillos que pueden

causar una obstrucción. Los huevos son muy resistentes y pueden vivir hasta 3 años.
(27)

11.2.3 Vías de infestación.

Transuterina esta vía de infestación se da en los neonatos.

Vía lactogénica, en cachorros durante la lactancia.

La vía oral a través de la ingestión de huevecillos u hospedadores paraténicos. (18)

11.2.4 Características clínicas.

Toxocara canis produce distensión abdominal desmedro, decaimiento, debilidad, diarrea.

Toxocara cati causa disminución en el crecimiento, signos por las lesiones causadas en los diferentes órganos.

Toxascaris leonina produce diarrea crónica, vomito, estreñimiento desmedro. (7)

11.2.5 Diagnóstico.

Toxocara canis flotación fecal e inspección visual de heces o vómito Huevecillos: esféricos, no embrionados, centro muy pigmentado y cubierta externa rugosa y picada.

Toxocara cati flotación fecal.

Huevecillos: esféricos, no embrionados, centro muy pigmentado y cubierta externa rugosa y picada.

Toxascaris leonina flotación fecal e inspección visual de heces

Huevecillos: esféricos a ovoides, no embrionados, citoplasma claro y cubierta externa lisa. (16)

11.2.6 Tratamiento.

Perros

Fenbendazol a dosis de 50mg/kg vía oral cada 24 horas por 3 días.

Piperacina 110 mg/kg vía oral una sola toma.

Prazicuantel/ pirantel/febantel.

Milbemicina 0.5 mg/kg vía oral una sola toma.

Selamectina 6 mg/kg vía Tópica una sola aplicación.

Pirantel 5 mg/kg vía oral una sola toma.

Ivermectina 5 mg/kg vía oral una sola aplicación.

Gatos.

Piperacina 110 mg/kg vía oral una sola toma.

Selamectina 6 mg/kg vía Tópica una sola aplicación.

Pirantel 5 a 10 mg/kg vía oral una sola toma.

Diclorvos 11 mg/kg vía oral una sola toma. (19)

11.2.7 Prevención.

Limpieza y desinfección con cloro entre otros. (7)

11.3 Protozoarios.

Son microscópicos y requieren un diagnóstico y tratamiento diferentes. Salvo en los criaderos o lugares donde hay acinamiento, no se da medicación preventiva para estos parásitos, pues muchos gatos desarrollan inmunidad solos.

En los casos de enfermedad se hace un examen de materia fecal y se da el tratamiento que corresponda. (26)

11.3.1 Coccidias.

Son protozoarios microscópicos que viven en la pared del intestino delgado y con frecuencia causan diarreas y sangramiento intestinal en cachorros infectados y raramente causa síntomas en adultos, aunque éstos pueden ser transportadores de la enfermedad. El parásito es normalmente transmitido por heces infectadas de otros perros y gatos. No es contagioso a los humanos. (30)

11.3.2 Especies afectadas.

Perros (*Isospora canis*).

Gatos (*Isospora felis*). (19)

11.3.3 Ciclo Biológico.

El período de incubación de la enfermedad es de 13 días a partir de que toman contacto con las coccidias. Por eso la mayoría de los cachorros que tienen coccidias son mayores de dos semanas.

La mayoría de las infestaciones resultan del contacto con la madre, no siempre este es el caso. Cualquier cachorro infestado puede contagiar a los otros cachorros, por eso debe aislarse al enfermo. (27)

11.3.4 Características clínicas.

Asintomático o diarrea acuosa que puede tener moco y sangre, cuando avanza la enfermedad se presenta anorexia y deshidratación.

11.3.5 Diagnóstico.

Examen fecal: flotación fecal.

Huevecillos: pequeños, ovalados y con pared delgada

Esporulados: dos esporocistos por huevecillo.

No esporulados: una fase celular dentro del huevecillo. (7)

11.3.6 Tratamiento.

Perros.

Sulfadimetoxina 50 mg/ Kg Vía oral cada 24 horas por 14 a 21 días.

Sulfadiacina- trimetoprima 30mg/Kg Vía oral cada 24 horas por 6 días. (19)

Gatos.

Sulfadimetoxina 60 mg/ Kg Vía oral cada 24 horas por 14 a 21 días.

Sulfadiacina- trimetoprima 60 mg/Kg Vía oral cada 24 horas por 6 días. (19)

11.3.7 Prevención.

Limpieza y desinfección con agua hirviendo y solución de amoníaco al 10%, control de insectos y roedores. (7)

11.4 Giardiasis.

Es una infección protozoarica entérica que puede causar diarrea del intestino delgado de perros y gatos.

11.4.1 Especies afectadas.

Giardia lamblia afecta a humanos.

Giardia canis afecta a perros.

Giardia felis afecta a gatos. (19)

11.4.2 Fisiopatología.

Los quistes de Giardia lamblia que infectan a los humanos se han identificado en perros y se les considera zoonóticos.

11.4.3 Vías de Infestación.

Transmisión: ingestión de quistes, los que suelen ser transportados por el agua, la autotransmisión es frecuente ya que los quistes sobreviven adheridos en la región peri anal. (19)

11.4.4 Características clínicas.

Con frecuencia diarrea del intestino delgado, olor rancio, blanda espumosa pálida y esteatorreica.

11.4.5 Diagnóstico.

Flotación Fecal, frotis fecal directo, Elisa.

Morfología: forma de pera con anatomía parecida a una cara con ojos bizcos, nariz y ojos. (19)

11.4.6 Tratamiento.

Perros.

Fenbendazol 50 mg/kg vía oral con un intervalo de 24 horas durante 5 días.

Prazicuantel, febantel, pirantel 26.8 a 35.2 mg/kg vía oral una sola toma.

Oxfendazol 11.3 mg/kg vía oral cada 24 horas por tres días.

Albendazol 25 mg/kg vía oral cada 12 horas por 2 días. (20)

Gatos.

Fenbendazol 50 mg/kg vía oral con un intervalo de 24 horas durante 5 días.

Benzoato de metronidazol 25 mg/kg vía oral cada 12 horas por 7 días.

Albendazol 25 mg/kg vía oral cada 12 horas por 5 días. (19)

11.4.7 Prevención.

Limpieza y desinfección con amonio cuaternario. (7)

11.5 Toxoplasmosis.

Enfermedad protozoaria que afecta a gatos y perros, involucra a todos los mamíferos pero el hospedador definitivo son los gatos. (21)

11.5.1 Ciclo Biológico.

La infección se adquiere por la ingestión de quistes u ooquistes.

En el organismo se disemina a los órganos extra intestinales a través de la sangre o linfa dando necrosis focalizada de muchos órganos.

Los quistes titulares se forman para producir enfermedad de bajo grado que es asintomática. (19)

11.5.2 Vías de Infección.

Por la ingestión de quistes u ooquistes.

11.5.3 Características Clínicas.

Asintomático o diarrea transitoria anorexia depresión, fiebre y signos clínicos que depende del sitio y la magnitud del daño causado por la migración.

11.5.4 Diagnóstico.

Flotación fecal, ELISA, procedimientos de aglutinación. (7)

11.5.5 Tratamiento.

Perros y gatos.

Clindamicina 10 a 20 mg/kg vía oral cada 12 horas durante dos a cuatro semanas.

Sulfadiazina 30mg/kg vía oral 2 por semanas.

Azitromicina 7.5 mg/kg vía oral cada 12 horas por 2 a 4 semanas. (21)

11.6 Amebiasis.

Ameba parasitaria facultativa que infecta a la gente perros y gatos.

11.6.1 Especies afectadas.

Entamoeba histolytica Infecta a perros y gatos al ingerir heces de humanos infectados. (21)

Este es uno de los pocos organismos que se transmiten del hombre a mascotas.

11.6.2 Cuadro Clínico.

En perros las infecciones por entamoeba histolytica , generalmente son asintomáticas. En infecciones graves producen colitis, meningoencefalitis con sintomatología parecida al moquillo.

En gatos puede producir colitis. (19)

11.6.3 Vías de infección.

La oral por ingestión de heces de humanos o agua contaminada. (21)

11.6.4 Diagnostico.

Examen microscópico de las heces.

11.6.5 Tratamiento.

Metronidazol 20mg/kg vía oral cada 12 horas durante 7 días.

11.7 Tenias.

Son gusanos planos, que contagian a perros y gatos, el primero se contagia por ingestión de pulgas y piojos contaminados y el segundo por ingestión de pequeños roedores y a veces conejos.

Usualmente no provocan enfermedad clínica ni se transmiten a las personas. Periódicamente se eliminan junto con la materia fecal los huevos contenidos en pequeños segmentos que se ven a simple vista sobre las heces o alrededor del ano; son como granos de arroz blancos o rosados y se mueven. (25)

11.7.1 Especies afectadas.

Dipylidium caninum especies afectadas caninos y felinos.

Taenia pisiformes afecta a caninos.

Taenia taeniformis afecta a felinos gatos.

Echinococcus granulosus o multilocularis afecta al perro y al gato. (7)

11.7.2 Ciclo Biológico

En el ciclo vital de todas las tenias existe un huésped intermediario. No puede ocurrir transmisión directa de un huésped en el que existe el parásito adulto, a otro huésped de la misma especie.

