

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL
DE HUAMANGA**

ESCUELA DE POSGRADO

**UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD
DE CIENCIAS DE LA SALUD**



TESIS

**PRÁCTICAS DE RIESGO NIÑO - MASCOTA (CANES) Y SU RELACIÓN
CON LA ENTEROPARASITOSIS ZONÓTICA EN ESCOLARES DEL
DISTRITO DE JESÚS NAZARENO, AYACUCHO - 2017**

**PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRA
EN: EPIDEMIOLOGÍA**

Presentado por:

HINOSTROZA PALOMINO, Sulma Soledad

Asesora:

Dra. ALBINA INFANTE BEINGOLEA

AYACUCHO - PERÚ

2020

DEDICATORIA

A Dios, por permitirme la vida y sostenerme en cada paso, por fortalecer mi fe, por ayudarme a realizarme sobre todo como persona y profesional.

A mi madre Teodosia Palomino Estrada, a mis hermanos Jhonatan Hinostroza Palomino (por enseñarme a creer) y a Michel J. Hinostroza Palomino. Por el cariño, apoyo y por constituir el ejemplo de vida e inspiración constante para superarme como persona, hija y hermana.

SULMA SOLEDAD.

AGRADECIMIENTO

A mi Alma Mater Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, por la ocasión de poder desarrollar toda mi destreza, capacidad y competencia.

A los representantes y plana docente de la Unidad de Posgrado, Escuela Profesional de Obstetricia, Maestría en Epidemiología, quienes desarrollan profesionales líderes en salud con rostro humanístico y ético, investigadores e implicados con la que hacer regional y nacional.

A la Dra. Albina, Infante Beingolea, como mi asesora por sus aportes, orientaciones y voluntad de apoyo constante durante la ejecución del trabajo de tesis.

A los Centros educativos del distrito de Jesús Nazareno y a sus respectivas autoridades, por las facilidades brindadas para la aplicación del instrumento y toma de muestras, a todos los padres que voluntariamente participaron y a los niños quienes de forma también voluntaria y desinteresada participaron en la investigación, al Hospital “Las Nazarenas” de forma particular al biólogo Gabriel Zenobio Choque Soto y al Área de Laboratorio Clínico al que pertenece, asimismo a la Escuela Profesional de Medicina Veterinaria por su valioso apoyo en la ejecución del presente trabajo de investigación.

Al Dr. Reynán Cóndor Alarcón, docente de la Facultad de Ciencias Biológicas, por su apoyo incondicional, aliento y apoyo en la parte estadística.

ÍNDICE

	Pág.
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE	iv
ÍNDICE DE TABLAS	vi
RESUMEN	vii
SUMARY	vii
INTRODUCCIÓN	ix
I. MARCO TEÓRICO	11
1.1. Antecedentes	11
1.1.1. Internacionales	11
1.1.2. Nacionales	13
1.1.3. Regional	18
1.2. Base teórica científica	19
1.2.1. Enfermedades zoonóticas	19
1.2.2. Enfermedades zoonóticas por canes	20
1.2.3. Métodos de diagnóstico coproparasitológico	27
1.2.4. Tenencia responsable	32
1.2.5. Factores de riesgo	32
1.2.6. Factores de riesgo a enfermedades zoonóticas por canes	32
1.2.7. Factores de riesgo de convivencia persona – mascota	33
1.3. Variables e hipótesis	34
1.3.1. Variables	34
1.3.2. Hipótesis	34
II. MATERIAL Y MÉTODOS	36
2.1. Tipo de investigación	36
2.2. Enfoque de investigación	36
2.3. Tipo de diseño de investigación	36
2.4. Nivel de investigación	36
2.5. Población	36
2.6. Muestra	36
2.7. Área de estudio	37
2.8. Técnicas e instrumento de recolección de datos	38

2.9.	Procedimiento para la recolección de datos	38
2.9.1.	Etapa pre – analítica	38
2.9.2.	Etapa de análisis	40
2.9.3.	Etapa post analítica	41
2.10.	Procesamiento y análisis de datos	42
III.	RESULTADOS	43
IV.	DISCUSIÓN	49
	CONCLUSIONES	65
	RECOMENDACIONES	66
	REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	67
	ANEXOS	73

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 01. Prevalencia de la enteroparasitosis zoonótica en escolares de nivel primario del distrito de Jesús Nazareno, Ayacucho - 2017.	43
Tabla 02. Prevalencia de la enteroparasitosis zoonótica en mascotas (canes) de escolares del nivel primario del distrito de Jesús Nazareno, Ayacucho - 2017.	43
Tabla 03. Prevalencia de las especies de enteroparásitos zoonóticos en muestras fecales de escolares del nivel primario del distrito de Jesús Nazareno, Ayacucho - 2017.	44
Tabla 04. Prevalencia de las especies de enteroparásitos zoonóticos en muestras fecales mascotas de niños escolares del nivel primario del distrito de Jesús Nazareno, Ayacucho - 2017.	44
Tabla 05. Distribución porcentual del tipo de parasitismo en muestras fecales de niños escolares del nivel primario del distrito de Jesús Nazareno, Ayacucho - 2017.	45
Tabla 06. Distribución porcentual del tipo de parasitismo en muestras fecales de mascotas (canes) de niños escolares del nivel primario del distrito de Jesús Nazareno. Ayacucho – 2017.	45
Tabla 07. Estimación de la carga parasitaria en muestra fecal de niños escolares del nivel primario del distrito de Jesús Nazareno. Ayacucho - 2017.	45
Tabla 08. Estimación de la carga parasitaria en muestra fecal de mascotas (canes) de niños escolares del nivel primario del distrito de Jesús Nazareno, Ayacucho – 2017.	46
Tabla 09. Prácticas de riesgo en la convivencia niño - mascota en escolares del distrito de Jesús Nazareno, Ayacucho - 2017.	46
Tabla 10. Relación de prácticas de riesgo en la convivencia niño - mascota y la enteroparasitosis zoonótica en niños escolares del nivel primario del distrito de Jesús Nazareno, Ayacucho – 2017.	47

RESUMEN

Introducción, las mascotas que a menudo se encuentran en los hogares son los canes, manteniendo un contacto estrecho con los niños - contacto que los ayuda en su desarrollo emocional. Sin embargo, los efectos pueden ser negativos, cuando la tenencia de estas mascotas es inapropiada. **Objetivo**, determinar las prácticas de riesgo en la convivencia niño – mascota (canes) relacionadas con la enteroparasitosis zoonótica en escolares del nivel primario del distrito de Jesús Nazareno. Ayacucho. **Materiales y métodos**, 236 niños del nivel primario con tenencia de canes como mascota. Análisis coprológico se realizó mediante el método de sedimentación, la estimación de carga parasitaria, mediante la técnica de McMáster y para la recolección de datos sobre prácticas de riesgo se aplicó cuestionario epidemiológico. **Resultados**, se halló una prevalencia de enteroparasitosis zoonótica en niños del 48,7%. Especies de enteroparásitos zoonóticos identificados: *Giardia sp.*, *Ancylostoma sp.*, e *Hymenolepis sp.* Tipo de parasitismo predominante fue el monoparasitismo (42,4%), con biparasitismo (5,5%) y con multiparasitismo (0,8%). Carga parasitaria: leve para *Ancylostoma sp.*, para *Hymenolepis sp.*, leve y moderado, mientras que para *Giardia sp.*, leve, moderado y alto. Las prácticas de riesgo estadísticamente significativas ($p < 0,01$ y $p < 0,05$) relacionadas a la enteroparasitosis zoonótica, son: la no desparasitación de mascotas, la falta de higiene en las manos luego de jugar y/o acariciar a las mascotas y que el niño comparta sus comidas con la mascota. **Conclusión**, existen prácticas en la convivencia niño – mascota, que se constituyen como riesgo en los niños para presentar enteroparasitosis zoonótica transmitida por mascotas.

Palabras clave: Prácticas de riesgo, enteroparásitos, zoonosis, escolares, mascota (canes).

SUMMARY

Introduction, the pets often found in homes are dogs, keeping close contact with children - contact with them helps children in their emotional development. However, the effects can be negative, when the holding of these pets is inappropriate. **Objective**, to determine risk practices in child-pet coexistence (canes) related to zoonotic enteroparasitosis in schoolchildren at the primary level of the district of Jesus Nazarene. Ayacucho. **Materials and methods**, 236 children of the primary level with possession of gray hair as a pet. Coprological analysis was performed using the sedimentation method, the parasitic load estimation, using the McMaster technique and for the collection of data on risk practices epidemiological questionnaire was applied. **Results**, a prevalence of zoonotic enteroparasitosis was found in children of 48.7%. Species of zoonotic enteroparasites identified: *Giardia sp.*, *Ancylostoma sp.*, e *Hymenolepis sp.* The predominant parasitism was monoparasitism (42.4%), with biparasitism (5.5%) multiparasitism (0.8%). Parasitic load: mild for *Ancylostoma sp.*, for *Hymenolepis sp.* mild and moderate, while for *Giardia sp.*, mild, moderate and high. Statistically significant risk practices ($p < 0.01$ and $p < 0.05$) related to zoonotic enteroparasitosis are: non-devotion of pets, lack of hand washing after playing and/or petting pets and for the child to share his meals with the pet. **Conclusion**, there are practices in child-pet coexistence, which are constituted as a risk in children to present zoonotic enteroparasitosis transmitted by pets.

Keyword: Risk practices, enteroparasitos, zoonoses, schoolchildren, pet (canes).

