

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN
CRISTÓBAL DE HUAMANGA**

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE BIOLOGÍA



**Frecuencia de enteroparásitos en niños y “perros”
del Asentamiento Humano “La Picota” y la
Urbanización “Jardín”. Ayacucho, 2009.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
BIÓLOGO
ESPECIALIDAD DE MICROBIOLOGÍA**

PRESENTADO POR:

Bach. TORRES YUPARI, ROLY

AYACUCHO-PERÚ

2011

*A mis padres, Filomeno y Paulina, con profundo
cariño y gratitud, por su invaluable sacrificio y
abnegación a fin de hacer realidad mis
aspiraciones.*

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, *Alma Mater* de mi formación profesional.

A la Facultad de Ciencias Biológicas, Escuela de Formación Profesional de Biología, especialidad de Microbiología y a todos los profesores por sus enseñanzas, quienes contribuyeron en mi formación académica y humana.

Mi gratitud a mi asesor Blgo. José Alarcón Guerrero, quien ha sido prácticamente la columna vertebral para la elaboración y revisión de este trabajo por su contribución significativa.

Mi gratitud al Blgo. Víctor Cárdenas López por su apoyo en la redacción del trabajo de investigación.

ÍNDICE

	Página.
RESUMEN	v
I. INTRODUCCIÓN	01
II. MARCO TEÓRICO	03
2.1 Antecedentes de estudio	03
2.2 Transmisión zoonótica de enteroparásitos a niños	05
2.3 Zoonosis relacionadas con canes	05
2.4 Otros problemas asociados con las mascotas	07
2.5 Principales enteroparásitos de canes	07
2.6 Parasitismo intestinal en humanos	09
2.7 Parasitismo gastrointestinal de canes en diferentes niveles socioeconómicos	13
III. MATERIALES Y MÉTODOS	15
3.1 Área de estudio	15
3.2 Tipo de Investigación	16
3.3 Población – Muestra	16
3.4 Métodos y procedimiento para la recolección de datos	16
3.5 Análisis estadístico	18
IV. RESULTADOS	19
V. DISCUSIÓN	32
VI. CONCLUSIONES	38
VII. RECOMENDACIONES	40
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	41
ANEXOS	46

Frecuencia de enteroparásitos en niños y “perros” del Asentamiento Humano “La Picota” y la Urbanización “Jardín”. Ayacucho, 2009.

Autor : Bach. Roly Torres Yupari

Asesor : Blgo. José Alarcón Guerrero

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo general determinar la frecuencia de enteroparásitos en niños y “perros” del asentamiento humano “La Picota” y la urbanización “Jardín” en el período febrero a setiembre del 2009, se ajusta a la investigación básica- descriptiva, la población estuvo conformada por niños y “perros” del asentamiento humano “La Picota” y la urbanización “Jardín”, siendo el tamaño de muestra 186 niños y 186 de canes de ambos lugares de estudio.

Los resultados fueron: el 89.2% de niños del AA.HH. “La Picota” presentaron enteroparasitismo, siendo estadísticamente significativa ($P < 0.01$). Los parásitos más frecuentes en niños del AA.HH. “La Picota” fueron *Giardia sp.* (36.6%) y *Giardia sp.* más *Entamoeba coli* (33.3%), y en los niños de la urbanización “Jardín” presentaron *Giardia sp.* (23.7%). El mayor porcentaje de enteroparasitismo se dió en “perros” del AA.HH. “La Picota” con 84.9%, mientras que en los “perros” de la urbanización “Jardín”, se presentó el 35.5% ($P < 0.01$). Los parásitos más frecuentes en canes fueron la *Giardia sp.* (74.2%) en el AA. HH. “La Picota,” seguido del 31.2% con la misma especie en la urbanización “Jardín”.

La enteroparasitosis de niños en relación al número de “perros” en el AA. HH. “La Picota” con 28.0% en viviendas con 1 - 2 canes, con ingreso económico entre S/. 550.0 a 1000.0 (63.4%) y en familias que presentaban letrina, luz y agua potable (65.6%).

La enteroparasitosis de “perros” en mayor porcentaje se dió en el AA. HH. “La Picota” en relación al ingreso económico fue de 60.2% en familias con ingreso económicos entre S/. 550 a 1000; saneamiento básico de la vivienda, se dio en viviendas que contaban con letrina, luz y agua potable (63.4%); y referente al número de “perros” por vivienda y tipo de enteroparásito se halló el mayor porcentaje de *Giardia sp.* (61.3%) en viviendas con 1 a 2 canes.

La relación de enteroparasitismo de niños y “perros” es de 50% para *Giardia sp.* siendo ello estadísticamente significativo ($p < 0.05$), con $OR = 50.938$ y 66.7% para uncinarias siendo ello estadísticamente significativo ($p < 0.05$), con $OR = 58.00$.

Palabras clave: Enteroparásitos, Zoonosis y Factores Epidemiológicos.

I. INTRODUCCIÓN

Las zoonosis en los últimos años, según la OPS (1998), han reportado un aumento a escala mundial debido a diferentes causas entre factores demográficos, migraciones, adaptación de los agentes etiológicos a nuevas condiciones ecológicas y las deficientes medidas de control, crecimiento de la población mundial con deficiencia en el saneamiento básico, hacinamiento y condición económicamente baja.

En nuestra sociedad existe una importante interacción entre humanos y canes debido a esta asociación no estamos libres a adquirir un sin número de enfermedades (Pacheco, 2003), la forma de adquirir estos patógenos es a través de: diseminación, contacto directo e indirecto; a este problema de salud no se le da la importancia necesaria, (Pacheco, 2003), particularmente en los niños. A pesar de su comprobada importancia zoonótica, los estudios sobre los enteroparásitos caninos son escasos. Por ello es de suma importancia tener información sobre el enteroparasitismo canino por medio de exámenes fecales con el objeto de evaluar y recomendar medidas de control en los programas de salud canina y humana (Fok y col., 2001).

Los enteroparásitos caninos son problemas de salud pública a nivel mundial, la frecuencia y prevalencia varía de país a país y dentro de un mismo país de

región a región dependiendo de factores de tipo climático, técnicas de diagnóstico, nivel sociocultural - económico, e inclusive el tipo socio político de un país o región (Fok y col., 2001; Oliveira y col., 2002); en nuestro país los estudios acerca de enteroparásitos caninos son muy escasos y las pocas investigaciones fueron realizadas en Lima e Ica siendo nulos o escasos para otros departamentos (Trillo y col., 2003); y en nuestra ciudad de Ayacucho son escasas o casi nulos los reportes acerca de los enteroparásitos caninos relacionados con el hombre en dos poblaciones diferentes económicamente y la frecuencia de estas, de allí la importancia de realizar esta investigación; con ese fin fueron planteados los siguientes objetivos:

OBJETIVO GENERAL

- Determinar la Frecuencia de enteroparásitos en niños y “perros” del Asentamiento Humano “La Picota” y la Urbanización “Jardín”. Ayacucho, 2009.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la frecuencia de enteroparásitos en niños.
- Determinar la frecuencia de enteroparásitos en canes.
- Identificar los enteroparásitos presentes en niños y canes.
- Relacionar el enteroparasitismo en niños y canes con los factores epidemiológicos.
- Relacionar el enteroparasitismo de niños y sus canes.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE ESTUDIO

Los parásitos intestinales de los perros poseen una amplia distribución a nivel del globo terráqueo, se debe resaltar que su frecuencia y prevalencia pueden variar de acuerdo a las regiones, épocas del año, patrones culturales y técnicos de diagnóstico. La frecuencia y prevalencia de los protozoarios y helmintos intestinales caninos pueden variar de país a país, o de región a región dentro de un mismo país, dependiendo de factores de tipo climáticos, eco-geográficos, culturales, técnicas de diagnóstico e inclusive, los de tipo socio-políticos (Oliveira y col., 2002)

Las estimaciones del número de enfermedades zoonóticas varían entre 15012 y 20013 y de éstas sólo aproximadamente 30 pueden ser transmitidas por animales de compañía como perros y otros. A pesar de su comprobada importancia zoonótica, los estudios sobre la prevalencia de los enteroparásitos caninos son escasos (Fok y col., 2001).

Los resultados obtenidos en estudios acerca de enteroparasitismos en perros, en Latinoamérica son muy variables y es así que en Chile se han encontrado prevalencias entre 4,5 a 51,9%, en Brasil entre 0,7 a 23,6%, en Argentina de 5 a 18% y en México de 0,7 a 37,3%. En el Perú, la mayoría de estudios se han realizado en Lima, siendo escasos los realizados en otros departamentos. En

Ica, sólo existe un estudio sobre toxocarosis y otro sobre equinococosis en una zona del camal municipal en la ciudad de Chincha. La prevalencia general de enteroparasitismo en perros en la ciudad de Ica - Perú fue 40,12%, para *Toxocara canis* 19,75%, *Ancylostoma caninum* 9,26%, *Dipylidium caninum* 8,64%, *Toxascaris leonina* 6,17% y *Taenia* sp. 4,32%. El sexo no está asociado a la infección por helmintos intestinales (Trillo y col., 2003).

La prevalencia global de enteroparásitos en perros fue 76,47% en los perros de La Vela, estado Falcón, Venezuela, es mayor que las reportadas para Colombia (22,2- 37,4%), Perú (40,12%), Argentina (61,10%), Chile (64,8%), pero menores a las de Brasil (76,6%) y México (78,6- 92,1%). Cuando se hace comparaciones con los escasos estudios hechos en Venezuela y particularmente en la región Falconiana, la prevalencia reportada en el presente trabajo es comparativamente mayor a las de caninos de Barquisimeto, estado Lara (35,2%), Maracaibo, estado Zulia (35,5%) y Coro, estado Falcón (21,4%), y menor a la reportada en Soledad, estado Anzoátegui (77,23%) (Tortolero y col., 2008).

Los Anquilostomídeos (*Ancylostoma* spp, Uncinaria), *Toxocara canis*, y *Cystoisospora* spp., fueron los helmintos y protozoarios intestinales, respectivamente, más frecuentemente detectados en los perros con dueño de la ciudad de La Vela, estado Falcón, Venezuela. El sexo y la edad de los perros no parecen estar relacionados con las infestaciones enteroparasitarias. Por el contrario, los estratos socio-económicos de pobreza y pobreza crítica de los dueños, y la raza definida de sus mascotas, aparecen como factores de riesgo estadísticamente significativos asociados a la adquisición de las infestaciones por *Toxocara canis*, *Ancylostoma* spp, Uncinaria y *Cystoisospora* spp, (Tortolero y col., 2008).