Cierta parte de la formación de la tenia inmadura suele ocurrir en una especie diferente de la que el parásito infecta cuando adulto. La especie en que el parásito inmaduro debe pasar cierta parte de su ciclo vital antes de infectar el huésped final, se llama "huésped intermediario". (25)

11.7.3 Vías de infestación.

Los proglotis grávidos son eliminados con las heces, o pueden abandonar el hospedador espontáneamente y moverse activamente, diseminando los huevos, los hospedadores intermediarios son pulgas ctenocephalydes canis y c. felis, pule irritans, y el trichodectes canis, la infestación se da por la ingestión de pulgas. (19)

11.7.4 Hidatidosis.

(Echinococcus granulosus o multilocularis) este es otro tipo de tenias que no causan enfermedad grave en los gatos y perros, pero sus larvas pueden afectar a las personas formando grandes quistes en distintos órganos y por lo tanto deben ser combatidas.

Es casi imposible diferenciarlas de otras tenias en el análisis de materia fecal, pero son eliminadas por las drogas que se usan normalmente para las demás tenias. La hidatidosis es más frecuente en zonas rurales, especialmente si se dan las vísceras crudas de ovejas y cabras a los perros y gatos. (25)

11.7.5 Ciclo Biológico.

El contagio en el hombre sucede cuando el perro se lame el ano y existen huevos en el mismo, que mediante la lengua disemina por todo su cuerpo, el hombre puede contaminarse las manos al tocar el animal. El contacto cercano con el animal y las prácticas deficientes de higiene personal son factores importantes en el contagio del perro al hombre. (28)

Otra fuente de infección importante pueden ser las verduras y el agua contaminadas con huevos del parásito. Aunque la hidatidosis suele ser una enfermedad que afecta a la población rural, ocurren casos urbanos con frecuencia de la enfermedad cuando los perros son alimentados mediante vísceras crudas contaminadas con huevos del parásito. (25)

11.7.6 Diagnostico.

Flotación fecal.

Observación de proglótidos en las heces.

Dipylidium caninum huevecillos con doble poro, en forma de grano de arroz o semilla de pepino, paquetes oblongos de 20 huevecillos o menos.

Taenia pisiformes huevecillos redondos, con una sola oncosfera que tienen tres pares de ganchos.

Taenia taeniformis huevecillos ovoides con una sola oncosfera.

Echinococcus granulosus o *multilocularis* huevos ovalados con una sola oncosfera con tres pares de ganchos. (7)

11.7.7 Tratamiento.

Perros.

Fenbendazol 50 mg/kg vía oral con un intervalo de 24 horas durante tres días.

Prazicuantel 5 a 7.5 mg/kg vía oral una sola toma.

Prazicuantel, febantel, pirantel 22.7mg/kg vía oral una sola toma.

Epsiprantel 5.5 mg/kg vía oral una sola toma.

Gatos

Prazicuantel, 18.2 mg/kg pirantel 72.6 mg/kg, vía oral una sola toma

Epsiprantel 5.5 mg/kg vía oral una sola toma.

Prazicuantel 5 a 7.5 mg/kg vía oral una sola toma. (19)

11.7.8 Prevención.

Desparasitación periódica, limpieza y desinfección.

11.7.9 Dipylidium caninum

La **tenia del perro (Dipylidium caninum)** es un gusano platelminto parásito de los cánidos y los félidos en general, así como de los demás animales que hospedan pulgas, sobre todo de las especies *Ctenocephalides canis* y *Ctenocephalides felis*.(19)

11.7.10. Ciclo biológico.

Para desarrollarse el parásito necesita de dos huéspedes: un huésped intermedio, la pulga, y uno final, normalmente un mamífero.

Los huevos se encuentran en las heces del huésped final. Allí serán ingeridos por las larvas de las pulgas.

Los huevos de *Dipylidium caninum* pueden ser ingeridos por la pulga canina o felina sólo en su fase larvaria. Una vez en el interior de la pulga el parásito se desarrolla a su siguiente fase, la oncosfera, que penetra la pared intestinal y con el tiempo se desarrolla hasta el estado de larva cisticercoide.

El ciclo continuará cuando el mamífero ingiera alguna de las pulgas infectadas.(28)

11.7.11. Características clínicas.

Mientras la cantidad de parásitos alojados en el cuerpo es ligera la enfermedad no presenta síntoma alguno. A medida que la infección se va haciendo más severa empiezan a aparecer síntomas como prurito anal, dolor abdominal, diarrea o estreñimiento y pérdida de peso. También se puede provocar pérdida de apetito o insomnio.

Es habitual que incluso en la fase asintomática se detecte la enfermedad por la aparición de los proglótidos blanquecinos entre las heces, adheridas a la zona perianal del animal o en las zonas donde se suele echar el animal.

11.7.12. Diagnóstico.

Flotación fecal.

Observación de proglótidos en las heces.

Dipylidium caninum huevecillos con doble poro, en forma de grano de arroz o semilla de pepino, paquetes oblongos de 20 huevecillos o menos.

11.7.13. Tratamiento

Fenbendazol 50 mg/kg vía oral con un intervalo de 24 horas durante tres días.

Prazicuantel 5 a 7.5 mg/kg vía oral una sola toma.

CAPITULO II

MATERIALES Y METODOS.

El estudio realizado es de tipo Transversal también denominado de prevalencia, se estudio simultáneamente la exposición y la enfermedad (*Parasitosis animal*), ya que se determinó e identificó parásitos gastrointestinales en perros y gatos; así como su importancia en salud pública, en el sector de Carapungo, Parroquia de Calderón, provincia de Pichincha.

1 UBICACIÓN DEL ÀREA DE ESTUDIO.

1.1 Ubicación Geográfica.

- Altitud: 2850 msnm
- Latitud: S 0° 06'
- Longitud: O 78° 28'
- Región: Interandina.
- Cordillera: Occidental.

1.2 Ubicación Política.

- Provincia: Pichincha.
- Cantón: Quito
- Parroquia: Calderón.
- Barrio: Carapungo.

2.MATERIALES.

- Microscopio.
- Centrifuga.
- Tubos de Ensayo de 10 ml.
- Placas porta objetos.
- Placas cubre objetos.
- Envases plásticos de 120 ml boca ancha.
- Fundas plásticas.
- Hisopos estériles.
- Palillos baja lenguas.
- Gasa.
- Guantes.
- Mascarillas.
- Pipetas de vidrio de 10ml.
- Pipetas Pasteur.
- Pera.
- Vaso de precipitación de 50 ml.
- Marcadores para rotular muestras.
- Hojas de registros.

2.1 REACTIVOS.

- Éter – di etílico.
- Formol al 10 %.
- Agua destilada.
- Lugol.

- Solución salina.

3.METODOLOGÍA.

El método utilizado en la presente investigación es el deductivo e inductivo.

3.1 . Investigación de Campo.

El estudio práctico se inició con la toma de muestras de heces de los perros aproximadamente entre 30 a 40 g, por animal. A cada uno de los propietarios se proporcionó envases de plástico de boca ancha, nuevo y estéril de 120 ml. Durante la recepción de las muestras se rotularon y se registraron de acuerdo al número de ingreso.

En tanto que para los perros callejeros se tomaron muestras con un recolector previa identificación y registro del individuo, las muestras de estos fueron tomadas en albergues privados y correspondieron a animales recién ingresados y que no recibieron tratamiento alguno.

La totalidad de las muestras de heces de los gatos se obtuvieron, a través de sus propietarios.

3.2 Trabajo en el Laboratorio.

Técnicas Coproparasitarias.

Para el análisis coproparasitario se utilizó el método de concentración formol - éter, El procesamiento de las muestras se realizó en el laboratorio del CEGECA de la Administración Zonal Calderón.

3.2.2 Método de Concentración Formol-Éter (Técnica de Ritchie).

Consiste en concentrar únicamente los componentes parásitos, eliminando las grasas por acción del éter, a la vez conservando y fijando, quistes de protozoos, huevos de helmintos por el formol, es un procedimiento mencionado como sencillo, y de bajo costo.(11)

3.2.3 Procesamiento de Heces.

1. Con un palillo baja lenguas se transfirió 1g de heces a un vaso de plástico, se añadió 10ml. de agua destilada y se mezcló hasta que todas las heces se hayan disuelto.

2. Luego se Filtró a través de una gasa a otro vaso.

3. Se transvasó el filtrado a un tubo de ensayo de 10 ml y se lleno con agua destilada hasta homogenizar la cantidad en los tubos a centrifugar.

4. Se centrifugó a 2000 r.p.m. por 2 minutos.

5. Se desechó el sobrenadante, se añadió 5 ml de formol al 10 %, mezclando nuevamente, y se agito el tubo, para que la solución se mezcle de la mejor manera,

6. Posteriormente se adicionó 1.5 ml de éter-di etílico, tapamos el tubo y agitamos con vigor durante 20 a 30 segundos tomando las precauciones de bioseguridad.

7. Centrifugamos a 1500 r.p.m. durante 2 minutos.

8. Pasamos el isopo por las paredes del tubo, para liberar el material empaquetado y desechamos rápidamente el sobrenadante.

3.2.4 Método de la carga parasitaria.

La carga parasitaria se realizó para conocer el grado de infestación parasitaria de cada individuo muestreado, también para aplicar estrategias y medidas de control para el parasitismo.