INTRODUCCIÓN

La convivencia entre los animales de compañía y los niños, permite que se formen fuertes lazos que activan beneficios en su desarrollo emocional, físico, afectivo y de autoestima¹. No obstante, esta relación puede suponer riesgos para la salud de los niños y contraer alguna zoonosis por el tipo de vínculo que tienen con estos animales en sus hogares². En este contexto, los niños resultan ser los más afectados porque hay más probabilidades de estar en contacto con parásitos con potencial zoonótico, también, por su nivel inmunológico más bajo y una menor tolerancia a ellos debido al escaso desarrollo de sus hábitos higiénicos³.

La pobreza, la falta de atención veterinaria para las mascotas (principalmente desparasitación frecuente), los malos hábitos o prácticas de convivencia riesgosa con las mascotas, como besar o dejarse lamer por la mascota, dormir y comer con la mascota, contribuyen a la transmisión y prevalencia de las enfermedades infecciosas, generalmente las zoonosis parasitarias⁴. Entre estas zoonosis parasitarias se encuentran los parásitos del tipo enteroparasitario con riesgo zoonótico como: *Toxocara sp.*, *Ancylostoma caninum*, *Giardia sp.*, *Trichuris sp.*, *Dypilidium sp.*, *Hymenolepis sp.*, que tienen mayor frecuencia⁴.

Siendo su transmisión a través de la materia fecal por ventilación ambiental, mordedura y contacto directo con el animal, etc⁵.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) informa que los países de América Latina están carentes de una estadística actualizada sobre la parasitosis intestinal¹⁰ - más aún la zoonosis parasitaria, que constituyen un problema de magnitud considerable en cualquier país, porque los animales domésticos con los que se convive - son los principales reservorios de infecciones¹. Éste vacío no permite la creación de planes de intervención, mejora de protocolos sanitarios, de vigilancia, así como el seguimiento y la evaluación de los mismos por parte de las autoridades competentes⁶.

En esta relación, diseñamos esta investigación para dar respuesta a la interrogante ¿Cuáles son las prácticas de riesgo niño – mascota (canes) relacionadas con la

enteroparasitosis zoonótica en escolares del distrito de Jesús Nazareno, Ayacucho - 2017?, para su efecto se formularon los siguientes objetivos:

Objetivo general

Determinar las prácticas de riesgo niño - mascota (canes) relacionadas con la enteroparasitosis zoonótica en escolares del distrito de Jesús Nazareno, Ayacucho – 2017.

Objetivos específicos

1. Estimar la prevalencia de enteroparasitosis zoonótica en escolares de nivel primario y sus mascotas del distrito de Jesús Nazareno, Ayacucho - 2017.
2. Identificar las especies de enteroparásitos zoonóticos en muestras fecales de escolares del nivel primario y sus mascotas (canes) del distrito de Jesús Nazareno, Ayacucho - 2017.
3. Identificar el tipo de parasitismo presente en muestras fecales de escolares del nivel primario y sus mascotas (canes) del distrito de Jesús Nazareno, Ayacucho - 2017.
4. Identificar la carga parasitaria en muestras fecales de escolares del nivel primario y sus mascotas (canes) del distrito de Jesús Nazareno, Ayacucho - 2017.
5. Relacionar si existe prácticas de riesgo niño - mascota con la enteroparasitosis zoonótica en escolares del distrito de Jesús Nazareno, Ayacucho - 2017.

Dado que no existen estudios realizados con las características antes mencionadas, en la provincia de Huamanga, distrito de Jesús Nazareno, hasta la actualidad, fue importante y necesario realizar un estudio sobre las prácticas de riesgo en la convivencia niño – mascota y su relación con la enteroparasitosis zoonótica en grupo de escolares, que revele la realidad del distrito y el grupo más vulnerable, los niños en general. Con estos hallazgos, pueden elaborar planes de intervenciones en educación en salud que minimicen su impacto en los residentes del área de estudio. Para explicar la epidemiología de la enteroparasitosis zoonótica según nuestro esquema, se ha analizado laboratorialmente las muestras fecales de los escolares y de sus macotas usando la técnica de sedimentación, que permitió determinar la prevalencia de la enteroparasitosis zoonótica e identificaron las especies enteroparasitarias como helmintos y protozoarios, para estimar la carga parasitaria se empeló la técnica de McMaster y simultáneamente se aplicó un cuestionario epidemiológico para evidenciar las prácticas de riesgo asociadas a la enteroparasitosis zoonótica, velando por el aspecto ético en todo el proceso.

I. MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes

1.1.1. Internacionales

Milano y Oscherov⁷, en su estudio de tipo descriptivo “La vivienda urbana como ambiente transmisor de helmintiasis canina de relevancia zoonótica” tuvieron por objetivo evaluar las causas de tipo ambiental y biológico para las enfermedades parasitarias caninas de importancia zoonótica, teniendo como población de estudio a 44 domicilios de Argentina. Recogieron información referida a datos de la biología de los canes (sexo, edad y raza) y a la particularidad del ambiente. Recogieron muestras fecales caninas y el piso de tierra de los domicilios. Diagnosticaron enteroparasitosis canina y evaluaron la presencia de elementos infectivos en el piso. Sus resultados fueron: de 29 domicilios evaluados reportaron 53 canes; con un máximo de cinco canes por domicilio. El análisis de las excretas reveló una prevalencia del 70,0% de helmintos, siendo los anquilostomas los más abundantes (63,3%), en segundo lugar fueron *Toxocara canis* y *Trichuris vulpis* (16,7% y 3,3%, respectivamente). Comprobaron una mayor infección parasitaria en los machos y mayor abundancia parasitaria en el grupo etario menor de 2 años. Observaron elementos parasitarios tras la evaluación de muestras de piso que mostraron: larvas de *Ancylostomidae*, huevos de *Toxocara canis*. Todo ello demostró la importancia del medio doméstico como un entorno propicio para la transferencia de enteroparásitos de canes con importancia zoonótica.

Hernández y Núñez⁸, con el objetivo de valorar el “Riesgo zoonótico de los perros vagabundos en Cuba” realizaron un estudio de tipo descriptivo y diseño longitudinal, a partir de intestino delgado, identificaron los parásitos adultos mediante observación a través de un estereoscopio y basándose en la morfología externa por revisión de los contenidos bibliográficos. Los parásitos encontrados fueron: 21,04 % de *Ancylostoma spp.*, exponiendo una alta prevalencia en temporada lluviosa, seguido de *Dipylidium caninum* en 19,73 % con una alta prevalencia en la época de seca; mientras que *Toxocara canis* fue más frecuente en canes jóvenes menores de un año, mientras que en

los canes mayores de un año fueron *Ancylostoma spp.*, y *Dipylidium caninum*. En relación al sexo, las hembras resultaron más contaminadas por *Toxocara canis*, mientras que *Dipylidium caninum*, tuvo mayor prevalencia en los machos. El tipo de parasitismo con mayor frecuencia fue el biparasitismo (*Ancylostoma. caninum* y *Toxocara canis*). Estos resultados brindaron una actualización de las especies más relevantes de enteroparásitos que afectan a los canes y permite alertar sobre estos riesgos zoonóticos. Rodríguez, Oberg y Orellana⁹, realizaron una investigación de tipo descriptivo y diseño transversal, sobre el potencial zoonótico de huevos de parásitos en entornos de concurrencia pública de Chile. Tomaron 193 muestras de suelo. Sus resultados demostraron que 70 muestras fecales, después de haberlas analizado por el método de concentración de Ritchie fueron positivas a la presencia de parásitos (36,3%). Los resultados evidenciaron que el 48,3% de los espacios públicos tenían contaminación parasitaria. En primer lugar mostraron huevos de *Toxocara sp.* (12,4%), seguido de *Taenia sp.* (11,4%) y finalmente *Trichuris sp.* (4,7%). Así mismo identificaron formas parasitarias de estrombilos en un 9,3%, (sin poder establecer si son parásitos o formas de vida libre). Finalmente, las muestras mostraron poliparasitismo en 2,8% de los espacios públicos. En conclusión los espacios de concurrencia pública de Chile, están contaminados con huevos de enteroparásitos de canes, que representan un potencial riesgo en la salud pública.

Sponda¹⁰, en su estudio descriptivo de corte transversal se planteó el objetivo de detectar los aspectos vulnerables que aumentan el riesgo de transmisión de enfermedades zoonóticas, en donde realizaron visitas a 50 viviendas seleccionadas entre las que poseían perros y gatos como mascota, de la cuales a 50 personas en diferentes cuadras se les administró un cuestionario para averiguar los conocimientos de la población sobre las principales zoonosis que transmiten perros y gatos y los hábitos que practican con los mismos, asimismo fueron tomadas 20 muestras de heces fecales de perros y sometidas a examen coprológico por el método de flotación. Encontraron 21 vulnerabilidades que la evaluación detectó en a cada vivienda visitada, siendo las de mayor frecuencia la falta de agua de beber para perros y gatos brindada por los dueños. A su vez comprobaron que los malos hábitos higiénicos de la población estudiada incluyen, no hervir el agua de bebida, que puede transportar agentes biológicos de enfermedades de las propias mascotas, a esto se le suma el contacto directo con perros y gatos y la falta del lavado de las manos después de tocar a sus mascotas. El estudio, realizado sobre el conocimiento de las zoonosis en las dos comunidades, indicó que el

riesgo que acarrea el no cumplimiento de las medidas de bioseguridad esenciales para la crianza de mascotas en nuestros hogares es en gran parte desconocido. Concluyó que existen un conjunto de vulnerabilidades que elevan los riesgos epidemiológicos para la presencia de enfermedades zoonóticas en la población tanto de animales como humana, enfatizando en los deficientes hábitos higiénicos sanitarios, la insuficiente atención veterinaria en animales afectivos y la falta de conocimientos acerca de enfermedades zoonóticas.