En estudios de la fauna parasitaria de 40 perros en el poblado de San Juan Bautista, Isla Robinson Crusoe, Chile. El 50% (n = 20) de los perros presentó

huevos de tipo Ancylostomideos, Strongyloideos y/o de especies *Isospora* sp. Y *Cystoisospora canis*. No se encontraron muestras positivas a cestodos (González y col., 2008).

Estudios realizados en la ciudad Mar del Plata - Argentina, mostraron una alta prevalencia de enteroparásitos de importancia zoonótica; en las muestras de materia fecal canina analizadas en este trabajo se identificaron los parásitos: uncinarias, *Toxocara vulpis*, *Toxocara canis*, especies de coccidios, *Dipylidium caninum* y *Amoeba* sp. Aunque todos ellos se consideraron parásitos de importancia zoonótica, podemos decir que no todos ocasionan los mismos perjuicios para el hombre (Andresiuk y col., 2004).

2.2 TRANSMISIÓN ZONÓTICA DE ENTEROPARASITOS A NIÑOS

Las mascotas contribuyen significativamente en la vida psicológica como emocional de los niños y de los adultos, sin embargo, los riesgos potenciales no pueden ser ignorados, la mayoría de las zoonosis relacionadas con los animales de compañía son adquiridas por vía fecal-oral o por contacto directo, la naturaleza curiosa de los niños los pone en mayor riesgo de infección que a los adolescentes y adultos.

Las infecciones gastrointestinales pueden ser prevenidas con el lavado cuidadoso de manos después de manipular o asear jaulas o perreras, evitando el uso de heces de perros como fertilizante, desparasitando a perros y gatos en forma regular y tratando a animales afectados con productos antipulgas efectivos en forma apropiada.

2.3 ZONOSIS RELACIONADAS CON PERROS

Los animales domésticos, particularmente los perros, albergan en su tracto gastrointestinal una diversidad de especies de nematodos, cestodos y protozoos. Entre los parásitos más frecuentes se encuentran *Ancylostoma* sp., *Toxocara canis*, *Trichuris vulpis*, *Dipylidium caninum* y coccidios. Estos parásitos,

además de comprometer la salud de los perros, en determinadas condiciones pueden transmitirse al hombre, ocasionándole diversas enfermedades zoonóticas. Entre las enfermedades más comunes se mencionan la hidatidosis, producida por *Echinococcus granulosus* y los síndromes de larva migrans visceral y cutánea, ocasionados por *Toxocara canis*, *Ancylostoma sp.* Y *Uncinaria*. La posibilidad que tiene el hombre de adquirir estas enfermedades se relaciona con factores como la abundancia de las formas (Zunino y col., 2000).

CUADRO N° 01: Zoonosis relacionada con perros (Zunino y col., 2000).

Enteroparásitos	En Síndrome en el hombre	Síndrome en el animal	Papel de los animales en la epidemiología
<i>Giardia sp</i>	Gastroenteritis. Altas tasas de afectación en menores de 6 años. El hombre es el principal reservorio de infección de giardiasis humana. Transmisión: fecal-oral.	Asintomáticos o con gastroenteriti. Los cachorros y perros jóvenes son de mayor riesgo. Tasa de eliminación: perros 3-55%, gatos 0-14%.	Está en discusión la transmisión entre humanos y animales.
<i>Dipylidium caninum</i>	Niños usualmente sintomáticos, pueden tener prurito anal, irritabilidad y diarrea o dolor abdominal. La pulga sirve como huésped intermediario. Transmisión: fecal-oral o ingestión de pulgas de perros o gatos.	Asintomáticos o con gastroenteritis. Las tasas de eliminación varían de 4-57%.	La relación de los perros y los gatos con sus pulgas asegura el ciclo de la infección.
<i>Toxocara canis</i>	Larva migrans visceral u ocular. Los niños son de mayor riesgo debido a la pica o geofagia. Transmisión: fecal-oral, contaminación ambiental.	Asintomático o con gastroenteritis. El parásito requiere al menos dos semanas en el ambiente para llegar a ser infeccioso. <i>Toxocara</i> se halla en el ambiente a pesar de no haber mascotas. Tasa de eliminación: perros 13 - 75%, gatos 21- 55%.	Se ha estimado que un gramo de heces de un cachorro puede contener hasta 15,000 huevos de <i>Toxocara</i> . El gran número de huevos resistentes que eliminan los perros y gatos son factores que contribuyen a la contaminación del suelo. Transmisión: fecal-oral,
<i>Ancylostoma caninum</i>	Larva migrans cutánea, enteritoseosinofílica. Transmisión: penetración de la piel, contaminación ambiental.	Asintomáticos, gastroenteritis o anemia. Tasa de eliminación: perros 5-59%, gatos 9%.	La fuente de infección para el hombre son suelos húmedos (playas) contaminados con heces de perro o gato.
<i>Balantidium coli</i>	Gastroenteritis	Asintomáticos o con gastroenteriti	Transmisión: fecal-oral.
<i>Trichuris vulpis</i>	Gastroenteritis	Asintomáticos o con gastroenteriti	Transmisión: fecal-oral.
<i>Entamoeba sp</i>	Asintomáticos o con gastroenteritis	Asintomáticos o con gastroenteriti	Transmisión: fecal-oral.

2.4 OTROS PROBLEMAS ASOCIADOS CON LAS MASCOTAS

Las alergias, son citadas como uno de los riesgos de la interacción humano animal, sin embargo sólo el 6% de los pacientes vistos por alergólogos en los Estados Unidos tienen una reacción alérgica como resultado de contacto con un animal. Una selección cuidadosa del animal puede reducir el riesgo de una reacción alérgica; los gatos están en la cumbre de la jerarquía de inductores de alergia, seguidos por cobayos, caballos, perros y las aves también pueden causar alergias. Recientemente se ha reportado que crecer en una casa con mascotas parece disminuir el riesgo de desarrollar respuestas positivas a pruebas cutáneas y anticuerpos IgE a alérgenos derivados de las mascotas.

2.5 PRINCIPALES ENTEROPARÁSITOS DE PERROS

2.5.1 GIARDIOSIS EN PERROS

La giardiosis en perros es causada por *Giardia duodenalis* (*Giardia intestinalis* y *Giardia lamblia*) citada también en numerosas especies de mamíferos y el hombre, y en algunas especies de aves.

Giardia duodenalis incluye poblaciones con morfología similar y diferentes genotipos. Se han identificado distintos genotipos: uno de ellos parasita humanos, perros, gatos, castores, cobayos, aves (psitácidos), rumiantes, cerdos y caballos, etc.

Mientras que algunos genotipos son específicos de un hospedador, otros son compartidos por distintas especies de hospedadores.

Los genotipos de *Giardia* que afectan al humano tienen carácter zoonótico; los animales específicos no han sido identificados en humanos y no parecen representar un riesgo para la salud pública (Vignau, 2005).

2.5.2 HEPATOZOONOSIS CANINA

La hepatozoonosis canina es una enfermedad parasitaria emergente, producida por *Hepatozoon canis* y *Hepatozoon americanum*. Existen varias especies de

Hepatozoon que infectan a diferentes mamíferos, aves, reptiles y anfibios. Las infecciones ocurren por la ingestión de artrópodos hematófagos que actúan como hospedadores definitivos. *Hepatozoon canis* es un coccidio transmitido principalmente por la garrapata común de los perros, en el que parasita los leucocitos y varios tejidos (Vignau, 2005).

Las infecciones naturales con *Hepatozoon canis* se adquieren a través de la ingestión de una garrapata infectada con ooquistes maduros. En la luz del intestino del perro se produce la ruptura de los ooquistes y posterior liberación de esporocistos y esporozoitos. Los esporozoitos penetran la pared del intestino, invaden células mononucleares y son transportados por vía sanguínea o linfática al bazo, la médula ósea, el hígado, los ganglios, los riñones, los pulmones y otros tejidos (Vignau, 2005).

2.5.3 DIPILIDIASIS

La dipilidiasis es una enfermedad parasitaria producida por *Dipylidium caninum*, cestode ciclofilideo de la familia dipylididae, mide de 15 a 70 cm de longitud y 2 a 3 mm de ancho, es de color blanco, amarillento, o amarillo rojizo claro.

El escólex es fino, de menos de 0,5 mm de diámetro con cuatro ventosas musculares. En el ápice tiene un rostelo retráctil, armado con cuatro a siete hileras de finos ganchos en forma de espina de rosa y dirigidos hacia atrás.

Los adultos parasitan el intestino delgado, y los segmentos grávidos terminales son eliminados al medio ambiente junto con las heces. Los estados larvales de la pulga del gato (*Ctenocephalides felis*) pueden alimentarse de éstos e ingerir los huevos de *Dipylidium caninum*. Las larvas de *Pulex irritans*, *Ctenocephalides canis*, y el piojo del perro, *Trichodectes canis*, son también capaces de participar en el ciclo evolutivo como hospedadores intermediarios (Vignau, 2005).

2.5.4 TOXOCAROSIS EN PERROS

Toxocara canis son nemátodos que parasitan el intestino delgado de perros,

probablemente sean los más comunes para dichos hospederos en todo el mundo. Las infecciones patentes son más frecuentes en animales jóvenes y menos comunes en adultos.

El ciclo biológico de éstos Ascáridos es directo pero complejo, incluye una migración traqueal y una somática. Los adultos liberan gran cantidad de huevos no embrionados que se evacuan junto con las heces. En el medio ambiente desarrollan una larva infectante en un período de 3-6 semanas hasta varios meses dependiendo del tipo de suelo y las condiciones climáticas. Los huevos larvados son luego ingeridos por hospedadores naturales y paraténicos. En el intestino de éstos los huevos eclosionan y las larvas migran por vía sanguínea hacia todas las partes del cuerpo.

Los huevos pueden permanecer viables en el medio ambiente durante al menos un año. A menos de 10 °C no ocurre el desarrollo larval y las larvas mueren a 15 °C. Varios estudios en suelos de parques, lugares de recreación, areneros y otros paseos públicos de distintas regiones del mundo demostraron tasas elevadas de contaminación con huevos de *Toxocara sp* (Vignau, 2005).

2.6 PARASITISMO INTESTINAL EN HUMANOS

2.6.1 ASCARIASIS

Esta parasitosis es la más frecuente y cosmopolita de todas las helmintiasis humanas.