Se realizó examinando 10 campos microscópicos a un aumento de 40x, contando en cada uno el número total de huevos parásitos que se encuentran por campo.

Este valor se multiplica por 500 (el área total del cubre objetos es de 484mm^2 , por facilidad de manejo se lo aproxima a 500mm^2).

3.2.5 Lectura.

- Se transfirió una gota del sedimento a cada extremo del portaobjetos, se pueden realizar dos lecturas de muestras por cada portaobjetos.
- Se añadió lugol en cada muestra
- Observamos toda la preparación al microscopio iniciando con el lente de 10x, hasta terminar con el lente de mayor aumento 40x.

3.2.6. Interpretación.

Infestación	Carga	Interpretacion
Leve	<5000	*
Moderada	Entre 5000-50000	**
Alta	>50000	***

3.2.7. Tipificación.

Se realizó a través de las características morfológicas de los huevos según descripción de varios autores (Pérez G.2008, Stephen C. 2007, Candyce M. Patricia M. 2004, H Mehlhorn D.1993 Soulsby 1987).

CAPITULO III

RESULTADOS Y DISCUSION

Cuadro No. 1 Distribución de la muestra

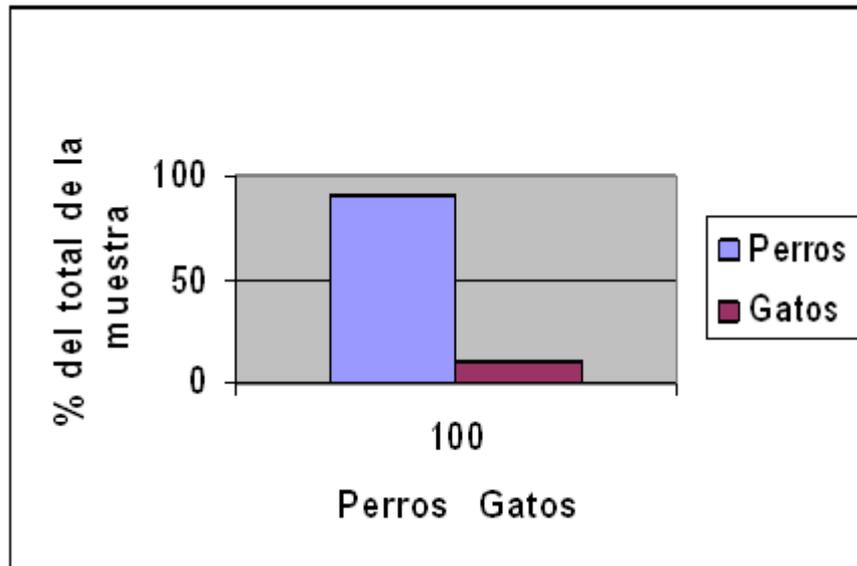
N° de muestras	perros	%	gatos	%
323	291	90	32	10

Fuente: Directa

Elaboración: M. Caiza.

El número total de muestras analizadas fue 323 (100%), de las cuales, 291 muestras (90%) corresponden a perros y las 32 restantes (10%) corresponden a gatos. Valor que es obtenido por haber un número reducido de estos animales en la zona.

GRAFICO N° 1 Distribución de las muestras



Fuente: Directa.

Elaboración: M. Caiza.

CUADRO No. 2 Porcentaje de parasitosis gastrointestinales en perros y gatos en sector de Carapungo.

	Perros	%	Gatos	%
Positivos	176	60.48	19	59.3
Negativos	115	39.52	13	40.7
Total analizadas	291	100	32	100

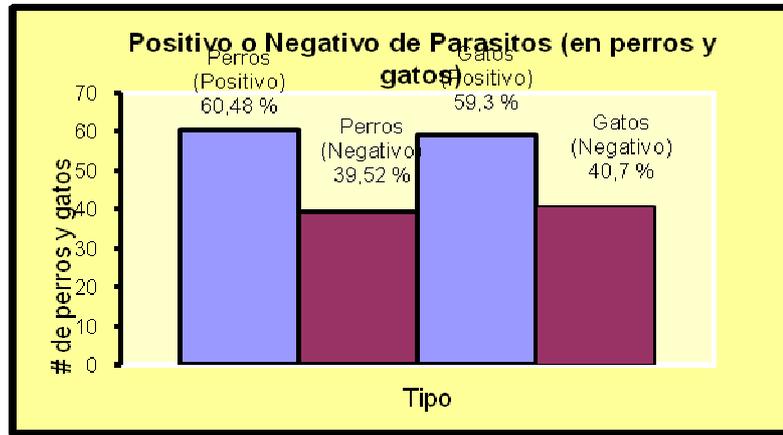
Fuente: Directa.

Elaboración: M. Caiza.

En el cuadro número dos podemos apreciar que en el caso de los perros de de las 291 muestras analizadas el 60.48% son positivas correspondiendo a 176 casos, mientras que las 115 restantes son negativas teniendo un porcentaje de 39,52 %.

En el diagnóstico, de las muestras de gatos podemos observar que de las 32 muestras obtenidas, el 59.3% correspondió a los casos positivos con un valor de 19, mientras que para los negativos el valor fue de 13 muestras con un porcentaje de 40.7%

GRAFICO No.2 Porcentaje de Casos positivos y negativos a parásitos gastrointestinales en perros y gatos



Fuente: Directa.

Elaboración: M. Caiza.

CUADRO No. 3 Parásitos gastrointestinales diagnosticados en perros y gatos, para infestaciones únicas y múltiples del sector de Carapungo durante el periodo de diciembre del 2008 a julio del 2009.

INFESTACION UNICA		INFESTACION MULTIPLES	
Perros	Gatos	Perros	Gatos
Ancylostoma	Toxoplasma	Ancylostoma coccideas	Toxocara cati Taenia
Coccideas	Toxocara cati	Ancylostoma- dipilydium	
Dipylidium caninum	Taenia	Coccidia-dipylidium	
Quistes ameba histolitica		Coccidia-quistes-ameba histolitica	
Giardias		Dipylidium-Toxascaris	
Quistes ameba coli		Ameba histolitica – Toxocara	
Taenias		Quistes ameba coli- ameba histolítica	
Toxocara canis		Quistes ameba coli-Dypilidium	
Toxascaris		Quistes ameba coli –Toxocara canis	
Infestaciones mixtas		Toxocara canis Coccideas.	
		Toxocara-Dipilidium-Cystoisospora	
		Toxocara-Ancylostoma	
		Toxocara-Dipylidium	
		Ameba coli Toxocara	

Fuente: Directa.

Elaboración: M. Caiza

Se identificaron nueve diferentes géneros de formas infectivas de parásitos gastrointestinales en perros y tres en gatos. De las 323 muestras analizadas, (291) de perros, el total de infestaciones únicas fue de 159, y se diagnosticaron 27 casos de infestaciones mixtas, mientras que de (32) gatos, los casos positivos fueron 19, de los cuales 16 corresponden a infestaciones únicas y 3 a infestaciones mixtas. Las infestaciones múltiples fue mayor en perros con 27 casos, siendo quistes de ameba coli y quistes de ameba histolitica las mas prevalentes, mientras que en gatos hubo 3 casos.

2. RESULTADOS DE LA PREVALENCIA.

Resulta casi imposible o impráctico llevar a cabo algunos estudios sobre toda una población, por lo que la solución es llevar a cabo el estudio basándose en un subconjunto de ésta denominada muestra. (Larios).

Puesto que en el sitio de estudio no se cuenta con censos de las poblaciones de perros y gatos, se procedió a calcular el tamaño de la muestra, utilizando la fórmula de Larios. (Detallada en el anteproyecto de la presente investigación).

El tamaño de la muestra (n) fue de 323, con un nivel de confianza del 95% y un error del 5 %. Para el muestreo en gatos se trabajo con el 10% del tamaño de la muestra. En cuanto a la metodología diagnóstica, las heces se procesaron mediante el método de Concentración Formol Éter técnica de RITCHIE (Lumbreras H.2000).

CUADRO No. 4 Prevalencia de parásitos gastrointestinales en perros y gatos del sector de Carapungo del periodo de diciembre del 2008 a julio del 2009.

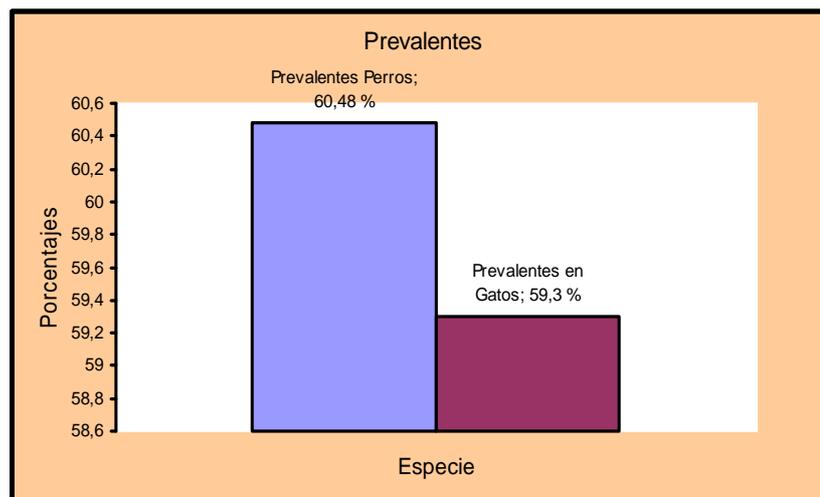
Especie	No. de Muestras	Prevalencia
Perros	291	60.48 %
gatos	32	59.3 %

Fuente: Directa y CEGECA

Elaboración: M. Caiza.