Pastenes¹¹, en su investigación descriptiva observacional, de tipo cuantitativo, para detectar la existencia de formas parasitarias de protozoos (ooquistes y quistes) o huevos de enteroparásitos con riesgo zoonótico, evaluó a las principales áreas de concurrencia pública de la comuna de Santiago de Chile. Usó 170 exámenes coprológicos de heces frescas de los canes, evaluadas por la técnica de flotación. Sus resultados demostraron un porcentaje de 31,7% de áreas públicas positivas para algún enteroparásito con potencial zoonótico, de este porcentaje *Toxocara canis* fue el enteroparásito con más prevalencia, seguido de *Toxascaris leonina*, en tercer lugar, se evidencia a *Taenia spp.*, y se muestra en menor porcentaje a *Giardia spp.*, *Ancylostoma spp.*, *Cryptosporidium spp.*, y amebas.

Peña et al.¹², en su estudio sobre las infecciones parasitarias de tipo zoonótico de perros y gatos, un aspecto a tener en cuenta en salud pública en Cuba. Plantearon identificar los elementos básicos relacionados a las enfermedades zoonóticas que puedan contribuir a la elaboración de medidas de prevención y profilaxis. El estudio fue analítico cualitativo y demostró que las infecciones zoonóticas transmitidas por canes y felinos constituyen una vulnerabilidad en la salud humana. Los enteroparásitos de mayor prevalencia fueron: *Ancylostoma spp.*, *Toxocara spp.*, *Trichuris vulpis*, *Spirocerca spp.*, *Uncinaria sp.*, *Stroglyoides spp.*, *Hymenolepis spp.*, *Giardia spp.* Siendo: *Toxocara sp.*, y *Ancylostoma sp.*, los enteroparásitos de alta prevalencia, además afirma que suelen encontrarse en los suelos y las heces depositadas en los lugares de acceso masivo y/o público y pueden ser adquiridos por el ser humano, principalmente por vía oral por ingesta de las formas larvarias presentes en el agua o suelo contaminado, a esto se suma el riesgo de infección por el contacto directo y estrecho que tienen las personas con sus mascotas.

1.1.2. Nacionales

Trillo, Carrasco y Cabrera¹³. Realizaron un estudio transversal - descriptivo con la finalidad de determinar la prevalencia de infección por helmintos enteroparásitos del

perro e identificar algunos factores asociados en una zona urbana de la ciudad de Ica, al sur del Perú, evaluaron a 162 canes con propietario, teniendo en cuenta las características biológicas como: sexo, edad y raza, estos canes fueron elegidos en dos etapas. Analizaron un total 02 muestras de heces por cada semoviente, utilizando las técnicas: concentración y directa. Según los autores, determinaron que el 40,12% de las muestras de heces de canes dieron resultado positivo; por otro lado, los enteroparásitos con mayor frecuencia fueron: *Toxocara canis* y *Ancylostoma caninum* con un 19,75% y 9,26% respectivamente, seguidos de los enteroparásitos *Dipylidium caninum* y *Toxascaris leonina* con 8,64% y 6,17% correspondientemente, finalmente se reporta a *Taenia sp.*, con 4,32%. La investigación tuvo como conclusiones que los rasgos biológicos como: sexo no está asociado al contagio de enteroparásitos zoonóticos, canes menores de un año tienen mayor vulnerabilidad al contagio por el helminto *Toxocara canis*.

Cruz et al.¹⁴, plantearon una investigación descriptivo y transversal, con el objetivo de precisar la frecuencia de la “helmintiasis intestinal en cánidos de las agrupaciones humanas de la región del altiplano en Puno”. Para el análisis coproparasitológico de 352 canes criollos mayores de un año de edad, usaron muestras fecales que previamente fueron mantenidas en reactivos conservantes de laboratorio para luego aplicar las técnicas de flotación con solución azucarada y de sedimentación espontánea. Los resultados de la investigación mostraron que las heces contenían al menos un tipo de enteroparásito. La prevalencia de la enteroparasitosis arrojó: *Taenia sp* y *Trichuris vulpis* con 14,5 %, y 2,6 %, en cada caso, 0,9 % para *Capillaria sp*, mientras que el 1,4% para *Toxocara canis*, *Toxascaris leonina* y *Ancylostoma sp.*, de igual forma demostraron la presencia de protozoarios como *Sarcocystis sp.*, con de 9,1%, *Entamoeba coli* con 16,5% e *Isospora sp.*, con 11,9%. Para las características biológicas, la edad, el sexo y los factores ambientales determinaron, que no son variables asociadas al enteroparasitismo en los perros. Los investigadores concluyen en cuanto al tipo de parasitismo, que los canes en estudio presentan un solo tipo de enteroparásito - monoparasitismo, correspondiendo a un 90,9% del total de los canes evaluados.

Céspedes¹⁵. Evaluó los factores de riesgo que causan parasitosis intestinal de carácter zoonótico y su frecuencia, para esta investigación utilizó una muestra conformada por la brigada policial y los caninos que pertenecen a la Unidad de la Policía Nacional del Perú, el diseño planteado fue de tipo cuantitativo, nivel descriptivo, para el análisis

laboratorial aplicó la coproparasitología con las técnicas: directo y de flotación/sedimentación, tanto en la muestra conformada por el personal como en la muestra conformada por los canes. De los análisis realizados reportó, que del 100% de muestras analizadas, el 79,6% tuvo coproparasitología positiva, evidenciando por lo menos a un parásito intestinal de carácter zoonótico, incluyen: *Toxocara Canis* y *Taenia sp.*, con una frecuencia de 21 (19,4%) y 25 (23,1%) individualmente, seguido del protozooario *Giardia lamblia* con 22 (20,4%), otros parásitos 18 (16,7%). El 100% de canes presentaron coproparasitología positiva mostrando, *Toxocara Canis* con 67 (66,3%), seguido de *Taenia sp.*, con 21 (20,8%), en tercer lugar a *Strongyloides sp.*, 10 (9,9%), y en menor frecuencia a *Giardia lamblia* 3 (3,0 %). Entre los factores de riesgo encontrados se incluyen falta de uso de equipo de protección para el aseo de los canes, además la asignación de antiparasitarios es insuficiente para llevar un control preventivo de parasitosis de riesgo zoonótico. Por lo que concluye, que existe una asociación entre los factores de riesgo: la falta de uso del equipo de protección y la falta de administración de antiparasitarios con alta prevalencia de parasitosis intestinal de carácter zoonótico en el personal y los caninos que prestan servicios en la DIVPOLCAN-PNP.

Noé et al.¹⁶. Se plantearon la investigación “Parasitosis zoonóticas en los animales domésticos, que se encuentran en contacto directo con los menores de edad (Niños y niñas) los cuales pertenecen a la educación básica de Lima – Perú”. Con el propósito de evaluar y determinar la prevalencia de enteroparásitos zoonóticos en canes y felinos con convivencia directa con niños en edad escolar. Para este estudio reunieron un total de 180 muestras fecales tanto de canes como de felinos. Las muestras pasaron por un análisis coproparasitario empleando las técnicas de: sedimentación espontánea y la técnica directa de las muestras frescas. Paralelamente aplicaron un cuestionario para obtener información epidemiológica sobre las prácticas de riesgo en la convivencia del infante y su mascota. Resultados obtenidos: que del total de muestras de canes evaluadas, el 20,6% evidenció a *Toxocara canis*, mientras que un 7,6% fue positivo a *Giardia sp.*, asimismo, el 4,6% y el 0,8% resultaron positivos a *Diphylidium caninum* y para *Diphyllobothrium pacificum* respectivamente. Para el caso de los felinos reportaron que el 14,3% y el 2,0% fueron positivos para los helmintos de *Toxocara canis* y *Ancylostoma sp.*, respectivamente. Con respecto a las prácticas de riesgo en la convivencia del infante y su mascota (124 encuestados), el mayor porcentaje mencionó que no desparasitaban frecuentemente a sus mascotas (88,7%). El 82,3% y el 79,0%

respondió de forma respectiva, que el infante compartía el alimento y se dejaba lamer o besar por las mascotas. Así mismo los encuestados respondieron, que estos duermen en el mismo dormitorio del infante (66,9%) y estos animales realizan su deposición fecal dentro de la casa (28,2%) observando parásitos en las mismas (29,0%).

Mejía et al.¹⁷. El propósito de su estudio fue el de identificar los multiplicadores de peligro y prevalencia de los parásitos intestinales en infantes de edad escolar de la ciudad de Trujillo. Colectaron y evaluaron un total de 53 muestras fecales, mediante técnicas directas para muestras frescas, con la finalidad de obtener larvas en las muestras aplicaron la técnica de Baermann y la técnica de sedimentación modificada Tellemann. Los resultados mostraron una alta presencia de la parasitosis intestinal en infantes que reflejo un 79%. Los parásitos predominantes corresponden a: *Blastocystis hominis* con 57,14%, continuado por *Entamoeba coli* y *Giardia lamblia*, *Yodamoeba butschlii*, *Enterobius vermicularis* con el 5,95%, 32,14%, 4,76% y 37,3% respectivamente para cada especie de parásito, En relación a la parasitosis intestinal de acuerdo al sexo y edad, las niñas entre seis a nueve años de edad fueron los grupos predominantes con 49,25% y 31,31% respectivamente. En cuanto a la información epidemiológica de la enteroparasitosis en orden de predominio fueron: padres sin grado de educación o con educación primaria, suelo de tierra, el consumo de agua no bebible y tenencia de mascotas.