El agente etiológico, es el *Ascaris lumbricoides* o lombriz intestinal de mayor tamaño, viven en la luz del intestino delgado sostenido contra las paredes debido a su musculatura.

La vida promedio de los adultos es de un año, al cabo del cual mueren y son eliminados espontáneamente; esta es la razón por la cual muchas personas observan la eliminación de parásitos adultos sin haber recibido tratamiento.

El ciclo de vida, de los *Ascaris lumbricoides* hembra tienen gran actividad reproductiva se calcula que aproximadamente ovopositan 200.000 huevos diarios, estos huevos se conservan fértiles en la tierra húmeda y sombreada, con temperatura de 15 °C a 30 °C y en 2 a 8 semanas se forman larvas en el interior de los huevos y se convierten en infectantes, al ser ingeridos las larvas salen a la luz del intestino delgado y hacen un recorrido por la circulación y los pulmones, antes de regresar nuevamente al intestino delgado en donde se convierte en parásitos adultos.

La patología de mayor gravedad se presenta por las migraciones de *Ascaris* adultas a diferentes sitios del organismo hacia las vías biliares, la forma más simple es la invasión al colédoco con obstrucción biliar, que causa irritación mecánica y obstrucción, los huevos o fragmentos del parásito en los canales biliares pueden constituir el núcleo que origina cálculos coledocianos o intrahepáticos (Botero y Restrepo, 1992).

2.6.2 TRICOCEFALOSIS

Esta parasitosis es otra geohelmintiasis que afecta los hombres y presentan una amplia distribución geográfica, predomina en zonas cálidas y húmedas de los países tropicales. El agente etiológico, es la *Trichuris trichiura*, es un gusano blanco de aproximadamente 3 a 5 cm de largo los huevos sin embrionar salen al exterior con las materias fecales del hombre, en cuyo caso no son todavía infectantes, cuando caen a la tierra húmeda con temperatura que no sea extremadamente fría o caliente desarrollan larvas en un periodo de dos semanas a varios meses, para convertirse en huevos infectantes por vida oral.

Los huevos ingeridos sufren ablandamiento de sus membranas y se liberan larvas en el intestino delgado, estas penetran a las glándulas de Lieberkun y luego pasan al colon, allí maduran y viven aproximadamente 03 años. Donde las hembras adultas producen 3.000 a 20.000 huevos por día, y la principal

patología que produce los tricocéfalos proviene de la lesión mecánica, al introducirse parte de la porción anterior en la mucosa del intestino grueso. La gravedad de patología es proporcional a la cantidad de parásitos y asociados a la desnutrición y puede causar el prolapso rectal (Botero y Restrepo, 1992).

2.6.3 UNCINARIASIS

Esta geohelminthiasis, llamada también anquilostomiasis o anemia tropical, es una de las principales parasitosis intestinales, por la mayor sintomatología que puede causar y por la repercusión sobre la economía, al disminuir el rendimiento laboral de los pacientes afectados, estos parásitos producen la clorosis, por la palidez de la anemia, dentro de las Uncinariasis encontramos: *Ancylostoma duodenales* y *Necator americano*.

Los huevos de las uncinarias son indistinguibles entre sí. La forma es ovalada y mide de 60 por 40 micrometros, los huevos que salen en la materia fecal se forman en dos tipos de larvas: la primera Rhabditiforme es la que sale del huevo y la segunda es la filariforme se origina por la transformación de la anterior.

Estos parásitos adultos viven fijados en la mucosa del intestino delgado, principalmente en el duodeno y yeyuno, la duración de vida de estos parásitos es larga en promedio de 5 años; y *Necator* puede llegar a 18 años.

La patología se inicia con la lesiones en la piel por la penetración de las larvas filariformes, luego las larvas llegan a los pulmones produciendo hemorragia, el principal daño producido por las Uncinarias es la pérdida de la sangre (Botero y Restrepo, 1992).

2.6.4 ESTRONGILOIDIASIS

Presenta problemas clínicos de especial importancia en pacientes inmudepremidas, el agente etiológico es la *Strongyloides stercoralis*, es un parasito muy pequeño que vive en el interior de la mucosa del intestino delgado, principalmente en el duodeno y yeyuno. Sus huevos son muy similares a los de

grupos o brotes. La giardiasis puede contraer cualquier personas, aunque tiende a ocurrir con mayor frecuencia en personas en ambientes institucionales, personas en centros de cuidado diurno para niños (guarderías), personas que viajan al extranjero y personas que consumen agua de superficie sin tratamiento adecuado. Los hombres que tienen relaciones sexuales con otros hombres también pueden tener mayor riesgo de contraer la giardiasis. Se disemina este parasito en heces de la persona infectada o del animal infectado, pudiendo contaminar el agua o los alimentos. La transmisión entre personas también puede ocurrir en las guarderías infantiles y en otros ambientes en los que las prácticas del lavado de manos sean pobres. Los síntomas de la giardiasis pueden presentar diarrea leve o grave o en algunos casos, ningún síntoma en absoluto. Rara vez presentan fiebre. Ocasionalmente, algunas tendrán diarrea crónica durante varias semanas o meses, con pérdida de peso significativa. Los parásitos de la giardiasis se encuentran en personas infectadas (con o sin síntomas) y en animales salvajes y domésticos. Al castor se le ha adjudicado especial atención como fuente potencial de contaminación con giardia de lagos, depósitos de agua y arroyos. Sin embargo, los residuos fecales humanos son probablemente tan importantes (Botero y Restrepo, 1992).

2.7 PARASITISMO GASTROINTESTINAL DE CANES EN DIFERENTES NIVELES SOCIOECONÓMICOS

En la investigación realizada (Gorman y col., 2006) para determinar el enteroparasitismo canino en Chile en poblaciones de diferentes niveles socioeconómicos halló: mayor frecuencia de caninos parasitados en La Pintana (población de condición económica pobre) que en Providencia (población de condición económica alta) ($p < 0,05$). A su vez, no existieron diferencias significativas entre Providencia (población de condición económica alta) y Quinta Normal, (población de condición económica media); pero si la hubo entre La

Pintana y Quinta Normal ($p < 0,05$).

118 muestras fueron positivas a helmintos (67%) y 41 a protozoos (23,3%) como infecciones únicas, mientras que las infecciones mixtas se presentaron en 17 casos (9,7%).

Los helmintos encontrados fueron: *Toxocara canis* (9,1%), *Trichuris vulpis* (8,6%), ancylostomídeos (5,3%), *Toxascaris leonina* (2,4%) y *Diphylidium caninum* (2,1%). Las coccidias presentaron una prevalencia de 6,1% incluyendo a *Isospora canis* con 1,4%, *Isospora* de tamaño mediano (*Isospora ohioensis*, *Isospora burrowsi* e *Isospora rivolta*) con 0,3% e *Isospora bahiensis* también con un 0,3%, *Sarcocystis* sp. 2,2% y *Cryptosporidium* sp 1,9%. La prevalencia para *Giardia* sp fue de 4,1%

La prevalencia de *Giardia* sp. en los perros domésticos del Cono Sur de Lima Metropolitana es relativamente moderada. No existe una relación estadística significativa entre la condición socioeconómica de procedencia ni el sexo del animal con la infección por *Giardia* sp. Los cachorros son más susceptibles a la infección por *Giardia* sp. que los animales adultos (Zárate y col., 2003).

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 ÁREA DE ESTUDIO

El área de estudio está ubicada políticamente en:

REGIÓN : Ayacucho
PROVINCIA : Huamanga
DISTRITO : Ayacucho

La ciudad de Ayacucho, limita al norte con el AA.HH. "Molle Pata", por el sur con el cerro Campanayoq, por el este con el valle de Huatatas y por el Oeste con el cerro la Picota. Ubicada a una altitud de 2 746 msnm, entre las coordenadas LS 13°09'26" y LW 74°13'22" tiene un extensión de 1,449 hectáreas (Ramírez, 1988), Con relieve topográficamente accidentado de suave a moderado, clima seco y templado; con temperatura promedio de 16 °C. (Pro Inversión, 2007). Su suelo es de naturaleza calcárea, textura tendiente a arcillosa con bajo contenido de materia orgánica (ONERN, 1994); La zona de vida es de estepa espinosa, Montano Bajo Subtropical (ee-MBS), con mención a las plantas indicadoras esta zona de vida son: herbáceas (*Aristida adscencionis* "flechilla", *Pennisetum weberbaueri* "Sara Sara", *Zinia peruviana* "siempre viva"), arbustos o semi arbustivas (*Agave americana* "cabuya", *Opuntia megacantha* "tuna" y árboles (*Schinus molle* "molle" *Acasiamacracantha* "warango" (Ramírez, 1988).

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Básica - Descriptiva

3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA:

3.3.1 Población

Está constituido por niños y “perros” del asentamiento humano “La Picota” (nivel socioeconómico bajo) y de la urbanización “Jardín” (nivel socioeconómico alto) de la ciudad de Ayacucho.

3.3.2 Muestra

El tamaño total de muestra fue de 186 niños, (Urbanización “Jardín” y Asentamiento Humano “La Picota”, 93 niños para cada población de estudio) y 186 “perros”, con 93 perros para cada población de estudio.

El tamaño de la muestra fue hallado mediante la siguiente fórmula:

$$n = (Z^2 pq) / E^2$$

Donde:

n = tamaño de muestra

Z = 1.96 (95% de confianza)

p = proporción de positivos (0.4012); (referencia de Trillo y col, 2003)

q = proporción de negativos (0.5988)

E = precisión de estimación (0.05)

3.4 MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

a. Encuesta

- Se realizó una encuesta a los dueños de los canes que aceptaron su participación voluntaria en el estudio.
- Para la determinación del nivel socioeconómico se tomó dos poblaciones representativas de la ciudad de Ayacucho con condiciones diferentes. La

clasificación se basó en estratos sociales, considerando el acceso a la educación, tipo de vivienda, nivel de ingreso familiar, acceso al agua potable y alcantarillado (Anexo 11).

b. Recolección de muestra

- Las muestras de heces humanas y caninas se obtuvieron teniendo en cuenta las normas de bioseguridad (mandil, guantes y mascarilla), las muestras de heces se recolectaron en vasos descartables acondicionados para este propósito.
- Cada muestra fue codificada de acuerdo a la ficha de datos.
- Colectado la muestra se procedió a trasladar al laboratorio de Microbiología de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga para los análisis respectivos.

c. Examen Parasitológico (Técnica de Sedimentación Espontánea de Tello)

- Se homogenizó la muestra de heces con una bagueta de vidrio en el vaso descartable, utilizando agua de caño.
- Luego esta se vertió sobre una copa cónica de vidrio, el cual tenía una coladera y dentro de ella un trozo de gasa que sirvió como un filtro.
- Se le agregó agua de caño hasta el ras de la copa cónica.
- Se dejó en reposo por espacio de 60 minutos, luego se desechó el sobrenadante.

d. Lectura de resultados

Con el sedimento obtenido se preparó las muestras de la siguiente manera:

- Sobre una lámina porta objeto se colocó una gota de lugol y sobre esta una gota de sedimento, se homogenizó y se cubrió con una laminilla cubre objeto.
- Se realizó la lectura al microscopio utilizando el objetivo de 10X y el

objetivo de 40X.