De las muestras analizadas de: perros (n=291) y gatos (n=32) del sector de Carapungo, estudiados durante el periodo comprendido entre diciembre del 2008 a julio del 2009, se encontró que el 60.5% (n=176) de las muestras de perros, mientras que el 59.3% (n=19) fueron positivas a la presencia de huevos y quistes de parásitos gastrointestinales.

GRAFICO No. 3 Prevalencia de parásitos gastrointestinales en perros y gatos.



Fuente: Directa.

Elaboración: M. Caiza.

2.1.- PREVALENCIA SEGÚN LOS DIFERENTES GENEROS DE PARASITOS GASTROINTESTINALES EN PERROS DEL SECTOR CARAPUNGO.

CUADRO No. 5 Parásitos diagnosticados en perros y prevalencia por tipo de parásito.

Parasito	No De Casos Positivos	Prevalencia
Ancylostoma	14	4.8 %
Coccideas	16	5.5%
Dipylidium caninum	15	5.2%
quistes ameba histolitica	15	5.1%
Giardias	5	1.7%
Qac	32	0,11
Taenias	5	1.7%
Toxocara canis	42	14.4%
Toxascaris	5	1.71%
Infestaciones múltiples	27	9.27%
Total	176	60.48 %

Fuente: Directa. CEGECA

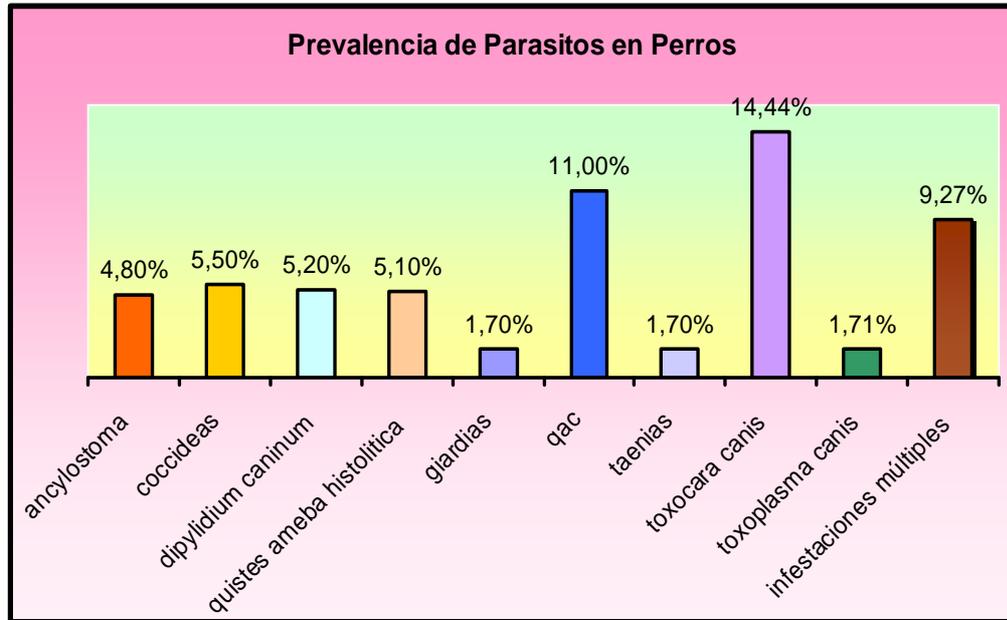
Elaboración: M. Caiza.

Se identificaron nueve (9) diferentes géneros de formas infectivas de parásitos intestinales entre los cuales están: *Toxocara canis*, *Ancylostoma spp*, *Dipylidium spp*, *quistes de ameba histolitica*, *quistes de ameba coli*, *Giardias*, *Taenias*, *Toxocara canis*, *Toxascaris* , *Coccideas*, (*Sarcocystis spp*, *Isospora spp*, *Spirocerca spp*).

La prevalencia más alta reportada en las muestras de heces de perros de este estudio correspondió a parásitos gastrointestinales del género *Toxocara canis* con una prevalencia final en el estudio de 14.4% (n=42), seguida por Quistes de ameba coli con 11% (n=32), infestaciones multiples 9.27 % (n=27), *Coccideas* 5.5% (isospora, cystoisosporas (n=16), *Dipylidium caninum*, 5.2%

(n=15), Quistes de ameba coli 15 (n=15), Ancylostoma spp 4.8% (n=14), Giardia spp 1.7 % (n=5)., Taenias spp 1.7 % (n=5).y Toxascaris 1.7 % (n=5).

GRAFICO No.4 Prevalencia de Parásitos en Perros



Fuente: Directa.

Elaboración: M. Caiza.

2.2. PREVALENCIA DE PARASITOS GASTROINTESTINALES EN GATOS.

CUADRO No. 6 Prevalencia de parásitos en gatos por tipo de parásito.

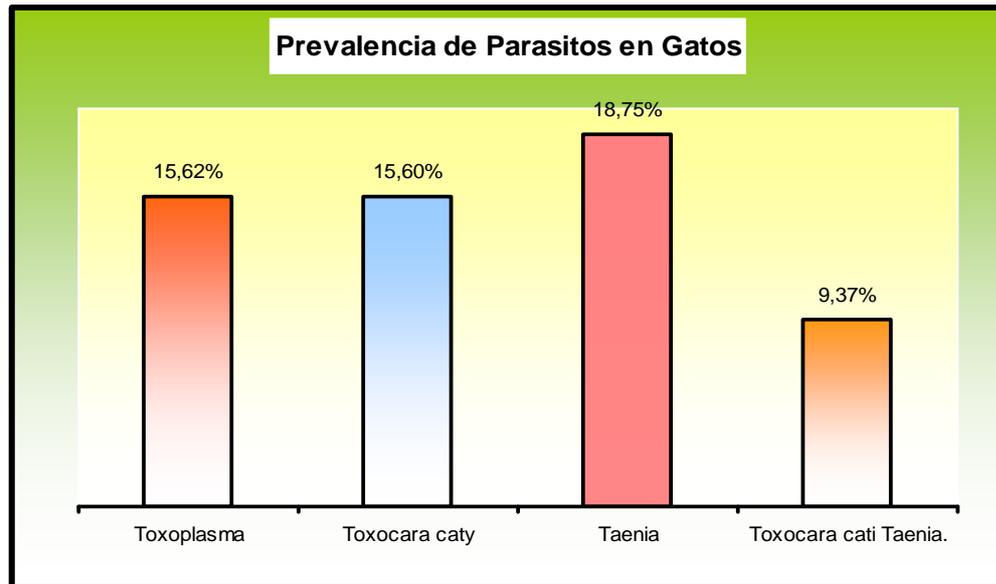
Parásitos	No. Casos Positivos	Prevalencia
Toxoplasma	5	15.62%
Toxocara caty	5	15.6%
Taenia	6	18.75%
Toxocara cati Taenia.	3	9.37%
Total	19	59.36%

Fuente: CEGECA (Centro de Gestión y Control Animal)

Elaboración: M. Caiza.

La prevalencia más alta en gatos correspondió a parásitos gastrointestinales del género Taenia con un 18.75% seguido por Toxocara caty y Toxoplasma gondi con 15.6 %, mientras que las infestaciones múltiples fue de 9.37%.

GRAFICO No. 5 Prevalencia de parásitos en gatos.



Fuente: Directa.

Elaboración: M. Caiza.

2.2.- PREVALENCIA DE PARASITOS ZONOTICOS.

CUADRO No. 7. Prevalencia de parásitos zoonoticos en perros y gatos del sector de Carapungo.

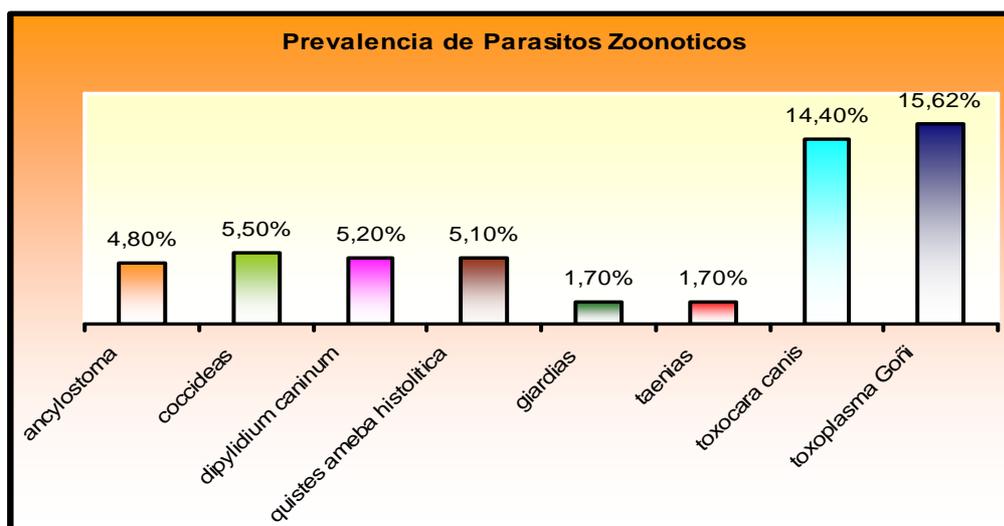
PARASITO	PREVALENCIA
Ancylostoma	4.8 %
Coccideas	5.5%
Dipylidium caninum	5.2%
Quistes ameba histolitica	5.1%
Giardias	1.7%
Taenias	1.7%
Toxocara canis	14.4%
Toxoplasma Gondi	15.62 %

Fuente: CEGECA (Centro de Gestión y Control Animal)

Elaboración: M. Caiza.