Pesantes y Reto¹⁸. La investigación tuvo como objetivo determinar los factores epidemiológicos relacionados a la parasitosis intestinal con potencial zoonóticos en canes e infantes del nivel Inicial de la ciudad de Lambayeque. La muestra estuvo comprendida por 40 niños, que se encuentran en el rango de edades de 3 a 5 años respectivamente, realizaron evaluaciones coproparasitológicas seriadas en heces, utilizando el método de sección de Baerman modificado, la prueba de Graham para oxiuros y el método de Kinyoun modificado. El 42,50% de los parásitos intestinales se encontraron en niños varones, el grupo de edad más infectado fue el de 3 años con 43,75%, los resultados no fueron significativos. Identificaron cinco especies de parásitos en infantes siendo, *Giardia lamblia* con una prevalencia del 41,20%, seguida de *Enterobius vermicularis* con una prevalencia del 23,50% más prevalentes. Los factores epidemiológicos asociados a los parásitos intestinales en los infantes son: “limpieza ambiental” ya que la colectividad de infantes viven en suelos sucios, 32.50%; “Hábitos de higiene” donde los niños mantienen las uñas largas 27,50%, y no se lavan las manos después de jugar con perros, o después de salir a divertirse, igualmente

muestran que los infantes no son desparasitados en un 15,0%; Finalmente, señalaron que el perro siempre está con el niño cuando consume sus alimentos, siempre besan y acuerdan que la mascota se quede en su cama.

Huerto¹⁹. Realizó un estudio transversal-correlacional con la finalidad de evaluar la correlación de parásitos potenciales zoonóticos detectadas en excremento de canes y una tenencia responsable de estas mascotas, seleccionaron un total de 104 muestras de canes con propietario, sin considerar las características biológicas como: sexo, edades ni raza, las muestras fueron procesadas por: la técnica sencilla de Graham, flotación de Sheather y sedimentación simple. Los resultados coproparasitológicos positivos arrojaron una alta prevalencia de 92,3%, siendo los parásitos: *Ancylostoma caninum*, *Toxocara canis*, *Taenia sp.*, *Toxascaris leonina* y *Dipylidium caninum* con 72,1%, 54,8%, 20,2%, 19,2% 13,5% respectivamente. Según grado de conocimiento de tenencia responsable, se mostró con predominio que los encuestados tienen un grado alto de conocimiento (57,7%), por lo que, el autor concluye que el grado de conocimiento no tiene asociación estadística con la parasitosis intestinal de peligro zoonótico y que, la alta presencia de enteroparásitos en los canes, constituye un riesgo potencial para la salud pública y animal, en ese sentido, es indispensable realizar acciones de instrucción sanitaria y de desparasitación para los animales.

Naupay²⁰. Realizó un estudio descriptivo transversal con el objetivo de evaluar la frecuencia de enteroparásitos y los elementos de riesgo relacionados al potencial zoonótico en canes de la ciudad de Huaral, se analizaron las heces de 47 canes y se procesaron por métodos directos simples, la técnica de flotación Willis-Molloy y la técnica de sedimentación rápida modificada por Lumbreras. Para el reconocimiento de los parásitos se basó en la morfométrica según texto. El estudio revela una prevalencia de parasitosis intestinal con potencial zoonótico del 31,9%. Identificó a los siguientes parásitos en orden de predominancia a: *Dipylidium caninum*, *Toxocara canis*, *Ancylostoma spp.*, *Cystoisospora canis* y *Taenia spp* con porcentajes de 12,8%, 10,6%, 4,3%, 4,3%, 2,1%, individualmente para cada especie de parásito. En cuanto al tipo de parasitismo hubo predominio del uniparasitismo seguido del biparasitismo con el 76,7% y 13,4% respectivamente. El sitio de alimentación fue el único factor de riesgo asociado con el parasitismo intestinal.

1.1.3. Regional

No se encontró antecedentes sobre investigaciones referente a la enteroparasitosis zoonótica en el ámbito regional tampoco en el ámbito distrital en humanos, asociada con la tenencia de mascotas y menos sobre las prácticas de riesgo que las predisponen.

De las investigaciones revisadas y citadas (nacionales e internacionales), se evidencia que los animales mantenidos como mascota, en especial los canes, pueden transferir numerosos tipos de enteroparásitos de riesgo zoonótico: *Ancylostoma spp.*, *Toxocara spp.*, *Trichuris vulpis*, *Spirocerca spp.*, *Uncinaria sp.*, *Stroglyoides spp.*, *Hymenolepis spp.*, *Giardia spp.*, estos parásitos tienen la capacidad de producir en los seres humanos una variedad de problemas, en la piel, órganos, globo ocular y cerebro. Estos parásitos se encuentran en evacuaciones de las mascotas, suelos de lugares con acceso masivo o incluso en las viviendas y pueden ser adquiridos por el hombre ya sea por vía oral tras el consumo accidental o por la convivencia diaria y la cercanía que las personas, en especial los niños desarrollan con sus mascotas. Los parásitos fueron identificados por análisis coproparasitológico en muestras tanto de personas como de canes, mediante los métodos de análisis directo y de concentración (flotación y/o sedimentación), métodos que permitieron identificar sin ningún problema las diferentes formas parasitarias. En cuanto a los factores de riesgo, los investigadores Trillo et al¹³, Céspedes¹⁵, Noé et al¹⁶, Mejía et al¹⁷ y Pesantes¹⁸, incluyeron en sus investigaciones la identificación de factores de riesgo (Saneamiento ambiental, grado de instrucción de los padres, desparasitación del niño, entre otros) asociados a la enteroparasitosis zoonótica. De estos autores citados, Céspedes, Noé y Pesantes, consideraron, la evaluación de las “Prácticas riesgosas” en la convivencia con la mascota. Independiente del tamaño de muestra, grupos etarios en estudio y del área de estudio (lugares públicos, viviendas, instituciones educativas), estas investigaciones evidenciaron resultados de prevalencia de enteroparasitosis zoonótica y su asociación con factores y/o prácticas que representan un riesgo potencial para la salud pública y los animales mantenidos como mascotas.

Por lo anteriormente descrito, en el distrito de Jesús Nazareno – provincia de Huamanga, existe un vacío informativo al respecto, por lo que se ejecutó la presente investigación con el propósito de establecer las prácticas de riesgo en la convivencia niño – mascota y su relación a la enteroparasitosis zoonótica en un contexto más real y cercano; para lo cual se siguió la metodología de Céspedes, Noé y Pesantes que fueron investigaciones con mayor aporte sobre las implicancias de la relación y/o contacto de los niños con sus mascotas. Asimismo, la relevancia del medio doméstico como un

entorno propicio para la transmisión de los enteroparásitos de canes con potencial zoonótico.

1.2. Base teórica científica

1.2.1. Enfermedades zoonóticas

El vocablo zoonosis, fue presentado por Virchow en el siglo XIX, que procede de los vocablos griegos zoon: animal y nosos: enfermedad, por lo que, se podría deducir que describe a las “enfermedades de los animales”, mientras que el sufijo zoonosis refiere a las enfermedades que sufre la humanidad por su relación y/o contacto con los animales²¹.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), aquellas enfermedades o infecciones que se transmiten naturalmente de los animales vertebrados al hombre y viceversa².

Las zoonosis son enfermedades de los animales que se puede transmitirse secundariamente al hombre²².

Primeramente la zoonosis se precisaba a todas las enfermedades de carácter contagiosa (infecciosa) que afectaba al hombre y que era transmitido directamente por los animales domésticos, en la actualidad este concepto delimita a las todas las enfermedades que existen en la naturaleza y que son compartidas entre el hombre y los animales²³.

En ese sentido, las enfermedades zoonóticas son todas aquellas infecciones que se pueden ser transmitidas al hombre desde un reservorio animal o viceversa, de los 1415 agentes infecciosos que desencadenan enfermedades en los humanos se han identificado que, el 61% son entidades biológicas que tienen carácter zoonótico. Dentro de las zoonosis más resaltantes transmitidas por los canes podemos mencionar a: la Rabia, Leptospirosis, Toxocariosis, Ancylostomiosis, Giardiosis y a la hidatidosis, siendo estos cuatro últimos los parásitos con mayor frecuencia de transmisión²⁴.

Sin embargo estas enfermedades son poco conocidas dentro de la clínica común, principalmente, por la población. Demostrando ignorancia y confusión sobre lo que representan estas infecciones, sus formas de contagio, los diversos cuadros clínicos y sus efectos sobre las salud de los seres humanos y con ello todas las medidas de prevención y/o profilaxis. Ya sea desde el interior del seno familiar, como de la sociedad en general en sus diversas características (empleados, vecindad, comunidades, regiones) ya que estos muestran una propensión a desconocer las probabilidades de un riesgo potencial para la salud individual y colectiva, esto con la finalidad de poder

vincularse con menor zozobra con las mascotas y/o los animales, y más si éste convive en el vivienda, o simplemente para mantener las costumbres²³.

En ese sentido se afirma que las enfermedades de carácter zoonótico, afectan a todo el mundo y que estas infecciones constituyen la amenaza más significativa para la salud y el bienestar de los seres humanos. Por ello, en los últimos años se han realizado grandes esfuerzos para contribuir no solo al control de estas, sino también a lograr una ampliación en la cobertura de la atención de la salud, pese a estos esfuerzos, se continúan evidenciando altas tasas de morbimortalidad en los diferentes ámbitos de los países en progreso entre ellos el territorio peruano.

1.2.2. Enfermedades zoonóticas por canes

A) Definición

Las zoonosis por canes se definen como aquellas enfermedades que aquejan a los canes, que en circunstancias específicas se transmiten al ser humano y/o inversamente. Actualmente este grupo de infecciones constituyen una elevada prevalencia y son detalladas en muchos países ya que representan el origen de grandes pérdidas económicas, tanto en la atención de la salud pública como para la salud animal²⁵.