- La identificación de los parásitos se basó en las características morfológicas de las larvas, huevos y quistes.
- Los resultados se registraron en las fichas respectivas.

3.5 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos obtenidos en el presente estudio fueron tabulados y representados en cuadros estadísticos de frecuencia y distribución porcentual, donde se relacionan los valores de estudio utilizando el análisis de Chi cuadrado (X^2) que nos permitió determinar la asociación de los factores epidemiológicos y la frecuencia de enteroparásitos de niños y perros y el análisis de OR (Razón de probabilidad) para determinar la probabilidad de riesgo de los enteroparásitos del perro sobre enteroparasitosis de niños.

IV. RESULTADOS

Cuadro N° 02: Frecuencia de enteroparasitismo en niños del Asentamiento Humano “La Picota” y la urbanización “Jardín”. Ayacucho, 2009.

Enteroparasitismo en niños	Lugar			
	Urb. Jardín		AA. HH. La Picota	
	Nº	%	Nº	%
Si	38	40.9	83	89.2
No	55	59.1	10	10.8
Total	93	100.0	93	100.0

$\chi^2_c = 47.889^{**}$
P<0.01

$\chi^2_r = 3.841$
g. l.= 1

Cuadro N° 03: Frecuencia del grado de enteroparasitismo en niños del Asentamiento Humano “La Picota” y la urbanización “Jardín”. Ayacucho, 2009.

Enteroparasitos en niños	Lugar			
	Urb. Jardín		AA. HH. La Picota	
	Nº	%	Nº	%
<i>Entamoeba coli</i>	12	12.9	2	2.2
<i>Giardia sp.</i>	22	23.7	34	36.6
<i>Hymenolepis nana</i>	2	2.2	0	0.0
<i>Uncinarias.</i>	0	0.0	2	2.2
<i>Giardia sp., Entamoeba coli</i>	2	2.2	31	33.3
<i>Giardia sp., Trichuris trichiura</i>	0	0.0	2	2.2
<i>Giardia sp., Uncinarias, Strongyloides stercoralis</i>	0	0.0	2	2.2
<i>Giardia sp., Uncinarias, Trichuris trichiura</i>	0	0.0	2	2.2
<i>Giardia sp., Entamoeba coli, Hymenolepis nana</i>	0	0.0	4	4.3
<i>Hymenolepis nana, Trichuris trichiura, Ascaris lumbricoides</i>	0	0.0	2	2.2
<i>Entamoeba coli, Trichuris trichiura, Ascaris lumbricoides</i>	0	0.0	2	2.2
Sin parasito	55	59.1	10	10.8
Total	93	100.0	93	100.0

Cuadro N° 04: Frecuencia del grado de enteroparasitismo en niños del Asentamiento Humano "La Picota" y la urbanización "Jardín" en relación al número de perros. Ayacucho, 2009.

Enteroparasitos en niños	Urb. Jardín						AA. HH. La Picota					
	Número de perros			Total			Número de perros			Total		
	1 a 2		3 a 4		Total		1 a 2		3 a 4		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<i>Entamoeba coli</i>	10	10.8	2	2.2	12	12.9	2	2.2	0	0.0	2	2.2
<i>Giardia sp.</i>	20	21.5	2	2.2	22	23.7	26	28.0	8	8.6	34	36.6
<i>Hymenolepis nana</i>	2	2.2	0	0.0	2	2.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0
<i>Uncinarias.</i>	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	2.2	2	2.2
<i>Giardia sp., Entamoeba coli</i>	2	2.2	0	0.0	2	2.2	27	29.0	4	4.3	31	33.3
<i>Giardia sp., Trichuris trichiura</i>	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	2.2	0	0.0	2	2.2
<i>Giardia sp., Uncinarias, Strongyloides stercoralis</i>	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	2.2	2	2.2
<i>Giardia sp., Uncinarias, Trichuris trichiura</i>	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	2.2	0	0.0	2	2.2
<i>Giardia sp., Entamoeba coli, Hymenolepis nana</i>	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	4.3	0	0.0	4	4.3
<i>Hymenolepis nana, Trichuris trichiura, Ascaris lumbricoides</i>	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	2.2	2	2.2
<i>Entamoeba coli, Trichuris trichiura, Ascaris lumbricoides</i>	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	2.2	0	0.0	2	2.2
Sin parasito	51	54.8	4	4.3	55	59.1	10	10.8	0	0.0	10	10.8
Total	85	91.4	8	8.6	93	100.0	75	80.6	18	19.4	93	100.0

Cuadro N° 05: Frecuencia de enteroparasitismo en niños del Asentamiento Humano "La Picota" y la urbanización "Jardín" en relación al ingreso económico. Ayacucho, 2009.

Ingreso Económico	Urb. Jardín						AA. HH. La Picota					
	Parásitos en Niños						Parásitos en Niños					
	Si			No			Si			No		
	Nº	%	Total	Nº	%	Total	Nº	%	Total	Nº	%	Total
≤ 549	0	0.0	0	0.0	0	0.0	22	23.7	4	4.3	26	28.0
550 a 1000	10	10.8	5	5.4	15	16.1	59	63.4	6	6.5	65	69.9
1001 a 2000	22	23.7	28	30.1	50	53.8	2	2.2	0	0.0	2	2.2
≥ 2001	6	6.5	22	23.7	28	30.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	38	40.9	55	59.1	93	100.0	83	89.2	10	10.8	93	100.0

Cuadro N° 06: Frecuencia de enteroparasitismo en niños del Asentamiento Humano “La Picota” y la urbanización “Jardín” en relación al saneamiento básico de la vivienda. Ayacucho, 2009.

Saneamiento básico de la vivienda	Urb. Jardín						AA. HH. La Picota					
	Parásitos en niños			Total			Parásitos en niños			Total		
	Si		No	Nº	%	Nº	%	Si		No	Nº	%
	Nº	%	Nº					%	Nº	%		
Letrina y Luz	0	0.0	0	0.0	0	0.0	8	8.6	0	0.0	8	8.6
Letrina, Luz y Agua Potable	0	0.0	0	0.0	0	0.0	61	65.6	6	6.5	67	72.0
Luz, Agua potable y Desagüe	38	40.9	55	59.1	93	100.0	14	15.1	4	4.3	18	19.4
Total	38	40.9	55	59.1	93	100.0	83	89.2	10	10.8	93	100.0

Cuadro N° 07: Frecuencia de enteroparasitismo en perros provenientes de hogares del Asentamiento Humano “La Picota” y la urbanización “Jardín”. Ayacucho, 2009.

Enteroparasitismo en perros	Lugar			
	Urb. Jardín		AA. HH. La Picota	
	Nº	%	Nº	%
Si	33	35.5	79	84.9
No	60	64.5	14	15.1
Total	93	100.0	93	100.0

$$\chi_c^2 = 47.487^{**}$$

$$P < 0.01$$

$$\chi_r^2 = 3.841$$

$$g. l. = 1$$

Cuadro N° 08: Frecuencia del grado de enteroparasitismo en perros provenientes de hogares del Asentamiento Humano “La Picota” y la urbanización “Jardín”. Ayacucho, 2009.

Enteroparásitos	Lugar			
	Urb. Jardín		AA. HH. La Picota	
	Nº	%	Nº	%
<i>Giardia sp.</i>	29	31.2	69	74.2
<i>Toxocara canis</i>	2	2.2	0	0.0
<i>Uncinarias.</i>	0	0.0	4	4.3
<i>Giardia sp., Entamoeba sp.</i>	2	2.2	0	0.0
<i>Giardia sp., Uncinarias.</i>	0	0.0	4	4.3
<i>Uncinarias., Spirocercas sp.</i>	0	0.0	2	2.2
Sin parásitos	60	64.5	14	15.1
Total	93	100.0	93	100.0

Cuadro N° 09: Frecuencia del grado de enteroparasitismo en perros provenientes de hogares del Asentamiento Humano “La Picota” y la urbanización “Jardín” en relación al número de perros presentes en la vivienda de sus dueños. Ayacucho, 2009.

Enteroparásitos	Urb. Jardín						AA. HH. La Picota					
	Número de perros			Total			Número de perros			Total		
	1 a 2		3 a 4	1 a 2		3 a 4	1 a 2		3 a 4	1 a 2		3 a 4
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<i>Giardia</i> sp.	25	26.9	4	4.3	29	31.2	57	61.3	12	12.9	69	74.2
<i>Toxocaracanis</i>	2	2.2	0	0.0	2	2.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0
<i>Uncinarias.</i>	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	4.3	4	4.3
<i>Giardia</i> sp., <i>Entamoeba</i> sp.	2	2.2	0	0.0	2	2.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0
<i>Giardia</i> sp., <i>Uncinarias.</i>	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	2.2	2	2.2	4	4.3
<i>Uncinarias., Spirocerca</i> sp.	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	2.2	0	0.0	2	2.2
Sin parásitos	56	60.2	4	4.3	60	64.5	14	15.1	0	0.0	14	15.1
Total	85	91.4	8	8.6	93	100.0	75	80.6	18	19.4	93	100.0

Cuadro N° 10: Frecuencia de enteroparasitismo en perros provenientes de hogares del Asentamiento Humano "La Picota" y la urbanización "Jardín" en relación al ingreso económico de sus dueños. Ayacucho, 2009.