El parásito zoonótico de mayor prevalencia en los perros es *Toxocara canis* con un 14.4%, mientras que en los gatos es el *Toxoplasma gondi* con un 15.62

GRAFICO No. 6 Prevalencia de Parásitos Zoonoticos



Fuente: Directa.

Elaboración: M. Caiza.

3.- CUADRO No. 8 CARGA PARASITARIA (hpg).

CARGA PARASITARIA(HPG) CARGAS MIN. PROM. MAX, DS.	INTERPRETACION Y NÚMERO DE CASOS DE ACUERDO ALA GRAVEDAD
---	---

PERROS

Parasito	Min	Promedio	Máxima	Ds	LEVE	MODERADA	TOTAL	GRAVE
Ancylostoma	2500	7566,67	20000	5863,37	6	8	14	....
Coccideas	1000	6093,8	30000	6933,5	7	9	16	....
Dipylidium caninum	500	4633,3	15000	3898,1	9	6	15	....
QAH	500	5233,3	10500	3195,2	5	10	15	....
Giardias	2500	10400	19500	7074,6	1	4	5	....
QAC	500	3234,4	15000	4066	28	4	32	....
Taenia	500	2400	4500	1474,8	5	*	5	....
Toxocara	500	5964,3	21000	5411,6	24	18	42	....
Toxascaris	500	2600	5500	2190,9	4	1	5	....

GATOS

Taenia	3000	5583,3	10500	2970,7	3	3	6	....
Toxocara	500	6400	11000	4335,9	2	3	5	...
Toxoplasma	2500	8800	15000	5392,1	3	2	5	....

Fuente: Directa

Elaboración : M. Caiza

MIN - Número mínimo de huevos por g. de heces.

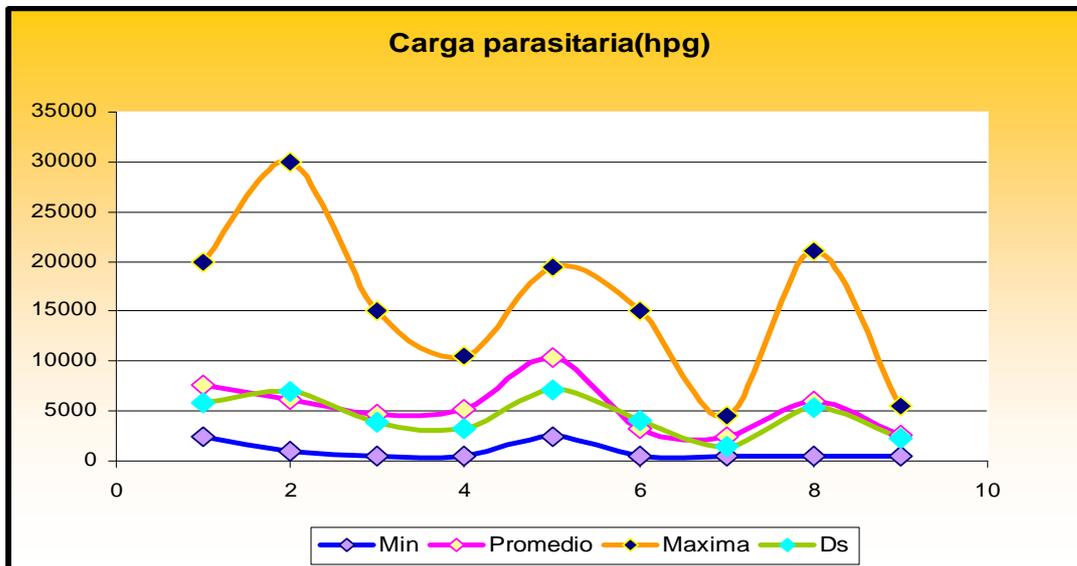
MAX - Número máximo de huevos por g. de heces.

QAH - Quistes de ameba histolitica.

DS - Desviación standar.

QAC - Quistes de ameba coli

GRAFICO No. 7 Curvas de las cargas parasitarias Máxima, Promedio, Mínima y Desviación estándar.



Fuente: Directa.

Elaboración: M. Caiza.

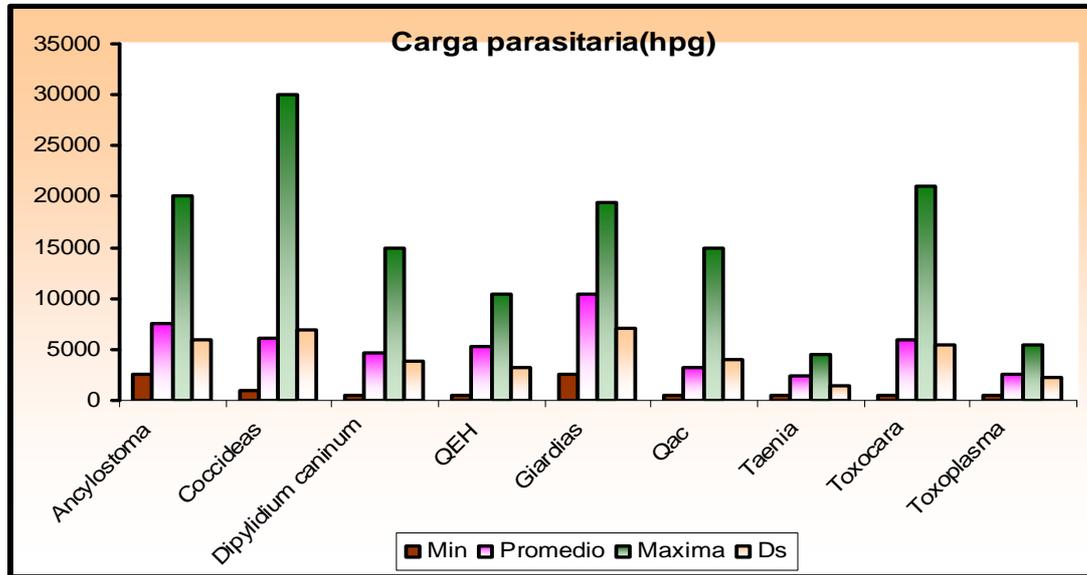
En el gráfico N° 7 podemos observar las curvas de cargas máximas (color amarillo), promedio (color lila), y cargas mínimas (color verde) así como la desviación estándar (color azul). Cada punto corresponde a un tipo de parásito de izquierda a derecha Ancylostoma, Coccideas, Dipylidium caninum, quistes de ameba histolítica, Giardias, quistes de ameba coli, Taenias, Toxocara, Toxascaris.

En el caso de la curva de cargas máximas observamos que el pico más alto corresponde a Coccideas y es una curva bastante irregular.

Mientras que en las curvas de cargas promedio y mínimas las curvas son bastante uniformes, existe un ligero pico en el punto que corresponde a Giardias.

La curva de la desviación estándar es muy uniforme con poca variabilidad lo que determina la homogeneidad de la muestra.

GRAFICO No. 8 Histograma de las cargas Máxima, Promedio, Mínima y Desviación estándar.



Fuente: Directa.

Elaboración: M. Caiza.

En el grafico N° 8 podemos observar que cada histograma corresponde a las cargas Máxima, Promedio, Mínima y Desviación estándar, de izquierda a derecha Ancylostoma, Coccideas, Dipylidium caninum, quistes de ameba histolítica, Giardias, quistes de ameba coli, Taenias, Toxocara, Toxascaris.

CONCLUSIONES.

- Con la presente investigación se comprueba la hipótesis de la presencia de parásitos de importancia zoonótica en perros y gatos del sector de Carapungo. Lo que constituyen un factor de riesgo de infestación para las personas que conviven con mascotas especialmente los niños que son proclives a infestarse.
- La prevalencia de parásitos gastrointestinales en perros del sector de Carapungo durante diciembre del 2008 a julio del 2009, fue del 60.48 %, mientras que en gatos la prevalencia fue del 59.3 %, desde del punto de vista sanitario son cifras altas, con una alta presencia de parásitos zoonóticos.
- Los parásitos más prevalentes en perros fueron *Toxocara canis* con un 14.4%, seguido de infestaciones múltiples 9.27%, entre 4.8 % a 5.5% correspondió a coccideas, *dipylidium*, QAH, *Ancylostoma*. Mientras que en gatos los parásitos más prevalentes correspondió a taenias con un 18.75%, seguido por toxoplasma y *Toxocara cati* con 15.6%, todos estos tienen el carácter de zoonótico.
- Lo que nos demuestra que en cada especie, la prevalencia de parásitos zoonóticos es alto, por lo que se puede apreciar que más de la mitad de los animales se encuentra infectado, valores que podrían deberse a una falta de prevención por parte de los dueños con sus mascotas.
- La presencia de grandes cantidades de perros en las calles, así como de sus excretas en las vías públicas y espacios verdes, constituyen un riesgo para la salud pública, por la alta prevalencia de parásitos de tipo zoonótico.