Zoonosis por canes son las infecciones del animal que se transmite al ser humano en condiciones naturales. Su tratamiento y prevención exige una tarea interdisciplinaria que abarque a médicos y veterinarios. La seguridad alimentaria es también importante para evitar la zoonosis por canes³². Las enfermedades de origen zoonótico adquieren su importancia por estar vinculadas a diversos factores como: el aumento de la densidad poblacional, las migraciones y la movilización externa de los animales sin ningún control y/o supervisión de las autoridades correspondientes, ya sea de animales silvestres como los domésticos, también de considerarse la cada vez más creciente adaptación de los animales salvajes a mascotas sin tener en cuenta que estos animales pueden transmitir dichas infecciones²⁶.

Por otro lado, en muchos hogares los canidos son considerados parte del entorno familiar o como un miembro más de la familia. Ya que estos brindan múltiples beneficios, los que están ampliamente demostrados son: la permisibilidad la socialización, la sensibilidad, la empatía y desarrollo de la responsabilidad. Sin embargo, se debe considerar que los canes son transportadores de diversas infecciones que, de mostrar una tenencia responsable en el cuidado y mantenimiento de estos animales como los hábitos de higiene adecuados, alcanzan a transmitir muchas

infecciones a los humanos, especialmente a aquellos que muestran un contacto estrecho con ellos, convirtiéndose en una zoonosis²⁷.

Los canidos son capaces de transmitir al hombre una vasta variedad de agentes biológicos con potencial zoonótico desde el tipo parasitario, bacteriano, víricos, rickettsiales etc., algunas de estas, serán controladas a través de vacunas, otras por la aplicación periódica de los antiparasitarios, otras no se ajustan a las medidas de control mencionado, por lo que, deberán evitarse que se presenten en nuestras mascotas²⁸.

B) Epidemiología

La convivencia entre los seres humanos y los animales es muy remota y trasciende desde los orígenes de la humanidad. Siendo los canes uno de los animales más comunes y preferidos para ser mantenidos como mascotas, sin considerar su rol de reservorio y transmisor de importantes enfermedades infecciosas, resaltando a las de tipo parasitario con gran potencial zoonóticos¹².

Según el Centro de Vigilancia Epidemiológica y Prevención de Enfermedades en México - 2006, calcula que existen 18 millones y medio de canes en su país. Además reporta que existen alrededor de 140 infecciones de carácter zoonótico, esto significa, que los seres humanos pueden adquirirla de estos reservorios, por encontrarse muchos de los agentes infecciosos en las excretas de estos animales y que son dejadas ya sea en las vías públicas e incluso dentro de las viviendas²⁹.

Entre los agentes infecciosos que los canidos pueden transmitir, se encuentran numerosas especies de parásitos externos e internos con riesgo zoonóticos, en el grupo de los parásitos internos que con mayor frecuencia que pueden encontrarse, se describen a: *Ancylostoma spp.*, *Toxocara spp.*, *Trichuris vulpis*, *Uncinaria sp.*, *Hymenolepis sp.*, *Giardia sp.*, entre otros, estos tienen la capacidad de producir en sus hospederos humanos diversas patologías y cuadros clínicos, en órganos y tejidos, reportándose inclusive su presencia a nivel del cerebro; debido a que las deposiciones de las mascotas son una fuente altamente contaminante del medio ambiente encontrándose fácilmente en los alimentos, el agua y el suelo, que son ambientes favorables para su supervivencia, convirtiéndose así, en las principales fuentes de trasmisión³⁰.

Parte de los casos clínicos en humanos, reportados en Cuba corresponde a la presencia de la larva migrans cutánea ocasionada por *Ancylostoma brazilensey* y *Ancylostoma caninum*, transmitidos mediante los heces de las mascotas³¹.

Los reportes sobre la contaminación ambiental con excretas de animales en especial caninos del país de Argentina, evidencian que cerca de 400 mil canes, vierten en lugares

y verederas de acceso público, un promedio de 68 toneladas de materia fecal y 120 mil litros de deyecciones, las cuales contienen patógenos e inducen a una elevada contaminación, dentro de estos contaminantes se muestran con diversas formas parasitarias con potencial zoonótico, las que conllevan a riesgos para la salud humana, de los parásitos encontrados se mencionan a: *Toxocara*, *Ancylostoma*, *Trichuris* *Giardia dudodenalis* y *Salmonellas*³².

En el país de Chile, se ha comprobado que existen alrededor de 1,250.000 canes, que la proporción de mascota por propietario es de un can por cada seis personas. Se ha identificado a tres grupos de canes: un grupo de canes con dueño y que viven con ellos alrededor del 80%, un segundo grupo de canes completamente abandonados que se encuentran alrededor de 6,4%, y un tercer grupo de canes que viven en las calles pero que tienen dueño en un porcentaje del 14,4%, estos últimos grupos de canes constituyen el principal problema de salud pública para este país, ya que queda demostrado que existe una sobrepoblación de canes callejeros y una creciente falta de tenencia responsable³³.

En el Perú se realizó un estudio de prevalencia para evidenciar *toxocara sp.*, en niños en edad escolar, con tenencia de canes como mascotas de la ciudad de Lima. El estudio reveló una seroprevalencia positiva para el 46,5% de los infantes, el grupo de infantes con títulos de anticuerpo más elevados para este parásito corresponden a menores de 5 años²⁹. En la misma línea, para los años 1990-1996, Miranda, A.; Alzamora, B.; Maguiña y Otros, realizaron los primeros hallazgos de toxocariosis de tipo ocular en 21 infantes con posesión de perros o gatos como mascotas. El método utilizado para el diagnóstico fue ELISA, esta investigación evidenció un 100% de seropositivos la parásito²¹.

Por otro lado en los distritos del cono sur de Lima se investigó la frecuencia de *Giardia sp.*, a partir de muestras fecales, contando con una muestra total de 204 canes, estas se examinaron mediante las técnicas: examen directo para muestra fresca y sedimentación. El análisis encontró, que del total de muestras analizadas por examen directo el 8,8% de canes eran positivos para *Giardia sp.*, y el 15.7% del total de muestras de canes dieron positivo al parásito por la técnica de sedimentación espontánea. La importancia de la evidencia de este parásito radica en que la Giardiosis canina puede ser transmitida a los seres humanos y a diversos hospederos animales, sean estos domésticos o silvestres. La prevalencia de este parásito oscila entre 38,0 a 80,0%, por lo que es considera una de las prevalencias parasitarias más significativas en

el Perú, ya que corresponde a uno de los protozoarios más frecuentes en los canes, afecta principalmente a los grupos más vulnerables, que suelen ser los infantes ocasionando en ellos problemas gastroentéricos como diarreas, desnutrición por una falla en la absorción. Con respecto a la prevalencia de este parásito en sus reservorios naturales, oscila de un 10% en animales con desparasitación periódica e incluso hasta 100% en animales sin cuidado adecuado; cifras preocupantes ya que este protozoario es de riesgo zoonótico³⁴.

Así mismo, en la ciudad de Lima se efectuó un estudio transversal, para determinar parásitos con riesgo zoonótico que en caninos y felinos de niños del nivel primario, para esta investigación se emplearon un total de 150 en muestras de heces tanto de canes como de felinos, sin considerar características biológicas como: sexo, edad. Las muestras fecales fueron evaluadas por la técnica espontánea en tubo y examen directo para muestra fresca. Los resultados obtenidos por coproparasitología de canes reveló que el 20,6% de canes son positivos a: *Toxocara canis*, *Giardia sp.*, *Diphylidium caninum* y *Diphyllobothrium pacificum*, con un 7,6%, 4,6% y 0,8% respectivamente. Mientras que el análisis coproparasitario de las muestras fecales de felinos reportó positivos para: *Toxocara canis*, en un 14,3% y en un 2,0% para *Ancylostoma sp.*, además obtuvieron datos epidemiológicos con respecto a las prácticas riesgosas en la convivencia del infante y su mascota, el mayor porcentaje mencionó que no desparasitaban frecuentemente a sus mascotas (88,7%). El 82,3% y el 79,0% respondió de forma respectiva, que el infante compartía el alimento y se dejaba lamer o besar por las mascotas. Así mismo los encuestados respondieron, que estos animales comparte el mismo cuarto con el infante (66,9%) y que estos depositan sus excrementos en el interior de la casa (28,2%) observando parásitos en las mismas (29,0%)¹⁷.

Mecanismos de transmisión

Los elementos patógenos implicados en el desarrollo de las enfermedades zoonóticas pueden ser adquiridos por diversas vías: contacto directo, vía oral accidental, aspiración, mordeduras o vectores. Ciertos animales reservorios de los elementos infecciosos pueden evidenciar el cuadro clínico o simplemente ser asintomáticos³⁵.

La salud humana se ve en riesgo potencial por la evidente contaminación ambiental debido a la presencia de los diferentes especímenes parasitarios eliminados en excretas de los canidos, estos animales son los principales diseminadores de la contaminación ya sea en los espacios de concurrencia masiva como las del entono del hogar, siendo los niños la población más expuesta y vulnerable a estos medios de diseminación¹².

El dueño del can debe conocer de los riesgos y probabilidades de contagio de los diversos padecimientos de origen zoonótico, que la transmisión puede darse por el contacto con las evacuaciones, o por la presencia de vectores propios de las mascotas, que son transmisores de muchos patógenos, estos vectores son: las garrapatas, las pulgas y los ácaros, o lograr contagiarse de forma accidental, tras la ingesta de agua, de tierra, o por el contacto directo con sus mascotas no desparasitadas de forma habitual²⁶.