Ingreso Económico	Urb. Jardín						AA. HH. La Picota					
	Parásitos de perros			Total			Parásitos de perros			Total		
	Si		No	Nº	%	Nº	%	Si		No	Nº	%
	Nº	%	Nº					%	Nº	%		
≤ 549	0	0.0	0	0.0	0	0.0	21	22.6	5	5.4	26	28.0
550 a 1000	9	9.7	6	6.5	15	16.1	56	60.2	9	9.7	65	69.9
1001 a 2000	18	19.4	32	34.4	50	53.8	2	2.2	0	0.0	2	2.2
≥ 2001	6	6.5	22	23.7	28	30.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	33	35.5	60	64.5	93	100.0	79	84.9	14	15.1	93	100.0

Cuadro N° 11: Frecuencia de enteroparasitismo en perros proveniente de hogares del Asentamiento Humano "La Picota" y la urbanización "Jardín" en relación al saneamiento básico de la vivienda de sus dueños. Ayacucho, 2009.

Saneamiento básico de la vivienda	Urb. Jardín						AA. HH. La Picota					
	Parásitos en canes			Total			Parásitos en canes			Total		
	Si		No	Si		No	Si		No	Si		No
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Letrina y Luz	0	0.0	0	0.0	0	0.0	8	8.6	0	0.0	8	8.6
Letrina, Luz y Agua Potable	0	0.0	0	0.0	0	0.0	59	63.4	8	8.6	67	72.0
Luz, Agua Potable y Desagüe	33	35.5	60	64.5	93	100.0	12	12.9	6	6.5	18	19.4
Total	33	35.5	60	64.5	93	100.0	79	84.9	14	15.1	93	100.0

Cuadro N° 12: Frecuencia de *Giardia sp.* de niños en relación a la frecuencia de *Giardia sp.* de perros en el Asentamiento Humano “La Picota” y la urbanización “Jardín” Ayacucho, 2009.

<i>Giardia sp.</i> en perros	<i>Giardia sp.</i> en niños				Total general	
	Si		No			
	N°	%	N°	%	N°	%
Si	93	50.0	11	5.9	104	55.9
No	6	3.2	76	40.9	82	44.1
Total general	99	53.2	87	46.8	186	100.0

$\chi^2=105,342$
OR = 50,938

g. l. = 1 P = 0.000
IC (95%) = 21,131 – 122,794

Cuadro N° 13: Frecuencia de Uncinarias de niños en relación a la frecuencia de Uncinarias de perros en el Asentamiento Humano “La Picota” y la urbanización “Jardín” Ayacucho, 2009.

Uncinarias en perros	Uncinarias en niños				Total general	
	Si		No		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Si	4	2.2	6	3.2	10	5.4
No	2	1.1	174	93.5	176	94.6
Total general	6	3.2	180	96.8	186	100.0

$X^2 = 45,781$
OR = 58,000

g. l. = 1 P = 0,000
IC (95%) = 8,829- 381,015

V. DISCUSIÓN

En el Cuadro 02 se muestra la frecuencia de enteroparasitismo en niños y perros del Asentamiento Humano "La Picota" y la urbanización "Jardín" de Ayacucho, donde se halló diferencia estadística significativa ($P < 0.01$) en la prueba Chi Cuadrado, indicándonos que existe dependencia entre la frecuencia de enteroparasitismo y el nivel socioeconómico de sus familiares, observándose el mayor porcentajes de enteroparasitismo en niños del Asentamiento Humano "La Picota" con 89.2%.

Al respecto, Rocha y col., (2003); reportó un 75% de enteroparasitosis en niños en la población de extrema pobreza de Nicaragua; Milano y col., (2007), reporta 73.5% de enteroparasitosis en Argentina asociada a la condición económica baja; Ordoñez y col., (2002), reporta que el parasitismo es directamente proporcional a la pobreza; Cabrera y col., (2005) reporta 77.8% a uno o más parásitos en el distrito de Huancapi de la provincia de Víctor Fajardo, Ayacucho – Perú ; coincidiendo con el enteroparasitosis elevado de nuestra investigación en la condición económica baja.

En nuestra investigación se llegaron a resultados similares porque la parasitosis intestinal es un grave problema de salud en el mundo, especialmente en los países de menor desarrollo económico y en las zonas pobres y rurales de la mayoría de los países del mundo. La incidencia y la prevalencia de parasitosis

intestinales se han tomado como indicadores del estado de salud de la población en distintos contextos, siendo sin embargo el marcador de las diferencias económicas existentes también dentro de una misma región, ciudad o localidad y finalmente se ve favorecida por la contaminación fécal del agua de consumo, el suelo, los alimentos y por factores socioculturales, educacional y las prácticas de higiene de la población Pezzani y col., (2009).

En el Cuadro 03, referido a la Frecuencia del grado de enteroparasitismo en niños del Asentamiento Humano "La Picota" y la Urbanización "Jardín de la ciudad de Ayacucho, se muestra que los mayores porcentajes fueron debidos a *Giardia sp.* (36.6%) y a la asociación entre *Giardia sp.* y *Entamoeba coli* (33.3%), en niños del AA. HH. "La Picota"; mientras que los niños de la Urbanización "Jardín" presentaron en mayor porcentaje *Giardia sp.* (23.7%). Referente, al enteroparasitismo en relación al número de canes (Cuadro 04), nos muestra una mayor frecuencia (28.0%) en viviendas del AA. HH. "La Picota" con 1 - 2 canes seguido del mismo número de canes de viviendas de la Urbanización "Jardín" (21.5%). Referido al ingreso económico (Cuadro 05), se observa que los mayores porcentajes de enteroparasitismo se dieron en niños del Asentamiento Humano "La Picota" con ingreso económico entre S/. 550.0 a 1000.0 con 63.4% y de acuerdo al saneamiento básico (Cuadro 06), se muestra que el mayor porcentaje de enteroparasitismo se dieron en el mismo asentamiento humano en familias que presentaban letrina, luz y agua potable (65.6%).

En los tres cuadros anteriores los resultados son coincidentes con Lora y col., (2002) que encontró un 60.4% de *Giardia lamblia* en asentamiento humano de Colombia; Milano y col., (2007) reportó el 63.9% de muestras positivas a *Giardia lamblia* en zonas periurbanos de Argentina; Rocha y col., (2003) 47% de *Giardia*

Iamblia, 6.2% de *Hemynolepis nana* y 25% de *Entamoeba coli* en niños procedentes de barrios de Managua y Masaya (Nicaragua). Igualmente en el Cuadro 04 referido al nivel socioeconómico en relación al número de canes por domicilio, se observa que el mayor porcentaje de enteroparasitismo fue en el AA. HH. "La Picota" con *Giardia sp.*, más *E. coli* (29.0%), seguido de *Giardia sp.*, con (28.0%). Tabares y González (2007), reportó frecuentemente protozoos en el 95.5% de niños en estudio, siendo los principales *Iodamoeba butchilii* (41,2%), *Entamoeba histolytica* y *Entamoeba dispar* (27,8%), *Giardia intestinalis* (24,7%), *Entamoeba coli* (16,5%), *Endolimax nana* (8,2%), porcentajes que difieren a los resultados hallados en esta investigación.

Nuestros hallazgos sugieren que las poblaciones en estudio cuentan con diferencias sustanciales en las condiciones de vida de los pobladores del AA. HH. "La Picota" y los residentes de la Urbanización "Jardín", lo que constituye como un factor protector en el segundo caso y un factor para la adquisición de enteroparásitos intestinales en el primer caso; sin embargo, es claro que se debe trabajar en la educación de la comunidad en aspectos como el conocimiento de los mecanismos de transmisión de estos parásitos, hábitos higiénicos personales (como lavarse las manos antes de la preparación de los alimentos, antes de comer y después de defecar, recortar regularmente las uñas de las manos, no caminar descalzos, etc.), presentar elevado número de perros, higiene de los perros que pueden ser aspectos condicionantes de la frecuencia de enteroparasitismo.

El Cuadro 07 referido a la frecuencia de enteroparasitismo en perros provenientes de hogares del Asentamiento Humano "La Picota" y la Urbanización "Jardín" se halló diferencia estadística significativa ($P < 0.01$) en la prueba Chi Cuadrado, donde se muestra que el mayor porcentaje de enteroparasitismo se dió en canes del AA. HH. "La Picota" con 84.9% mientras

que en la Urbanización "Jardín" se presentó en el 35.5% de los perros. Asimismo, el mayor porcentaje de enteroparasitismo en los perros se dió en el Asentamiento Humano "La Picota" (Cuadro 08) con la especie de *Giardia sp.* (74.2%), seguido del 31.2% con la misma especie en la Urbanización "Jardín". Referente al número de perros por vivienda y especie de parásito (Cuadro 09), se halló el mayor porcentaje (61.3%) en viviendas con 1 a 2 canes del AA. HH. "La Picota".

Al respecto de Gorman y col., (2006), reportó de un total de 582 muestras de excrementos de caninos analizadas, 176 positivas a algún tipo de parasitismo gastrointestinal (30,2%). Entre los caninos infectados hubo mayor frecuencia de infección por helmintos que de protozoos, con valores de: 61,0% para la comuna de Providencia, de 62,3%, para la comuna de Quinta Normal y 74,4% para La Pintana. La infección por protozoos, le siguió a los helmintos en cuantía con valores de: 39% para Providencia, 24,5% para Quinta Normal y 13,4% para La Pintana, siendo diferente los resultados a los hallados en esta investigación.

Igualmente González y col., (2008), reportó del total de los perros analizados, el 55% (n = 22) positivo a uno o más enteroparásitos. El análisis microscópico de las muestras fecales reveló la presencia de huevos tipo *Ancylostomideos* y *Strongyloideos* y las especies *Isospora sp.* y *Cystoisospora canis*. En el 40% de las muestras se aisló sólo un tipo de parásito y en un 15% se observaron infecciones mixtas, siendo igualmente a los valores hallados en esta investigación.

La presencia de parásitos en canes domésticos es un problema muy importante que manifiesta por la preocupación constante de ser considerados como fuentes potenciales de infección parasitaria hacia los humanos. También se advierte la amplia dispersión en el valor de los porcentajes de infección parasitaria, siendo éstos más altos en zonas o regiones con menor desarrollo económico. Por lo

tanto, resulta auspicioso esperar que al mejorar las condiciones de vida de la población humana también se refleje en la condición sanitaria de los animales, en especial los de compañía dado el riesgo potencial que pueden representar en Salud Pública. Asimismo, un factor directamente relacionado con el riesgo de infecciones parasitarias para el hombre, es el número de perros por vivienda, ya que estos animales al convivir con personas ponen en mayor riesgo de transmitirles numerosos parásitos que podrían ocasionar daño en la salud de las personas, ocasionándoles inclusive la muerte González y col., (2008).