RECOMENDACIONES.

- La costumbre de las personas de sacar a sus perros que realicen sus necesidades en los espacios públicos, de salir con sus mascotas a los parques, hace que estos espacios sean de riesgo de infestación a las personas. Por lo expuesto surge la necesidad de implementar estrategias de control y educación para la prevención de las infestaciones de origen fecal tanto humanas como animales.
- Establecer campañas masivas de desparasitación en mascotas por los organismos oficiales y/o privados, pero la información brindada por estos, acerca del riesgo que implica el contacto con el perro y la conducta que reducen ese riesgo es escasa o nula. Por lo tanto se recomienda implantar campañas de desparasitación masivas, siempre y cuando se haga una concientización previa a los propietarios de estas mascotas.
- Se realicen investigaciones secuenciales para determinar la contaminación en sitios públicos con parásitos zoonóticos provenientes de perros y gatos a través de las heces fecales.
- Recomendar a los propietarios de mascotas para que realicen desparasitaciones periódicas a sus mascotas y cuando salgan con ellas lleven siempre una funda para que recojan sus excretas.
- Realizar campañas de capacitación a los propietarios sobre el manejo e higiene de los perros y gatos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Acha, P. 2003. Fascioliasis. In: Zoonosis y Enfermedades Transmisibles Comunes al Hombre y a los Animales. ACHA, P., SZYFRES, B. tercera edición. OPS, p. 132 – 139.
2. Acha, P. 2002. Fascioliasis. In: Zoonosis Y Enfermedades Transmisibles Comunes Al Hombre Y A Los Animales. ACHA, P., SZYFRES, B. Segunda Edición. Organización Panamericana de la Salud, p. 689 - 696
3. Andrews, S. 1999. The Life Cycle of Fasciola hepatica. In: Dalton, J. 1999. FASCIOSIS. CAB INTERNATIONAL, p. 1 -29.
4. Astudillo C. 2000. Clínica Parasitológica. ASTUDILLO C. ASTUDILLO F. Primera Edición Facultad de Medicina U.C.E. p. 15 - 16
5. Atías, A. 2000. Fascioliasis. In: *Parasitología Clínica*. ATÍAS, A., NEGhme, A. Segunda Edición. Publicaciones Mediterráneo, Santiago-Chile, Cap. 38, p. 300-306.
6. Borchert A. 1999. Phylum Plathelminths (Gusanos Aplanados). In: *Parasitología Veterinaria*. Cordero Del Campillo M., editor. Tercera edición. Acribia, Zaragoza – España, Cap. Parte Especial. Familia: Fasciolidae, p. 39 – 81.
7. Candyce M. Jack. 2004 Guía de Medicina Veterinaria Canina y Felina. Editorial M.C. Graw Hill. P. 382 – 385 – 387 – 390 -393.
8. Casanova, R., Canales, M. 2000. Técnicas de diagnóstico de enfermedades causadas por enteroparásitos. Diagnóstico. p. 4.
9. D.C. Blood Virginio P. Studdert 1999 Diccionario de Veterinaria. Editorial interamericana –Mc Grow- Hill Copyright Compuesto en FER Fotocomposición ,S.A Lenguas 8 28021 Madrid.

10. Helton K. 2006. La consulta veterinaria en 5 minutos. Editorial Intermédica. Buenos Aires Argentina p. 5
11. Lumbreras H, 2000. Cantella R., Burga, R. 2000. Acerca De Un Procedimiento De Sedimentación Rápida Para Investigar Huevos De Fasciola Hepatica En Las Heces, Su Evaluación Y Uso En El Campo. Rev. Med. Peruana 1962; 31:167-174. Diagnostico; Fasciolosis; 39:4.
12. M. Cordero, Campillo F, Vasquez. 1999. Parasitologia Veterinaria MC Graw Hill Interamericana España. P. 39.
13. Manual Merck de Veterinaria. 2000 Quinta edición. Editorial Oceano. Barcelona España p. 1360
14. Mehlhorn H. Duwel d. Raether w . 1994. Manual de Parasitologia veterinaria Editorial GRASS IATROS. p.21-68.
15. Mucha, Sorbías , Peliegrino. 2004 Consulta Rápida en la clínica diaria. Editorial Intermédica Buenos Aires Argentina. Primera edición.
16. Pérez G. 2008 Atlas de Parasitologia en pequeños animales. Editorial Intermedica. Buenos Aires Argentina. p. 22 - 23
17. Saredi N. 2002 Manual Práctico de Parasitología Médica. Primera edición. Laboratórios Andromarca. P. 11 – 13 – 18.
18. Soulsby J.L. 2001 Parasitologia y enfermedades parasitarias en animales domésticos. Interamericana México D.F. Septima edición. p. X – XI – 200 – 150.
19. Stephen C. Barr, Dwight D. Bowman 2007. Enfermedades infecciosas y parasitologia. Editorial Intermedica. Buenos Aires Argentina. p. 7 – 12 – 92 – 94 – 197 – 200 – 439.
20. Sumano H. Ocampo L. 2001 Farmacologia Veterinaria. Editorial Interamericana Segunda Edición p.251-327.

21. Tomas, Todd R. 2005. Gastroenterología en animales pequeños Editorial. Intermedica. Segunda edición Buenos Aires Argentina p.210 -211 – 242.
22. Willard D. Tvedten H. 2004 Diagnóstico Clínico Patológico en los Pequeños Animales.. Editorial Intermedica. Cuarta Edición.

Tesis de grado.

23. Luna Zarate R. Insidencia de diopilarhija .Tesis de doctor en Medicina Veterinaria y Zootecnia . Quito 2005.
24. Venegas D. tesis de doctor em Medicina Veterinaria y Zootecnia. Quito2002.

Internet.

25. Cardozo H. 2005. Diagnóstico de *Fasciola hepatica*. Montevideo-Uruguay:
http://cni.inta.gov.ar/helminto/conf_strela.htm
26. Dr. Roberto Serviddio. 2007. Parasitos Gastrointestinales em perros y gatos.
mht.parasitos perros y gatos.
27. Dra. Isabel Iglesias. 2006. Parasitos en las mascotas de compañía
<http://www.amordemascota.com>.
28. Enrique I. Fernández. 2007. Parasitos em las mascotas de compañía
<http://www.perrosdeluruguay.com/parasitos.htm>.
29. González J. 2008 Ancylostoma en perros Msc.www/Dr./González.
30. Marin F. 2005 Parasitos mas comunes de los perros WWW Marin

Glosario de Términos

Densidad. La proporción de la masa de una sustancia, con respecto a su volumen, cualidad de ser compacta.

Facultativo. Que tiene la capacidad de vivir en determinadas condiciones no habituales para el.

Hematoquecia. Presencia de sangre en las heces.

Huésped. Organismo que aloja al parásito.

Huesped intermediario. Animal en el que ocurre el desarrollo de una o más fases inmaduras del parásito.

Infestación. Ataque u sustancia parasitaria en la piel o en sus apéndices o en ambos, por ejemplo en insectos ácaros o garrapatas, se usa algunas veces para indicar invasión parasitaria de los órganos y tejidos como por helmintos.

Larvas. Estado inmaduro e independiente en el ciclo vital de un animal o insecto totalmente diferente del parenteral y que debe sufrir cambios de forma y tamaño para alcanzar el tamaño adulto.

Oportunistas. Microorganismo que generalmente no causa enfermedad pero puede volverse patógeno bajo ciertas circunstancias.

Parasito. Ser vivo o vegetal que vive a expensas de otro.

Periodo latente. Tiempo que transcurre entre el ingreso de un parásito en el organismo hasta su aparición en la sangre o tejidos cuando alcanza su madurez reproductiva.

Prevalencia. El número de casos de una enfermedad específica existente en una población dada en un momento determinado.

Proglótidis. Segmentos de una terna contiene órganos reproductivos masculinos y femeninos.

Toxinas. Sustancia elaborada por los seres vivos en especial por los microorganismos, y que obra como veneno.