C) Enfermedades zoonóticas por caninos

Desde tiempos muy remotos, ha quedado demostrado que la relación entre animales y humanos cumple y juega una función relevante en las diversas actividades del hombre, demostrándose diferentes beneficios de esta relación (beneficios cardiovasculares, induce al desarrollo de la responsabilidad y a la autonomía, estimula al mejor manejo de la depresión, permite mejorar interacción social, brinda compañía, incrementa las conductas de juego y promueve en el niño o niña un mayor y mejor uso del lenguaje y contribuye en algunos procesos de terapia asistida con resultados positivos a la pronta mejoría). No obstante, también se han reportado efectos negativos, cuando la tenencia (entre otros las prácticas de riesgo propietario - mascota) de estas mascotas es inapropiada³⁶.

El vínculo cercano desarrollado entre el ser humano y sus mascotas, constituye no solo a los beneficios de su interacción sino a las implicancias sanitarias que ello acarrea, puesto que todo organismo, tienen enfermedades que los afectan a ellos mismos y que, además, pueden producir enfermedades en los seres humanos de su entorno. De ello se debe precisar que la relación entre el hombre y los animales, específicamente aquellos llamados – mascotas (canes), ejerce diversos riesgos para la salud del individuo y de la salud pública, debido a que numerosos patógenos propios de las mascotas – enfermedades zoonóticas, poseen la facilidad de contagio y de propagación³⁷.

Los animales mantenidos como mascotas, son reservorios de muchos patógenos como: bacterias, virus, parásitos y hongos, responsables de inducir enfermedades de tipo infeccioso en los individuos que los adquieren ya sea por mordedura o rasguño, por contacto directo con sus deyecciones o contacto con los animales (Besar o dejarse lamer, compartir una habitación con los animales o mantener sus deyecciones en los hogares sin un apropiada higiene de los espacios compartidos), o cuando estos no reciben tratamiento y/o control veterinario¹⁸.

1. Bacterianas

Son las de mayor manifestación, debido a su fácil transmisión, mediante lesiones y/o abrasiones cutáneas o por mucosas, principalmente vía oral, tras la ingesta de agua o alimento contaminación con las deyecciones. Se pueden mencionar a: Borreliosis, Pasteurelisis, Salmonelosis, Campilobacteriosis, Leptospirosis canina, Listeriosis, entre otras³⁸.

2. Virales

Son de presentación muy frecuente, dependen de la administración de un adecuado programa de vacunación como medidas de prevención, la enfermedad viral zoonótica: Rabia, que por su alta frecuencia, es quizás la enfermedad más indicada, ya que constituye una de las enfermedades virales con mayor tasa de mortalidad hasta del 100%, además afecta a los animales de sangre caliente y se transmite con facilidad al ser humano y otras especies por mordedura³⁸.

3. Hongos

Son patologías que se presentan con mayor prevalencia en pacientes que han tenido en su historial de contacto con animales, o tienen mascotas en sus hogares. El cuadro clínico se manifiesta por lesiones a nivel dérmico y es producida por agentes micóticos con afinidad por la queratina. Un ejemplo frecuente son las tiñas: que son consideradas dentro del grupo de enfermedades zoonóticas con alta prevalencia. Se han reportado que un 82% de los casos positivos poseen historial de posesión y relación con canes. Las micosis con mayor prevalencia son ocasionadas por: *Trichophyton mentagrophytes* y *Microsporum canis*³⁵.

4. Parasitarias

En cuanto a estos agentes, se han descrito un número amplio de parásitos responsables de muchas complicaciones en salud pública, conforme a la Organización Mundial de la Salud, algunos de estos eventos se catalogan como enfermedades desatendidas y afectan a cerca de mil millones de personas, es decir, uno de cada seis habitantes del planeta³⁸.

4.1. Los Parásitos Intestinales – Enteroparásitos

Son los agentes más importantes que afectan y habitan el tracto digestivo del perro y del hombre, los vermes (nemátodos y céstodos) en canes, son los que presentan una elevada prevalencia. Esto puede deberse primariamente a que un elevado porcentaje de canes ya sea con propietario o sin ellos (perros abandonados y/o callejeros) no cumplen con un programa de desparasitación periódico y que consecuentemente esto provoque una

contaminación del entorno por la liberación de sus deyecciones en lugares públicos, áreas verdes, parques, inclusive los hogares³⁹.

La *Giardia sp.* Parásito protozooario, es considerada el principal agente etiológico de la enfermedad diarreica de tipo disentérica y cuadros de mala absorción intestinal (Escobedo y et al., 2007). Mayormente la enfermedad cursa con signos subclínicos y al manifestarse el cuadro clínico se pueden observar problema gastrointestinal, disentería, inapetencia, tenesmo y flatulencia²⁸.

Mientras que, el *Dypilidium sp.*, parásito de tipo platelminto, que puede ser adquirido por vía ingesta accidental de vectores, infectadas con la forma parasitaria infectiva denominada cisticercoides, capaz de causar infección intestinal de cuadro clínico asintomático, sobretodo en la población infantil^{27, 28}.

Dentro de los nematodos se considera a la *Toxocara sp.*, y a el *Ancylostoma sp.*, considerados como parásitos peligrosos para el hombre, ya que pueden originar un cuadro clínico descrito como larva migrante cutánea, debido al desplazamiento errático que las larvas infectivas de estos parásitos realizan dentro de la dermis²⁸. Estos parásitos suelen ser adquiridos por que las personas entran en contacto de las formas larvarias infectivas presentes en las excretas depositadas en los suelos, estas parasitosis se describen con signología de prurito intenso y progresivo, lesión eruptiva caracterizada por desarrollo linear con intensidad y gravedad variable²⁷. Para el caso de la *Ancylostoma caninum* se ha logrado confirmar que una vez alcanzado a su hospedero humano, este se localiza y evoluciona hasta su forma adulta en el intestino delgado desarrollando el cuadro clínico tipo de una enteroparasitosis³⁵.

4.1.1. Enteroparasitismo zoonótico

Se denominan parásitos internos, endoparásitos o enteroparásitos por ser patógenos que se ubican y/o alojan en el tracto intestinal, para cumplir con su ciclo parasitario.

El cuadro clínico y la patogenia reciben el nombre de enfermedades enteroparasitarias (EEP) o infecciones parasitarias intestinales (IPI), estas infecciones se encuentran grandemente diseminadas con una elevada prevalencia en ámbitos con deficientes entornos de salubridad y sobretodo en estratos con inapropiadas prácticas higiénicas y grupos humanos con evidente hacinamiento, logrando afectar a personas de edad y sexo diferente⁴⁰.

4.1.1.1. Clasificación

La vía de transmisión, el tipo de hospedero y lugar donde cumplen su ciclo parasítico (endoparásito o ectoparásito) ya sea para alcanzar su fase adulta o cumplir un solo

estadio, han sido las características primarias que los diferentes autores han tenido en cuenta para la clasificación de estos patógenos³⁸.

Graham en 1958, clasificó a las zoonosis en:

- a. **Eu zoonosis:** estas zoonosis se caracterizan en que los agentes patológicos son adquiridos por un contacto entre los animales y el ser humano, a quien se le denomina hospedero definitivo, ya que, toma el lugar fundamental para que el parásito complete su ciclo de vida; ejemplo: *Taenia solium*.
- b. **Parazoonosis:** estas zoonosis se caracterizan porque el hombre participa de forma temporal y accidental – Hospedero intermediario, ejemplo: *Toxocara sp*, *Ancylostoma sp.*²⁰.

4.1.1.2. Tipos de parasitismo

- **Monoparasitismo:** Se producen cuando un solo tipo de parásito afecta a un individuo.
- **Biparasitismo.** Cuando en un individuo se encuentran hasta dos tipos de parásitos.
- **Poli ó multiparaistismo.** Cuando diferentes parásitos afectan a un mismo individuo. Ej. Las palomas tienen muchos parásitos, o los perros callejeros (parásitos intestinales, pulgas, garrapatas)⁴⁰.

5. Carga parasitaria

La carga parasitaria representa la contabilidad total de huevecillos presentes en un gramo de heces. Relaciona la morbilidad; cuando la carga aumenta, aumenta la sintomatología, la estimación de la cantidad de huevos es mediante la técnica de conteo de huevos por McMaster.

El recuento y diferenciación de huevos de endoparásitos en las heces son de gran valor cuando se dispone de laboratorio y personal especializado⁴¹.

Lectura de la interpretación

Nº de huevos	Lectura	Carga
1 - 5 por campo	+	Leve
6 – 10 por campo	++	Moderado
+ de 10 por campo	+++	Alto

Fuente: Hendrix⁴².

1.2.3. Métodos de diagnóstico coproparasitológico

El diagnóstico de parásitos intestinales generalmente se determina mediante la detección del patrón del parásito en un examen directo de las heces. Dado que el común de los enteroparásitos utiliza las heces como medio de dispersión en la naturaleza, su

presencia en los seres humanos indica una falta de infraestructura sanitaria o de hábitos humanos. Por tanto, las medidas preventivas más efectivas son aquellas dirigidas a reducir el ciclo epidemiológico del parásito⁴⁰.