El Cuadro 10, referido a la frecuencia de enteroparasitismo en relación al ingreso económico, el mayor porcentaje (60.2%) de enteroparasitismo se dió en perros de familias con ingreso económicos comprendidos entre S/. 550 a 1000. Finalmente, en la relación a la frecuencia de enteroparasitismo y saneamiento básico de la vivienda (Cuadro 11), el mayor porcentaje de enteroparasitismo se dió en canes de viviendas que contaban con letrina, luz y agua potable (63.4%) del AA. HH. "La Picota", seguido de viviendas (35.5%) que contaban con luz, agua potable y desagüe de la Urbanización "Jardín".

Al respecto Aquino, (2008), reportó una mayor incidencia de parásitos en perros que viven en zonas donde se arrojan las basuras (23.4%), seguido de perros que viven alrededor de los mercados de abastos (21.2%) y en zonas donde no cuentan con las instalaciones básico sanitarias (18.5%). Igualmente, De la Cruz (2009), reportó mayor frecuencia de enteroparasitismo en perros de viviendas con precario recurso económico fue elevado (56.7%), debido básicamente a que estas familias no le brindan alimentación en forma diaria a los perros, por lo que muchos de ellos se convierten en perros callejeros buscando sus alimentos en lugares donde se arrojan desperdicios o desechos de las viviendas.

Existen muchos factores implicados en los problemas parasitarios de los perros, siendo las condiciones básicas sanitarias de las viviendas la más importante

porque influyen directamente en el enteroparasitismo; por la carencia de desagüe, las personas realizan sus deposiciones en silos, letrinas y lugares no adecuadas para ello (campo abierto), que generalmente es invadido por los perros. Asimismo, el consumo de agua no tratada, la disposición de basura, etc., es considerado como fuente potencial de infecciones parasitarias De La Cruz, (2009).

En el cuadro 12 se observa la frecuencia de *Giardia sp.* de niños en relación a la frecuencia de *Giardia sp.* de perros en el Asentamiento Humano "La Picota" y la Urbanización "Jardín", del total de muestras positivas presentaron un 50% con *Giardia sp.* en niños como también en perros siendo ello estadísticamente significativo ($P < 0.05$), es decir hay asociación entre la presencia de enteroparasito con *Giardia sp.* en niños con el enteroparasito canino con *Giardia sp.*; con OR = 50.938 es decir hay 50.9 veces más probabilidad de que el niño presente *Giardia sp.* cuando el perro presente este parasito. Al respecto no se hallaron reportes pero sin embargo Meloni y col., (1995) y Traub, (2004) ha reconocido el rol zoonotico de *Giardia sp.* demostrando que la *Giardia sp.* del hombre - perro son morfológicamente y genéticamente similares y sugieren una infección cruzada.

En el cuadro 13 se observa la frecuencia de *Uncinarias* de niños en relación a la frecuencia de *Uncinarias* de perros en el Asentamiento Humano "La Picota" y la Urbanización "Jardín", del total de muestras positivas presentaron un 66.7% de uncinarias en niños como también en perros siendo ello estadísticamente significativo ($P < 0.05$), hay asociación entre la presencia de enteroparasito con uncinarias en niños con el enteroparasito canino con uncinarias; con OR = 58.00 es decir hay 58 veces más probabilidad de que el niño presente uncinarias cuando el canino presente este parasito; al respecto no se hallaron reportes.

VI. CONCLUSIONES

De los resultados de la investigación arribamos a las siguientes conclusiones:

- 1° El 89.2% de niños del AA. HH. "La Picota" presentaron enteroparasitismo, demostrándose diferencia estadística significativa ($P < 0.01$), y los parásitos más frecuentes fueron *Giardia sp.* (36.6%) y a la asociación entre *Giardia sp.* y *Entamoeba coli* (33.3%), mientras que los niños de la Urbanización Jardín presentaron en mayor porcentaje a *Giardia sp.* (23.7%).
- 2° El mayor porcentaje de enteroparasitismo se dio en canes del AA. HH. "La Picota" con 84.9%, mientras que en la Urbanización "Jardín" se presentó en el 35.5% de los canes demostrándose diferencia estadística significativa ($P < 0.01$) al nivel socioeconómico, y los parásitos más frecuentes en los perros del AA. HH. "La Picota" fue la *Giardia sp.* (74.2%) y en la Urbanización "Jardín" fue de 31.2% con la misma especie.
- 3° El mayor porcentaje de enteroparasitos de niños en relación al número de perros fue en el AA. HH. "La Picota" con 28.0% en viviendas con 1- 2 perros, con ingreso económico entre S/. 550.0 a 1000.0 (63.4%) y en familias que presentaban letrina, luz y agua potable (65.6%).

- 4° La enteroparasitosis en relación al ingreso económico, el mayor porcentaje (60.2%) se dio en canes de familias con ingreso económicos comprendidos entre S/. 550 a 1000 del AA. HH. "La Picota"; en la relación saneamiento básico de la vivienda, el mayor porcentaje de enteroparasitismo se dio en perros provenientes de viviendas que contaban con letrina, luz y agua potable (63.4%) del AA. HH. "La Picota."; y referente al número de perros por vivienda y tipo de enteroparásito se halló el mayor porcentaje de *Giardia sp.* (61.3%) en viviendas con 1 a 2 perros del AA. HH. "La Picota".
- 5° La relación de enteroparasitismo de niños y perros es de 50% para *Giardia sp.* Siendo ello estadísticamente significativo ($p < 0.05$), con OR = 50.938 es decir hay 50.9 veces más probabilidad de que el niño presente *Giardia sp* cuando el canino presenta este parasito; y 66.7% para uncinarias siendo ello estadísticamente significativo ($p < 0.05$), con OR = 58.00 es decir hay 58 veces más probabilidad de que el niño presente uncinarias cuando en canino presenta este parasito.

VII. RECOMENDACIONES

1. Es necesario aplicar un plan de vigilancia epidemiológica y educación sanitaria para el control de los parásitos intestinales, como *Giardia sp.* y las *uncinarias* que son parásitos de interés zoonótico.
2. Continuar con los estudios de investigación con mayor cantidad de variables como otras mascotas de los hogares.
3. Ampliar los estudios de asociación de parásitos zoonótico como *Giardia sp.* y *uncinarias* en diferentes niveles socioeconómicos de la ciudad.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Abarca, K. 2002.** datos no publicados, citado por López, Abarca, Paredes, Inzunza. 2006 Parásitos intestinales en caninos y felinos con cuadros digestivos en Santiago, Chile. Consideraciones en Salud Pública. Rev Méd Chile 134, 193-200.
2. **Alcaíno, H. y Gorman, T. 1999.** Parásitos de los animales domésticos en Chile. Parasitol Día 23, 33-41.
3. **Andresiuk, M., Rodríguez, F., Denegri, G., Sardella, N. y Hollmann, P. 2004.** Relevamiento de parásitos zoonóticos en materia fecal canina y su importancia para la salud de los niños Arch.argent.pediatr 2004; 102(5)
4. **Aquino, N. 2008.** Enteroparasitos en dos Asentamientos Humanos de la ciudad de Arequipa. Tesis UNSAA.
5. **Barba, B. 1995.** Critical review of research on the human/companion animal relationship 1988-1993. Anthrozoos 1995; 8:9-15.
6. **Botero, D. y Restrepo, M. 1992.** Parasitología Humana. 2da ed. Editorial Corporación para investigaciones biológicas. Medellín – Colombia,
7. **Cabrera, M., Verástegui, M. y Cabrera, R. 2005.** Prevalencia de enteroparasitosis en una comunidad alto andina de la Provincia de Víctor Fajardo, Ayacucho, Perú rev. Gastroenterol. Perú 2005; 25: 150-155
8. **Conti, L., Lieb, S. y Liberti, T. 1995.** Pet ownership among persons with AIDS in three Florida counties. Am J PublicHealth 1995;85:1559-1561.
9. **De La Cruz, M. 2009.** Evaluación parasitológica en canes de viviendas familiares. Tesis Universidad San Luis Gonzaga de Ica.
10. **Elliot, A y Cáceres, I. 1994.** Introducción a la parasitología médica del Perú. 3era ed. Lima: Martegraf.
11. **Fok, E., Szatmari, V., Busak, K. y Rozgonyi, F. 2001.** Prevalence of intestinal parasites in dogs in urban and rural areas of Hungary. Vet. Q.

23:96-98. 2001.

12. **Georgi, J. y Georgi, M. 1994.** Parasitología en clínica canina. Ed. Interamericana Mc Graw-Hil. 1994. 231 p.
13. **Gómez, J., Lora, F., Henao, L., Mejía, S. y Gómez, J. 2005.** Prevalencia de Giardiasis y Parásitos Intestinales en Preescolares de Hogares atendidos en un programa estatal en Armenia, Colombia Rev. salud pública. 7(3): 327-338, Colombia.
14. **González, D., Moreno, L. y Herosillab, C. 2008.** Parásitos en perros de San Juan Bautista, Isla Robinson Crusoe, Chile ArchMedVet40, 193-195 (2008)
15. **Gorman, T., Soto, A. y Alcaino, H. 2006.** Parasitismo gastrointestinal en perros de comunas de Santiago de diferente nivel socioeconómico,ParasitolLatinoam 61: 126-132, 2006 FLAP
16. **Hoskins, J., Malone, J. y Smith, P. 1982.** Prevalence of parasitism diagnosed by fecal examination in Louisiana dogs. Am J Vet Res 1982; 43: 1106-9.
17. **Jaramillo, A. y Martínez, M. 2003.** Estudio de la población canina en perros de la delegación Alvaro Obregón. Romero, Proceedings of the 10 th International Symposium on Veterinary Epidemiology and Economics, 2003 Available at www.sciquest.org.nz.
18. **López, J., Abarca, K., Paredes, P. y Inzunza, E. 2006.** Parásitos intestinales en caninos y felinos con cuadros digestivos en Santiago, Chile. Consideraciones en Salud Pública. RevMéd Chile 134, 193-200.
19. **Lora, F., Vásquez, C., Loango, N., Gallego, M., Torres, E., Gonzalez, M., Castano, J. y Gomez, J. 2002.** Giardiasis in children living in postearthquake camps from Armenia (Colombia). BMC Public Health. 2002.
20. **Meloni, B., Lymbery, A. y Thompson, R. 1995.** Genetic characterization of