ANEXO N° 1. Muestras positivas a parásitos gastro intestinales en perros y gatos

POSITIVAS	PARASITO	10 CAMPOS	hpg		
1	ANCILOSTOMA	5	2500	Leve	*
2	ANCYLOSTOMA	6	3000	Leve	*
3	ANCYLOSTOMA	27	13500	Moderado	**
4	ANCYLOSTOMA	12	6000	Moderado	**
5	ANCYLOSTOMA	15	7500	Moderado	**
6	ANCYLOSTOMA	31	15500	Moderado	**
7	ANSILOSTOMA	5	2500	Leve	*
8	ANSILOSTOMA	5	2500	Leve	*
9	ANSILOSTOMA	8	4000	Leve	*
10	ANSILOSTOMA	32	16000	Moderado	**
11	ANSILOSTOMA	40	20000	Moderado	**
12	ANSILOSTOMA	12	6000	Moderado	**
13	ANSYLOSTOMA	15	7500	Moderado	**
14	ANSYLOSTOMA	9	4500	Leve	*
15	COCCIDEAS	5	2500	Leve	*
16	COCCIDIA	12	6000	Moderado	**
17	COCCIDIA	10	5000	Moderado	**
18	COCCIDIA	2	1000	Leve	*
19	COCCIDIA	13	6500	Moderado	**
20	COCCIDIA	10	5000	Moderado	**
21	COCCIDIA	8	4000	Leve	*
22	COCCIDIA	10	5000	Moderado	**
23	COCCIDIA	8	4000	Leve	*
24	COCCIDIA	2	1000	Leve	*
25	COCCIDIAS	4	2000	Leve	*
26	COCCIDIAS	60	30000	Moderado	**
27	COCCIDIAS	5	2500	Leve	*
28	COCCIDIAS	25	12500	Moderado	**
29	COCIDEAS	10	5000	Moderado	**
30	COCIDEAS	11	5500	Moderado	**
31	DIPILIDIUM CANINO	30	15000	Moderado	**
32	DIPILIDIUM CANINO	21	10500	Moderado	**
33	DIPILIDIUM CANINO	4	2000	Leve	*
34	DIPYLIDIUM CANINO	8	4000	Leve	*
35	DIPYLIDIUM	14	7000	Moderado	**
36	DIPYLIDIUM	10	5000	Moderado	**
37	DIPYLIDIUM	10	5000	Moderado	**
38	DIPYLIDIUM CANINO	11	5500	Moderado	**
39	DIPYLIDIUM CANINO	9	4500	Leve	*
40	DIPYLIDIUM CANINO	3	1500	Leve	*
41	DIPYLIDIUM CANINO	1	500	Leve	*
42	DIPYLIDIUM CANINO	1	500	Leve	*
43	DIPYLIDIUM CANINO	8	4000	Leve	*
44	DIPYLIDIUM CANINUM	6	3000	Leve	*
45	Dipylidium caninum	3	1500	Leve	*

46	ENTOEBA HISTOLITICA	3	1500	Leve	*
47	ENTOEBA HISTOLITICA	1	500	Leve	*
48	ENTOEBA HISTOLITICA	1	500	Leve	*
49	ENTOEBA HISTOLITICA	18	9000	Moderado	**
50	ENTOEBA HISTOLITICA	11	5500	Moderado	**
51	ENTOEBA HISTOLITICA	10	5000	Moderado	**
52	ENTOEBA HISTOLITICA	13	6500	Moderado	**
53	ENTOEBA HISTOLITICA	7	3500	Leve	*
54	ENTOEBA HISTOLITICA	2	1000	Leve	*
55	ENTOEBA HISTOLITICA	13	6500	Moderado	**
56	ENTOEBA HISTOLITICA	21	10500	Moderado	**
57	ENTOEBA HISTOLITICA	17	8500	Moderado	**
58	ENTOEBA HISTOLITICA	12	6000	Moderado	**
59	ENTOEBA HISTOLITICA	13	6500	Moderado	**
60	ENTOEBA HISTOLITICA	15	7500	Moderado	**
61	GIARDIAS	39	19500	Moderado	**
62	GIARDIA	15	7500	Moderado	**
63	GIARDIA	5	2500	Leve	*
64	GIARDIAS	32	16000	Moderado	**
65	GIARDIAS	13	6500	Moderado	**
66	QAC	7	3500	Leve	*
67	QAC	1	500	Leve	*
68	QAC	30	15000	Moderado	**
69	QAC	12	6000	Moderado	**
70	QAC	2	1000	Leve	*
71	QA	3	1500	Leve	*
72	QA	7	3500	Leve	*
73	QA	5	2500	Leve	*
74	QA	3	1500	Leve	*
75	QA	4	2000	Leve	*
76	QA BAD	7	3500	Leve	*
77	QAC	30	15000	Moderado	**
78	QAC	8	4000	Leve	*
79	QAC	2	1000	Leve	*
80	QAC	30	15000	Moderado	**
81	QAC	7	3500	Leve	*
82	QAC	5	2500	Leve	*
83	QAC	2	1000	Leve	*
84	QAC	2	1000	Leve	*
85	QAC	2	1000	Leve	*
86	QAC	8	4000	Leve	*
87	QAC	1	500	Leve	*
88	QAC	2	1000	Leve	*
89	QAC	1	500	Leve	*
90	QAC	2	1000	Leve	*
91	QAC	6	3000	Leve	*
92	QAC	3	1500	Leve	*

93	QAC	6	3000	Leve	*
94	QAC	1	500	Leve	*
95	QAC	2	1000	Leve	*
96	QAC	2	1000	Leve	*
97	QAC	4	2000	Leve	*
98	TAENIA	6	3000	Leve	*
99	TENIA	4	2000	Leve	*
100	TENIA	1	500	Leve	*
101	TENIA	9	4500	Leve	*
102	TENIAS	4	2000	Leve	*
103	TOXOCARA	10	5000	Moderado	**
104	TOXOCARA	9	4500	Leve	*
105	TOXOCARA	3	1500	Leve	*
106	TOXOCARA	7	3500	Leve	*
107	TOXOCARA	5	2500	Leve	*
108	TOXOCARA	15	7500	Moderado	**
109	TOXOCARA	4	2000	Leve	*
110	TOXOCARA	6	3000	Leve	*
111	TOXOCARA CANINA	4	2000	Leve	*
112	TOXOCARA CANIS	30	15000	Moderado	**
113	TOXOCARA CANIS	30	15000	Moderado	**
114	TOXOCARA CANIS	10	5000	Moderado	**
115	TOXOCARA CANIS	40	20000	Moderado	**
116	TOXOCARA CANIS	5	2500	Leve	*
117	TOXOCARA CANIS	4	2000	Leve	*
118	TOXOCARA CANIS	13	6500	Moderado	**
119	TOXOCARA CANIS	4	2000	Leve	*
120	TOXOCARA CANIS	19	9500	Moderado	**
121	TOXOCARA CANIS	31	15500	Moderado	**
122	TOXOCARA CANIS	3	1500	Leve	*
123	TOXOCARA CANIS	3	1500	Leve	*
124	TOXOCARA CANIS	42	21000	Moderado	**
125	TOXOCARA CANIS	4	2000	Leve	*
126	TOXOCARA CANIS	8	4000	Leve	*
127	TOXOCARA CANIS	17	8500	Moderado	**
128	TOXOCARA CANIS	10	5000	Moderado	**
129	TOXOCARA CANIS	17	8500	Moderado	**
130	TOXOCARA CANIS	6	3000	Leve	*
131	TOXOCARA CANIS	3	1500	Leve	*
132	TOXOCARA CANIS	1	500	Leve	*
133	TOXOCARA CANIS	10	5000	Moderado	**
134	TOXOCARA CANIS	3	1500	Leve	*
135	TOXOCARA CANIS	1	500	Leve	*
136	TOXOCARA CANIS	6	3000	Leve	*
137	TOXOCARA CANIS	7	3500	Leve	*
138	TOXOCARA CANIS	35	17500	Moderado	**
139	TOXOCARA CANIS	5	2500	Leve	*

140	TOXOCARA CANIS	8	4000	Leve	*
141	TOXOCARA CANIS	9	4500	Leve	*
142	TOXOCARA CANIS	17	8500	Moderado	**
143	TOXOCARA CANIS	22	11000	Moderado	**
144	TOXOCARA CANIS	15	7500	Moderado	**
145	TOXASCARIS	1	500	Leve	*
146	TOXASCARIS	1	500	Leve	*
147	TOXASCARIS	11	5500	Moderado	**
148	TOXASCARIS	5	2500	Leve	*
149	TOXASCARIS	8	4000	Leve	*

GATOS					
1	Taenia	10	5000	Moderada	**
2	Taenia	6	3000	Leve	*
3	Taenia	13	6500	Moderada	**
4	Taenia	9	4500	Leve	*
5	Taenia	8	4000	Leve	*
6	Taenia	21	10500	Moderada	**
7	Toxocara caty	1	500	Leve	*
8	Toxocara caty	22	11000	Moderada	**
9	Toxocara caty	15	7500	Moderada	**
10	Toxocara caty	7	3500	Leve	*
11	Toxocara caty	19	9500	Moderada	**
12	Toxocara Taenia	12	6000	Moderada	**
13	Toxocara Taenia	11	5500	Moderada	**
14	Toxocara Taenia	21	10500	Moderada	**
15	Toxoplasma	20	10000	Moderada	**
16	Toxoplasma	30	15000	Moderada	**
17	Toxoplasma	8	4000	Leve	*
18	Toxoplasma	25	12500	Moderada	**
19	Toxoplasma	5	2500	Leve	*

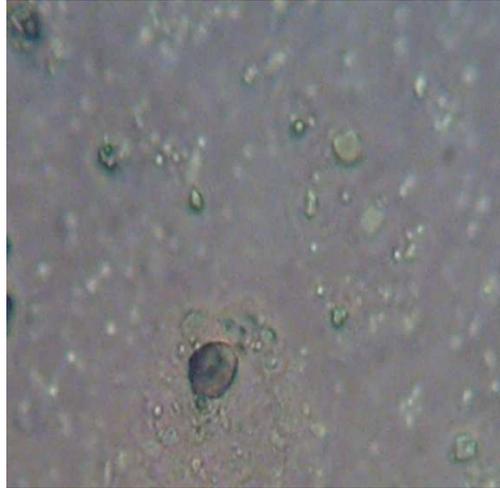
Fuente: Directa.