1.2.3.1. La toma de las muestras

Para realizar buenos estudios coproparasitológicos, es imprescindible contar con muestras de buena calidad y cantidad adecuada, que garanticen descubrir y obtener el diagnóstico sospechado, se debe considerar para una correcta toma de las muestras:

- Las muestras fecales se colocarán libres de contaminantes como agua, tierra u otros, en frascos secos y limpios para muestra de boca ancha con tapa hermética, se recomienda que la muestra deba ser analizada en las primeras horas de haber sido colectadas, o en su defecto deberá ser mantenida bajo refrigeración por un periodo de 6 horas como máximo (evitar congelación). De ser necesario se debe considerar la conservación de las muestras, cuando no se puedan examinar dentro del tiempo recomendado, se pueden emplear sustancias conservantes como: líquido fijador (siendo los más recomendados el formol al 10% y el PVA (alcohol polivinílico) que, en proporción de 3:1 en volumen con respecto a la muestra^{40, 41 y 42}.
- Para la observación de las formas parasitarias (protozooario, quiste, ooquistes, huevos) se debe tener en cuenta que la distribución es uniforme en todo el contenido fecal; por lo que se puede tomar de cualquier parte de las muestras. La exploración coproparasitaria en medicina veterinaria, las muestras pueden ser recogidas rápidamente a las deposiciones frescas de los animales pequeños – Todas las muestras obtenidas deben ser debidamente rotuladas con información referida al paciente: nombre, edad, sexo, hora de la toma de muestras y para el caso de las muestras fecales de los animales se considerara adicionalmente: la especie animal, sexo, edad y procedencia⁴².

1.2.3.1.1. Técnicas de examen cualitativo

A. Examen directo

- **Macroscópico**

La exploración de las muestras fecales por observación comprende: la revisión de la consistencia fecal, coloración y el aspecto general en todo el contenido, estas características básicas de las heces pueden verse modificadas por la presencia de parásitos; también presentar aspecto de sanguinolento, mucosidad, por ejemplo: Oxiuros, Ascáridos, proglótidos de cestodos⁴³.

- **Microscópico**

- a. Método directo**

La evaluación de una muestra fecal de forma directa sin realizar procesos que permitan la concentración de formas parasitarias, se pueden efectuar en excretas frescas o conservadas.

1. Se depositará en un portaobjetos una gota de medio salino.
2. Utilizando un pequeño mondadientes se tomarán las muestras fecales con un tamaño aproximado a un gramo de arroz y se deposita en la gota de medio salino.
3. Homogenizar y colocar sobre la muestra el cubreobjetos. Para asegurarse que la exploración sea viable el preparado debe tener un extendido delgado en todo el portaobejtos.
4. Se debe considerar una observación a microscopio, iniciando por un enfoque con objetivo de 10X, que deberá ser cambiado a un objetivo mayor cuando a la exploración se observen formas dudosas. La observación debe seguir un recorrido de toda la lámina. Esta técnica es la más usada en todo laboratorio de parasitología por su rapidez, ser económica, sencilla, es elegida para poder observar quistes de protozoos y huevos de helmintos, pero resulta con poca sensibilidad ante una carga parasitaria baja.

Este examen puede mejorar cuando se le agrega colorante parasitológico al material fecal, con el cual se destaca las estructuras de los parásitos intestinales, una solución comúnmente usada es el lugol parasitológico⁴³.

- b. Técnicas de concentración**

Cuando el nivel de contaminación y/o carga parasitaria es baja, el examen directo resulta ser poco confiable ya que puede arrojar resultados falsos negativos; con la finalidad de asegurar resultados idóneos y minimizar estos errores se recomienda utilizar los métodos de concentración. Los métodos de concentración tienen la finalidad de agrupar o aumentar en una cantidad mínima de muestra preparada los especímenes parasitarios, permitiendo además apartarlas de desechos orgánicos e inorgánicos del medio en las que se encuentran rodeadas que pudieran dificultar su observación haciéndolas más visibles⁴³.

Se consideran como técnicas físicas que, considerando la diferencia de densidades entre los especímenes parasitarios y el medio que los contiene, separan a los especímenes parasitarios permitiendo la flotación si se usan sustancias de elevada densidad o por

sedimento si se usan sustancias de densidad baja, esta sedimentación puede conseguirse de forma espontánea o por centrifugación⁴³.

b.1. Las técnicas de sedimentación

Ésta técnica se utilizará para la observación de especímenes parasitarios con una densidad alta o mayor a la unidad: quistes de protozoos, huevos y larvas de parásitos.

El investido aplico el Método de sedimentación rápida (TSR, MSR) (Concentración por sedimentación sin centrifugación)⁴³.

➤ **Fundamento**

Se aprovecha la densidad alta mayor a la unidad presente en células, que, debido a su constitución, tamaño, peso se precipitan velozmente al ser suspendidos en soluciones apropiadas.

➤ **Materiales**

- Frascos de vidrio o plástico, de base cónica de volumen de 150 a 200 ml.
- Coladores metálicos y de plástico.
- Placas Petri o lunas de reloj.
- Aplicador de madera (1/3 de baja lengua).
- Agua destilada.
- Microscopio.

➤ **Procedimiento**

- Mezclar 3 a 6 g de heces con 10 a 20 ml de agua destilada.
- Filtrar la muestra en el vaso y dejar decantar las 2/3 partes del filtrado de recipiente y verter agua destilada.
- El paso dos se repetirá de 3 a 4 veces en un intervalo de tiempo de 5 a 10 minutos, hasta que el líquido sobrenadante quede transparente.
- Eliminar el sobrenadante y verter el precipitado a una placa Petri o luna de reloj, se puede incorporar lugol parasitario para una mejor observación.
- Observar al microscopio, a 10X.

1.2.3.1.2. Técnicas de análisis cuantitativo

Estas técnicas de análisis de muestras fecales tienen por objetivo realizar el cálculo la cuantía de huevos de parásitos contenidos en ellas. La cuantificación de los resultados es mediante expresión de cantidad o número de huevos parasitarios por unidad de medida de heces/gramos (HPG). Por lo que, estos métodos permiten valorar la carga parasitaria⁴³.

1.2.3.1.2.1. Técnica de McMaster

Corresponde a una técnica cuantitativa que determina con una alta sensibilidad el número de huevos por gramo de heces (HPGH), también puede ser utilizada en la estimación de la cantidad de larvas, parásitos redondos, cestodos y ovoquistes de protozoarios. Para esta técnica se necesita de una cámara característicamente diseñada para la contabilidad de las formas parasitarias mencionadas, a esta cámara se le atribuye el nombre de cámara de McMaster que junto al líquido y/o solución de flotación (NaCl o azúcar), permiten determinar la infestación parasitaria por gramo de heces, una vez realizada la contabilidad de las formas parasitarias dentro ó sobre las líneas de demarcación de la cámara se procederá a multiplicar por 50⁴².

Esta técnica se basa en el que la cámara una vez contenida la muestra fecal preparada en suspensión en fluido de flotación (solución saturada de azúcar), los restos orgánicos e inorgánicos se depositan en la base de la cámara y los huevos de parásitos flotan hacia el espacio superior, por lo que, serán observados con facilidad para ser contabilizados. Los resultados son expresados en número de huevos por gramo de heces/ NHPGH ⁴².

➤ Procedimiento

- 1) Diluir 3g. de materia fecal fresca con solución saturada de cloruro de sodio o azúcar. Añadir solución saturada hasta completar el 60 ml de volumen y homogenizar de forma adecuada.
- 2) Con la ayuda del filtro se procederá a pasar la mezcla a un frasco cilíndrico.
- 3) Haciendo uso de una pipeta o gotero, se tomará la mezcla previamente filtrada y se procederá al llenado de cada compartimento de la cámara McMaster.
- 4) Una vez realizado el llenado de la cámara se deberá dejar en reposo por espacio tres minutos, con la finalidad de que los huevos, floten en la solución saturada, y se de esta manera los huevos se sitúen en el espacio superior en cada recuadro de la cámara.
- 5) La cámara debe ser llevada al microscopio para la proceder a la observación y a la cuantificación de los huevos de parásitos.

Cálculo de resultados

Para el cálculo se consideró la dilución de 3g. de materia fecal en 60 ml de solución. De esta suspensión se observaron 2 ml de muestra preparada en la cámara. Por lo tanto:

60 ml.....3g de materia fresca
2 ml.....0,1g de materia fresca

Como la cuantificación del número de huevos observados en la cámara corresponde a 0,1g. de materia fecal preparada, se debe multiplicar puede multiplicar por 10 el número de huevos hallado.

D) Personas afectadas

La posibilidad de adquirir una infección zoonótica es, en un riesgo, común a toda los seres humanaos en general, con una específica relevancia en los infantes, individuos con sistema inmunológico deprimido o cuya labor esté relacionado con animales⁴³.

Desde otra perspectiva, la gravedad de las patologías parasitarias va en relación al agente causal, la ruta de transmisión, la edad del individuo y la madurez del sistema inmune del individuo. Del grupo poblacional en riesgo los niños y adultos mayores debido a la madurez y respuesta inmunológica son los más vulnerables. A este grupo se suman los individuos que no cuentan con cuidados apropiados de higiene personal, personas con problemas oncológicos o con tratamiento prolongado con fármacos del grupo de esteroides, con infecciones que disminuyan la respuesta inmune (pacientes con el virus de inmunodeficiencia adquirida), incluyendo a los propietarios de mascotas que no practican una desparasitación periódica²⁶.

1.2.4. Tenencia responsable

La condición bajo la cual el dueño del animal está obligado a proporcionar alimentación adecuada, refugio, atención médica y buen trato durante toda la vida; Evitando los riesgos que pueden ocasionar como potencial invasor o transmitir enfermedades a los seres humanos, los animales y el medio ambiente.²⁶.

1.2.5. Factores de riesgo

La conceptualización de factores de riesgo se refiere a las características asociadas con una mayor probabilidad de progresión de la enfermedad, mala salud o calidad de vida, sin referencia a una relación de causa y efecto o una tendencia. Un factor de riesgo es algo que aumenta sus probabilidades de enfermarse⁴⁴.

Un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumenta la posibilidad de desarrollar una infección o lesión⁴⁴.

Un factor de riesgo es cualquier condición o suceso que aumente la probabilidad de desarrollar un padecimiento o un evento adverso. Los factores de riesgo no son necesariamente etiológicos, pero están relacionados con el evento y, por tener valor pronóstico, pueden utilizarse para la prevención⁴⁵.