- isolates of *Giardia duodenalis* by enzyme electrophoresis: implications for reproductive biology, population structure, taxonomy, and epidemiology. *J Parasitol* 1995; 81: 368-83.
21. **Milano, A., Oscherov, E., Palladino, A. y Bar, A. 2007.** Enteroparasitosis Infantil En Un Área Urbana Del Nordeste Argentino ISSN 0025-7680 medicina (Buenos Aires) 2007; 67: 238-242.
 22. **Oliveira, T., Amarante, A., Ferrari, T. y Nunes, L. 2002.** Prevalence of intestinal parasites in dogs from Sao Paulo State, Brazil. *Vet. Parasitol.* 103:19-27.
 23. **ONERN, 1994.** Guía explicativa del mapa ecológico del Perú, CIP-Lima.
 24. **OPS, 1998.** La Salud en las Américas. Vol 1 y 2. Washington, DC. 1998. Publicación Científica N° 569.
 25. **Ordoñez, L. y Angulo, E. 2002.** Desnutrición y su relación con el parasitismo intestinal en niños de población de la Amazonia Colombiana, *Biomédica* N° 004 INSS pp.486-498. Bogotá Colombia.
 26. **Pacheco, A. 2003.** Mascotas en los hogares: enfermedades de los niños adquiridas por convivencia con animales México *Enf Infec y Micro* 2003; 23(4):137-148
 27. **Pezzani, B., Minvielle, M., Ciarmela, M., Apezteguía, M. y Basualdo, J. 2009.** Participación comunitaria en el control de las parasitosis intestinales en una localidad rural de Argentina. *Revista Panamericana de Salud Pública* 26(6).
 28. **Pro Inversión (Agencia de Promoción de la Inversión Privada), 2007.** Guía de Inversiones en la Región Ayacucho, 1^{era} edición, Biblioteca del Perú N°2077-111166 .LIMA - PERÚ
 29. **Ramírez, A. 1988.** Ecología de la provincia de Huamanga, *Revista de investigación.* UNSCH-Ayacucho.

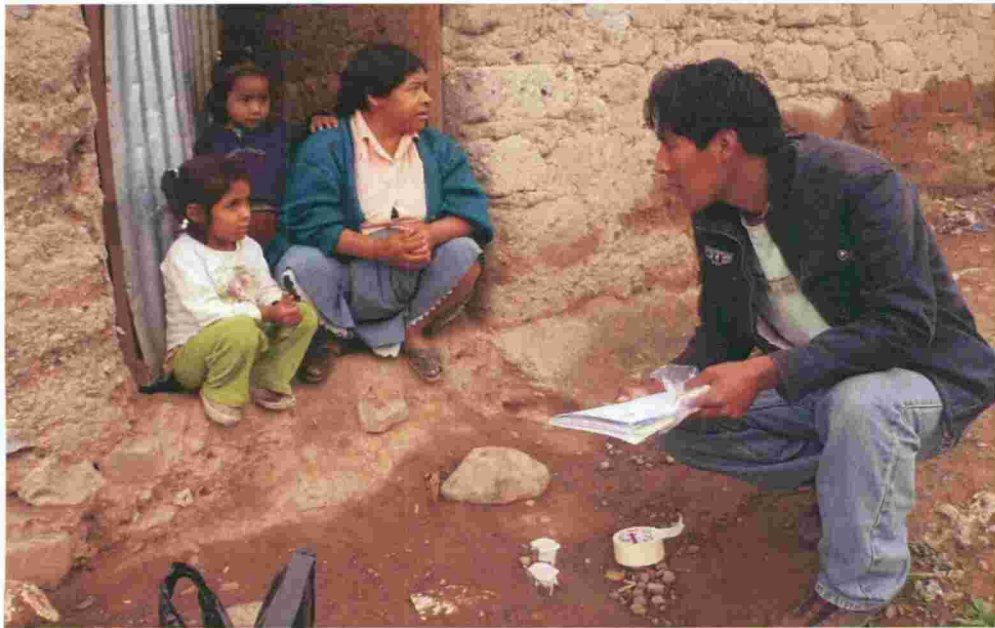
30. **Rocha, J. 2002.** Director del Departamento de Bioanálisis Clínico Comportamiento de las enteroparasitosis en niños menores de 12 años procedentes de barrios pobres de Managua y Masaya. Septiembre 2002 – Septiembre 2003.
31. **Tabares, L y González, L. 2007.** Prevalencia de parasitosis intestinales en niños menores de 12 años, hábitos higiénicos, características de las viviendas y presencia de bacterias en el agua en una vereda de Sabaneta, Antioquia, Colombia. IATREIA / VOL 21/No. 3 / Septiembre.
32. **Tortolero, L., Cazorla, D., Morales, P. y Acosta, M. 2008.** Prevalencia de Enteroparásitos en Perros Domiciliadores de la Ciudad de la Vela, Estado Falcón, Venezuela. Revista Científica ISSN 0798 - 2259 .RC v.18 n.3 Maracibo jun. 2008.
33. **Traub, R., Monis, P., Robertson, I., Irwin, P., Mencke, N. y Thompson, R. 2004.** Epidemiological and molecular evidence supports the zoonotic transmission of *Giardia* among humans and dogs living in the same community. *Parasitology* 2004; 128: 253-62.
34. **Trillo, P., Carrasco, A. y Cabrera, R. 2003.** Prevalencia de helmintos enteroparásitos zoonóticos y factores asociados en Canis familiaris en una zona urbana de la ciudad de Ica, Perú *Parasitol Latinoam* 58: 136 - 141, 2003 FLAP.
35. **Wolfe, S. y Wright, J. 2003.** Human toxocariasis and direct contact with dogs. *VetRec* 2003; 152: 419-22.
36. **Zárate, D., Chavez, A., Casas, E. y Falcon, N. 2003.** Prevalencia de *Giardia sp.* En canes de los distritos de cono sur de Lima Metropolitana. *Rev. Inv. Vet. Perú* 2003; 14(2):134-139.
37. **Zunino, M., De Francesco, M., Kuruc, J., Schweigmann, N., Wisnivesky, C. y Jensen, O. 2000.** Contaminación por helmintos en espacios públicos de

la provincia de Chubut, Argentina. BolChilParasitol 2000; 55: 78-83.

38. **Vignau, M. 2005.** Parasitología Práctica y Modelos de Enfermedades Parasitarias en los animales domésticos. Facultad de Ciencias Veterinarias Universidad Nacional de La Plata. Argentina

ANEXOS

ANEXO- N° 01



FOTOGRAFÍA N° 01: Encuesta a personas del AA.HH. "La Picota para la investigación.

ANEXO-N°02



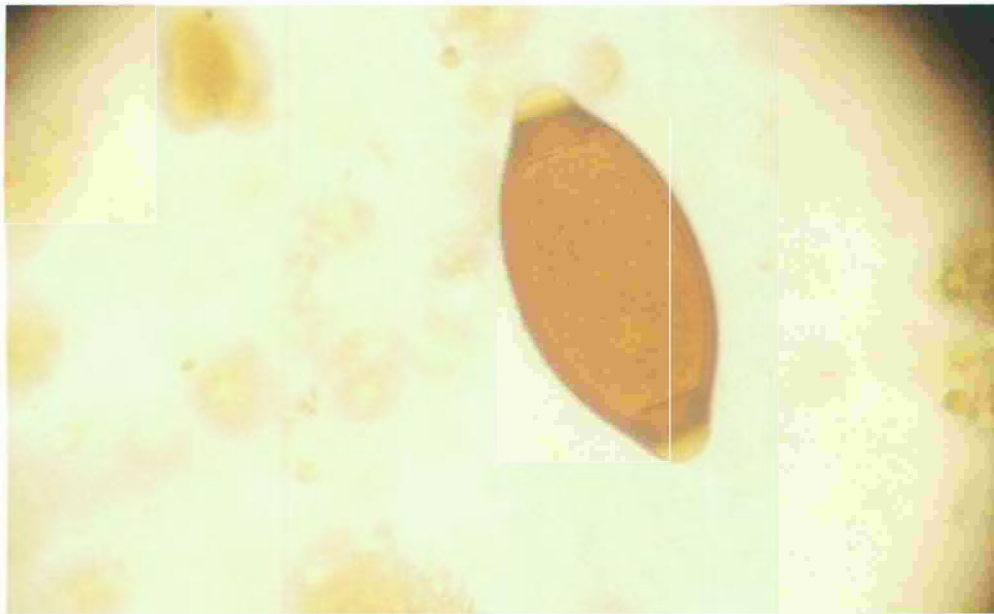
FOTOGRAFÍA N° 02: Procesando las muestras fecales de perros y humanos con la técnica de sedimentación espontánea de Tello en el laboratorio de parasitología – Facultad de Ciencias Biológicas - UNSCH.

ANEXO-N°03



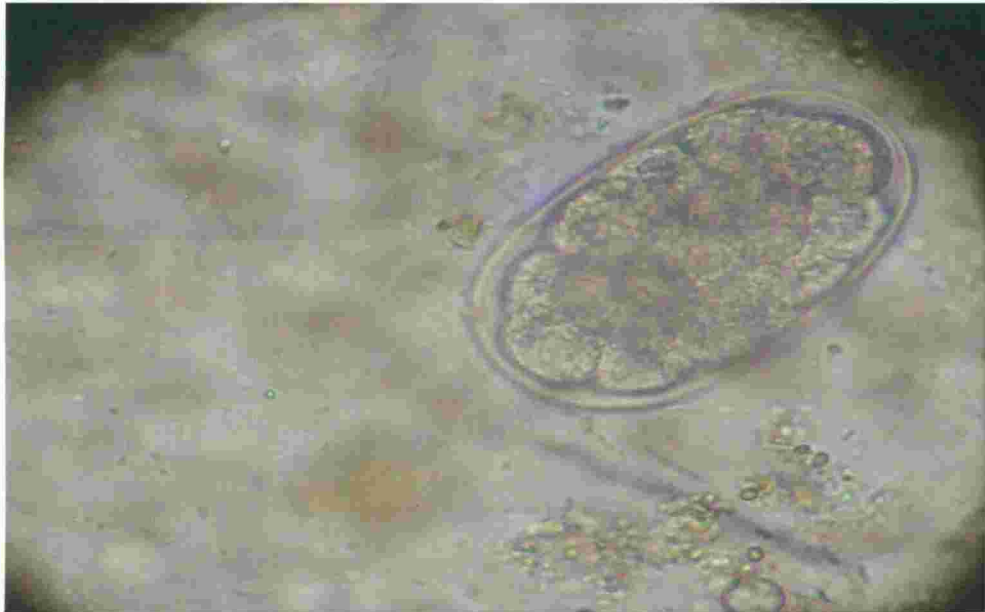
FOTOGRAFÍA N° 03: Observación microscópicas de las muestras fecales de perros y humanos, en el laboratorio de parasitología – Facultad de Ciencias Biológicas - UNSCH.