Elaboración: M. Caiza.

**ANEXO No. 3 ATLAS DE PÀRASITOS GASTRINTESTINALES
DIAGNOSTICADOS EN PERROS Y GATOS DEL SECTOR DE
CARAPUNGO.**

Foto N° 1

Quistes de Giardia en suero fisiológico



Fuente: Directa

Elaboración: M. Caiza

Foto N° 2

Quistes de Giardia en lugol.

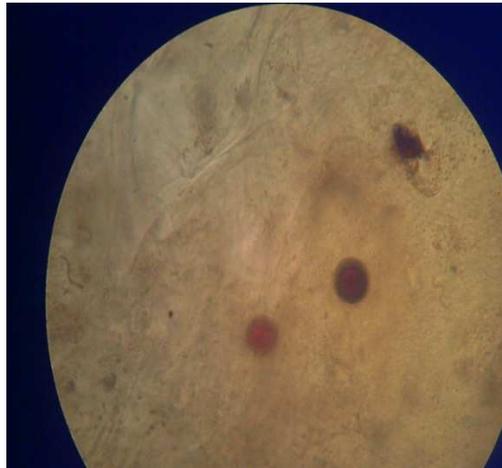


Fuente: Directa

Elaboración: M. Caiza

Foto N° 3

Quistes Entomaebea histolítica.



Fuente: Directa

Elaboración: M. Caiza

Foto N° 4

Coccideas Lente 40 x

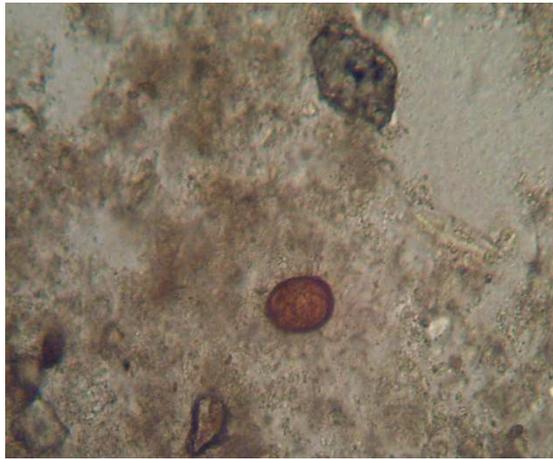


Fuente: Directa

Elaboración: M. Caiza

Foto N° 5

Ooquiste de Toxoplasma en heces de gato.



Fuente: Directa

Elaboración: M. Caiza

Foto N° 6

Huevo de Dipylidium caninum.



Fuente: Directa

Elaboración: M. Caiza

Foto N° 7

Huevo de Taenia ssp



Fuente: Directa

Elaboración: M. Caiza

Foto N° 8

Huevos de Ancylostoma ssp.

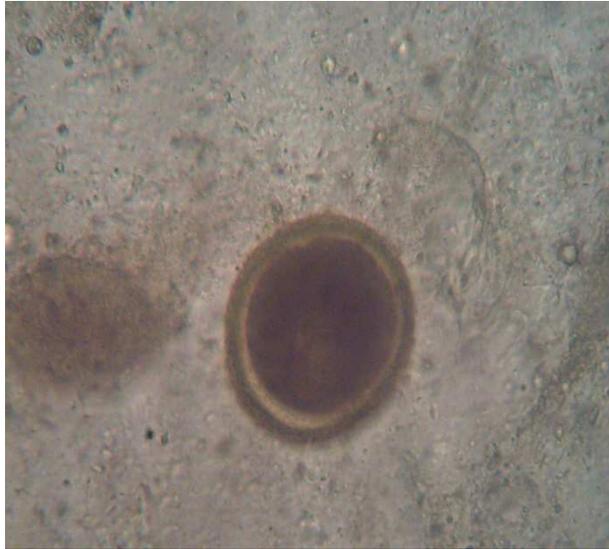


Fuente: Directa

Elaboración: M. Caiza

Foto N° 9

Toxocara cati a mas aumento

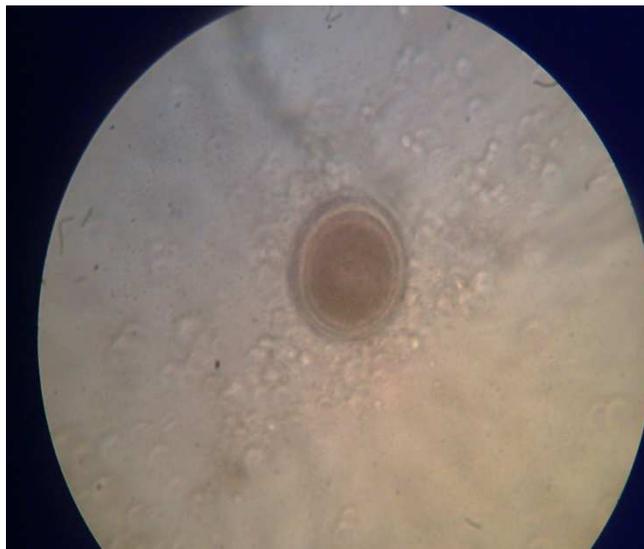


Fuente: directa

Elaboración: M. Caiza

Foto N° 10

Toxocara canis

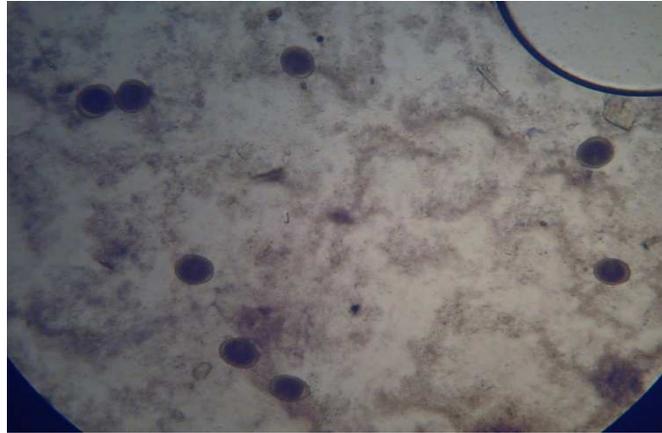


Fuente: Directa

Elaboración: M. Caiza

Foto N° 11

Infestación moderada en toxocara canis

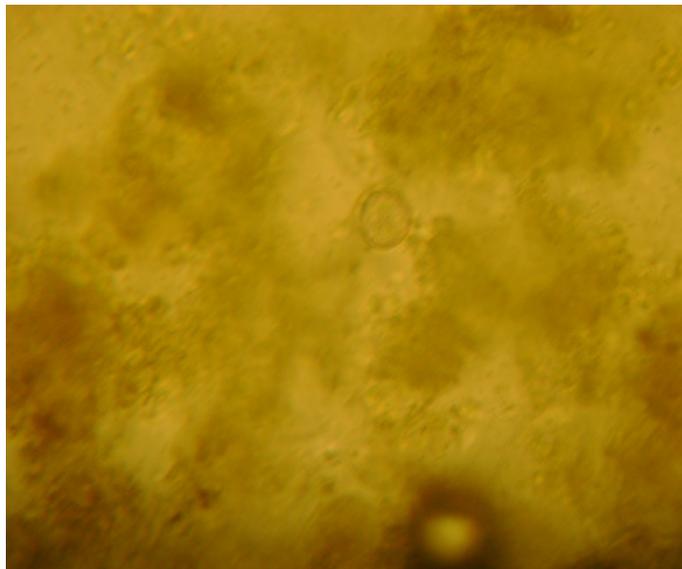


Fuente: Directa

Elaboración: M. Caiza

Foto N° 12

Toxoplasma Lente 40 X

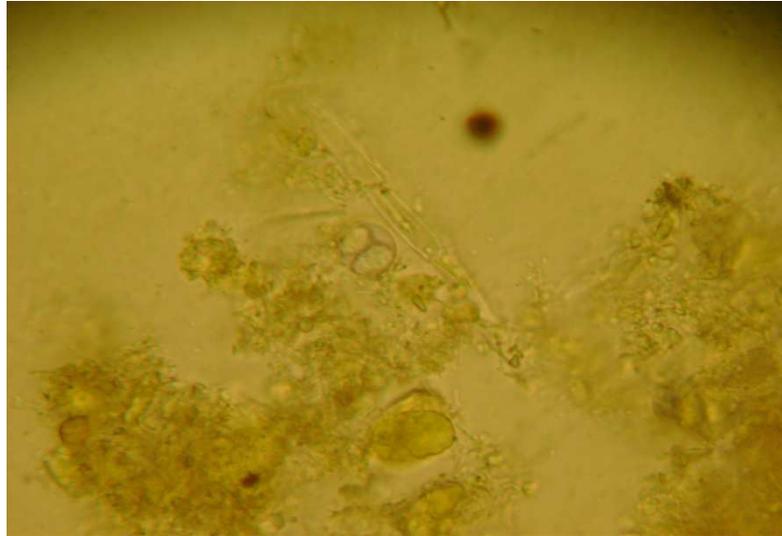


Fuente: Directa

Elaboración: M. Caiza

Foto N° 13

Toxoplasma (Isospora) Lente 40X



Fuente: Directa

Elaboración: M. Caiza