ANEXO- N° 04



FOTOGRAFÍA N° 04: Observación microscópicas de huevo de *Trichuris trichiura* (40X) en la muestra fecal humana- laboratorio de parasitología – Facultad de Ciencias Biológicas - UNSCH.

ANEXO-N°05



FOTOGRAFÍA N° 05: Observación microscópicas de huevo de Uncinarias. (40X) en la muestra fecal humana laboratorio de parasitología – Facultad de Ciencias Biológicas - UNSCH.

ANEXO-N°06



FOTOGRAFÍAN° 06: Observación microscópicas de huevo Uncinarias (40X) *en* la muestra fecal del perro- laboratorio de parasitología – Facultad de Ciencias Biológicas - UNSCH.

ANEXO-N°07



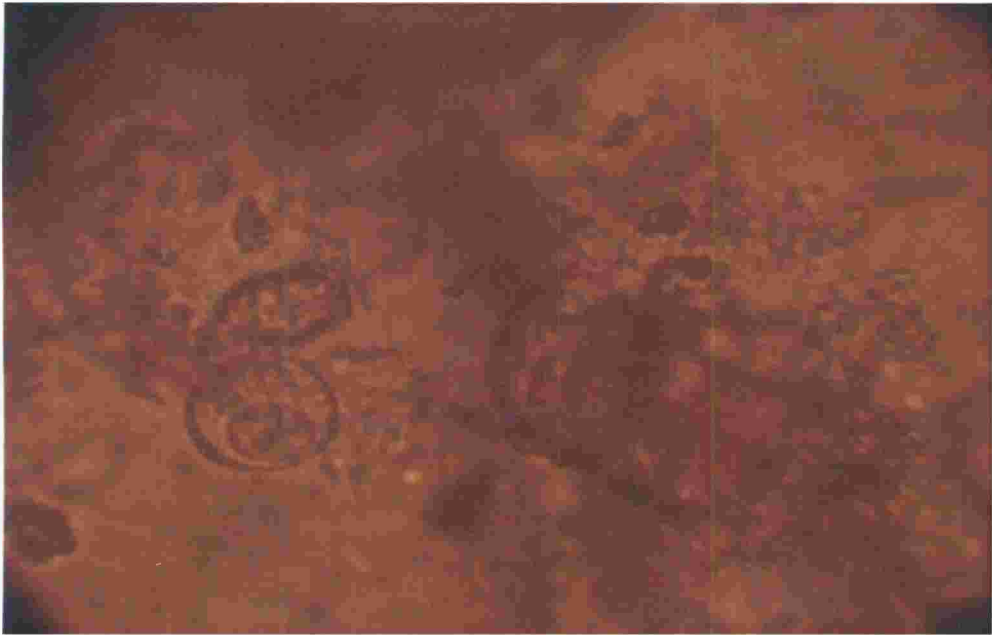
FOTOGRAFÍA N° 07: Observación microscópicas de quiste de *Giardia lamblia* (40X) en la muestra fecal humana- laboratorio de parasitología – Facultad de Ciencias Biológicas - UNSCH.

ANEXO- N° 08



FOTOGRAFÍA N° 08: Observación microscópicas de quiste de *Giardia lamblia* (40X) en la muestra fecal del perro - laboratorio de parasitología – Facultad de Ciencias Biológicas - UNSCH.

ANEXO- Nº 09



FOTOGRAFÍA Nº 09: Observación microscópicas de huevo de *Toxocara canis* (40X) en la muestra fecal del perro - laboratorio de parasitología – Facultad de Ciencias Biológicas - UNSCH

ANEXO-N° 10



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE BIOLOGÍA

FICHA: 01

Fecha:

Código de muestra:

Lugar de muestreo:

Hora:.....

a. Su perro tuvo tratamiento antiparásito y hace cuanto tiempo.

- Si () - NO ()

- Hace un mes () - Hace dos meses ()

- Hace tres meses () - Hace cuatro meses ()

- otros.....

b. La cantidad de perros que tiene.

Un perro () Dos perros () Tres perros () Mayor a tres perros ()

c. edad y sexo de su perro:

- macho () - hembra ()

- edad -----

d. Tipo de construcción de la vivienda:

- Material rustico ()

- Material noble ()

e. Cuenta con:

- Solo agua potable ()

- Letrinas ()

- Desagüe ()

- Luz ()

- con todo los servicios ()

d. Estado situacional de las calles.

- Tierra () - Pista ()

e. Ingreso económico mensual mínimo.....

F. Grado de instrucción

- primaria ()

- secundaria ()

-superior ()



ANEXO- N° 11

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE BIOLOGÍA

LUGAR DE MUESTREO	CÓDIGO DE LA MUESTRA CANINA	EDAD DEL CANINO	SEXO DEL CANINO	PARÁSITOS OBSERVADOS



ANEXO- N° 12

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE BIOLOGÍA

LUGAR DE MUESTREO	CÓDIGO DE LA MUESTRA HUMANA	EDAD	SEXO	PARÁSITOS OBSERVADOS

32. Tortolero, L., Cazorla, D., Morales, P. y Acosta, M. 2008. Prevalencia de Enteroparásitos en Perros Domiciliadores de la Ciudad de la Vela, Estado Falcón, Venezuela. Revista Científica ISSN 0798 - 2259 .RC v.18 n.3 Maracibo jun. 2008.
33. Traub, R., Monis, P., Robertson, I., Irwin, P., Mencke, N. y Thompson, R. 2004. Epidemiological and molecular evidence supports the zoonotic transmission of *Giardia* among humans and dogs living in the same community. *Parasitology* 2004; 128: 253-62.
34. Trillo, P., Carrasco, A. y Cabrera, R. 2003. Prevalencia de helmintos enteroparásitos zoonóticos y factores asociados en Canis familiaris en una zona urbana de la ciudad de Ica, Perú. *Parasitol Latinoam* 58: 136 - 141, 2003 FLAP.
35. Wolfe, S. y Wright, J. 2003. Human toxocaríasis and direct contact with dogs. *VetRec* 2003; 152: 419-22.
36. Zárate, D., Chavez, A., Casas, E. y Falcon, N. 2003. Prevalencia de *Giardia* sp. En canes de los distritos de cono sur de Lima Metropolitana. *Rev. Inv. Vet. Perú* 2003; 14(2):134-139.
37. Zunino, M., De Francesco, M., Kuruc, J., Schweigmann, N., Wisnivesky, C. y Jensen, O. 2000. Contaminación por helmintos en espacios públicos de la provincia de Chubut, Argentina. *BolChilParasitol* 2000; 55: 78-83.
38. Vignau, M. 2005. *Parasitología Práctica y Modelos de Enfermedades Parasitarias en los animales domésticos.* Facultad de Ciencias Veterinarias Universidad Nacional de La Plata. Argentina

ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS

R.D N° 212-2010-FCB
Bach: Roly Torres Yupari

En la ciudad de Ayacucho siendo las cinco y treinta de la tarde a los diez días del mes de diciembre del año dos mil diez, reunidos en le auditorio del Vicerrectorado Académico, bajo la presidencia del Decano MSc. Elmer Avalos Pérez, como miembro los docentes: Blga. Rosa Guevara Montero, Blgo. José Alarcón Guerrero (Asesor) y Mg. Serapio Romero Gavilán, actuando como secretaria Docente la Mg. Maricela López Siérralta, para administrar la sustentación de tesis: "Factores epidemiológicos asociados al enteroparasitismo en niños y canes de diferentes niveles socioeconómicos. Ayacucho, 2009" presentado por el bachiller en Ciencias Biológicas Roly Torres Yupari, quien pretendo optar el título profesional de biólogo en la especialidad de Microbiología.

Luego de verificar los documentos en mesa, el señor Decano instruye al sustentante, respecto a la exposición del trabajo de investigación durante el tiempo reglamentario.

Concluida la exposición se inicia la etapa de observaciones o preguntas por parte del jurado calificador, por tanto el Decano cede la palabra a la profesora Rosa Guevarra Montero quien realiza recomendaciones a los títulos de algunos cuadros y pregunta: ¿Qué es un hospedero paraténico? ¿Diferencia entre *Toxocara canis* y *Ascaris lumbricoides*?

El profesor Serapio Romero participa emitiendo algunos consejos al sustentante y pregunta: ¿Qué dificultades tuvo en proceso de Investigación? ¿Qué materias impertidas fueron suficientes para su formación? ¿Por qué reporta *Giardia Sp* en niños y canes? ¿El espíritu del trabajo es zoonosis parasitaria? ¿Debería cambiar el título? ¿Porqué escogió "La Picota" y la urb. "Jardín"? ¿Cómo clasificó los niveles socio-económicos? ¿Cuál es la diferencia entre parasitismo y comensalismo? ¿Qué es un factor epidemiológico? ¿Cuándo un factor es predisponente? ¿Cómo Hallo los datos de la tabla 12? ¿Porqué el intervalo de confianza es en la tabla 12 es muy amplio? , Concluye su participación felicitando al sustentante.


El Decano participa realizando algunas observaciones: ¿Cómo tomó la muestra? ¿Niño y mascota? ¿Cuántos de cada uno?, debe especificar.

Luego participa el biólogo José Alarcón como asesor aclarando y fundamentando algunas dudas.


Seguidamente el decano solicita al sustentante y al público en general que abandonen el recinto para que el jurado pueda deliberar, para evaluar según:

MIEMBRO DEL JURADO	EXP.	RPTA. A PREG.	PROMEDIO
Blga. Rosa Guevara Montero	16	14	15
Bigo. José Alarcón Guerrero	17	17	17
Mg. Serapio Romero Gavilán	15	15	15


Luego de la calificación el sustente obtuvo la calificación promedio de dieciséis (16) del cual dan fé los miembros, estampando su firma al pie de la presente. Culmina el acto a las siete y treinta de la noche.



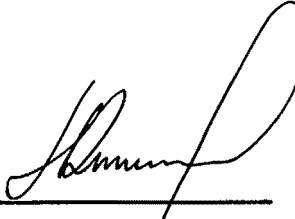
MSc. Elmer Avalos Pérez
Presidente




Blga Rosa Guevara Montero
Miembro



Bigo. José Alarcón Guerrero
Asesor



Mg. Serapio Romero Gavilán
Miembro



Mg. Maricela López Sierralta
Secretaria Docente