1.2.6. Factores de riesgo a enfermedades zoonóticas por canes

Existen factores responsables de la existencia de zoonosis como⁴⁶:

- a. Características del can (edad, sexo, raza y tamaño de los canes).
- b. Sobre población canina
 - ✓ Mayor número de canes por vivienda.
 - ✓ Criar sus perros sueltos en las calles.
- c. Falta de baño del animal de compañía.
 - ✓ No hábitos de baño periódico a los animales.
 - ✓ No hay desinfecciones en el sitio donde permanecen los animales.
- d. Inadecuado estado de salud de los animales de compañía.
 - ✓ No reciben atenciones por parte del médico veterinario.
 - ✓ No realización de desparasitaciones interna y externas.
 - ✓ No recibe sus vacunas.
 - ✓ No existe control en la reproducción.
- e. Desconocimiento de enfermedades transmisibles por perros.
 - ✓ Mala disposición de orina y heces del animal de compañía.
 - ✓ Contacto directo con parásitos o sus huevos del niño o adulto.
 - ✓ Dormir en la cama con el animal de compañía.
 - ✓ Manipulan mascotas caninas con síntomas de enfermedad
 - ✓ No se lavan las manos después de acariciar a los animales
 - ✓ No hierven el agua de bebida para consumo humano.

1.2.7. Factores de riesgo de convivencia persona – mascota

Las enfermedades zoonóticas, son aquellas que tienen la capacidad de infectar al ser humano. Cabe señalar que no siempre el animal desarrolla la signología de la enfermedad para transmitir la infección, así pues, los animales pueden conservarse en adecuadas condiciones de salud, o no estar en contacto directo con otros animales enfermos, para ser permisibles a algunas infecciones parasitarias⁴⁶.

Las zoonosis de tipo parasitario, bacteriano, viral o micóticas (todas ellas enfermedades de tipo infeccioso). Por consiguiente, alcanza relevancia el conocimiento sobre las rutas de transmisión de estas infecciones desde sus reservorios naturales a los hospederos con la finalidad de poder evitarlas. De aquí las principales rutas de transmisión son:

1. Exposición y contacto con las excretas de los animales.
2. Contacto con fluidos corporales, así como, con secreciones (saliva y deyecciones).
3. Relación directa entre mascotas y los individuos.
4. Mordeduras y rasguños.
5. Picaduras de insectos y mosquitos.

Dentro de las formas de transmisión más frecuente es la TRANSMISIÓN POR EXPOSICIÓN Y CONTACTO CON LAS EXCRETAS, las mascotas logran transmitir a las personas numerosas infecciones a través del contacto directo e indirecto con sus excrementos.

Las prácticas potencialmente peligrosas en las relaciones de los niños con los animales están vinculadas a las prácticas de convivencia deficientes, como:

- a. La mascota duerme en la misma habitación que el niño.
- b. Carencia o insuficiente lavado de manos después de jugar con la mascota
- c. La mascota defeca dentro de la casa.
- d. No se desparasita a la mascota.
- e. La práctica de dejarse lamer o besa por la mascota.
- f. El niño comparte comida con la mascota.
- g. No vacuna a la mascota¹⁷.

1.3. Variables e hipótesis

1.3.1. Variables

X. Variable dependiente: Prácticas de riesgo

- X1. Desparasitación de mascotas.
- X2. El niño (a) se deja lamer o besa a la mascota.
- X3. El niño (a) no se lava las manos después de jugar y/o acariciar a su mascota.
- X4. El niño si acostumbra compartir sus comidas con su mascota.
- X5. La mascota si defeca dentro de la casa.
- X6. Su hijo (a) si acostumbra dormir con la mascota

Y. Variable dependiente: Enteroparasitosis zoonótica

- Y1. Prevalencia.
- Y2. Especie de parásito.
- Y3. Carga parasitaria.
- Y4. Tipo de parasitismo.

Z. Variables intervinientes

- Z1. Familias con mascota.
- Z2. Tipos de mascota – perro.

1.3.2. Hipótesis

La ausencia o baja frecuencia de desparasitación y las prácticas de riesgo niño – mascota están relacionadas a la enteroparasitosis zoonótica en escolares del nivel primario del distrito de Jesús Nazareno. Ayacucho- 2017.

1.3.2.1. Hipótesis específicas

- a) La prevalencia de la enteroparasitosis zoonótica es alta en escolares de nivel primario y sus mascotas del distrito de Jesús Nazareno, Ayacucho - 2017.
- b) La *Giardia sp*, *Hymenolepis sp*, *Toxocara sp.*, y el *Ancylostoma sp.*, son las especies de enteroparásitos zoonóticos más frecuentes en muestras fecales de escolares del nivel primario y sus mascotas (canes) del distrito de Jesús Nazareno, Ayacucho - 2017.
- c) El monoparasitismo, biparasitismo y el multiparistismo son los tipos de parasitismo presentes en muestras fecales de escolares del nivel primario y sus mascotas (canes) del distrito de Jesús Nazareno, Ayacucho - 2017.
- d) La carga parasitaria es de leve y moderado en muestras fecales de escolares del nivel primario y sus mascotas (canes) del distrito de Jesús Nazareno, Ayacucho - 2017.
- e) Las prácticas de riesgo niño – mascotas están relacionadas con la enteroparasitosis zoonótica en escolares del nivel primario del distrito de Jesús Nazareno. Ayacucho - 2017.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1. Tipo de investigación

Aplicada.

2.2. Enfoque de investigación

Cuantitativo.

2.3. Tipo de diseño de investigación

Transversal.

2.4. Nivel de investigación

Explicativo – relacional.

2.5. Población

La población en estudio estuvo compuesta por 976 niños del primero a sexto grado de primaria de las Instituciones Educativas del distrito de Ayacucho, matriculados en el año académico 2017 ⁴⁷.

2.6. Muestra

La muestra probabilística aleatoria simple estratificado está constituida por 236 niños de las Instituciones Educativas del distrito de Jesús Nazareno de la jurisdicción del distrito de Jesús Nazareno de la provincia de Huamanga en el periodo 2017, y la unidad muestral fue un alumno o alumna con tenencia de canes.

Para calcular el tamaño de la muestra se calculó a través de la fórmula:

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 pq}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Dónde:

$Z_{\alpha/2}$: Nivel de confianza elegido

p : Proporción de la población con la característica de interés

q : 1 - p

d^2 : precisión

- **Cálculo del tamaño mínimo de muestra (n)**

$$n = \frac{976 * 1,96^2 (0,5)(0,5)}{(0,04)^2 * (976 - 1) + 1,96^2 * 0,05^2}$$

Se determinó un tamaño de muestra de 236 niños, la misma que está asociada a un nivel de confianza a un 95%.

Criterios de inclusión

Niños de nivel primaria de primero a sexto grado, de la Instituciones Educativas: I.E. Señor de los milagros, I.E. "Villa San Cristóbal", I.E. "La Totorilla - 38054", y la I.E. "Las Nazarenas" del distrito de Jesús Nazareno, provincia Huamanga matriculados durante el año académico de 2017 y que cuenten con mascota – canes de cualquier edad. Los niños cuyos padres aceptaron participar de la investigación por medio de la firma de una carta de consentimiento informado, así como los niños que dieron su consentimiento de manera voluntaria.

Criterios de exclusión

Infantes que carezcan de mascota – can y niños cuyos padres no hayan firmado el consentimiento informado.

2.7. Área de estudio

El presente estudio se realizó en las 4 instituciones educativas de nivel primario, pertenecientes al distrito de Jesús Nazareno: I.E. Señor de los milagros, I.E. "Villa San Cristóbal", I.E. "La Totorilla - 38054", y la I.E. "Las Nazarenas". Siendo la población objetivo los escolares de la Instituciones Educativa del nivel primario matriculados durante el 2017. El distrito de Jesús Nazareno pertenece a la provincia de Huamanga, departamento de Ayacucho.

Según lo reportado por el Instituto Nacional de Estadística⁴⁸, el distrito de Jesús Nazareno presenta las siguientes características geográficas.

a) Ubicación política

Región : Ayacucho
Departamento : Ayacucho
Provincia : Huamanga
Distrito : Jesús Nazareno

b) Ubicación geográfica

Superficie : 17.71 km²
Altitud : 2.400 a 2.750 m.s.n.m
Latitud sur : 12°10' a 15°33'

Longitud oeste : 72°51' a 75°08'

c) Condiciones climáticas

En la jurisdicción, el clima es templado y seco con una temperatura media anual de 15,5°C, con una precipitación media anual de 540 m.m. y una humedad que vara en el rango de 56 a 60 %. Tiene tres estaciones: lluviosa (diciembre, enero, febrero y marzo) media (abril, setiembre, octubre y noviembre) y seca (mayo, junio, julio y agosto).

2.8. Técnicas e instrumento de recolección de datos

Para la toma de datos del análisis laboratorial sobre enteroparásitos zoonóticos se utilizó como instrumento fichas de evaluación de muestra coproparasitaria, tanto para los resultados de los niños como para las mascotas, los cuales fueron adaptados del "Guía de procedimiento" del INS⁴⁹ y de Hendrix⁴² respectivamente.

Para la recolección de datos sobre prácticas de convivencia niño – mascota, se utilizó la técnica de la entrevista y como instrumento el cuestionario, la cual estuvo estructura de 06 preguntas relacionadas a prácticas de convivencia niño - mascota, esta se formuló y adaptó en concordancia a los objetivos de la investigación, basado en la investigación de Noé et al.¹⁷ y Pesantes¹⁹.

Validez y confiabilidad de los instrumentos:

Los instrumentos de recolección de datos empleados en este estudio, fueron validados tanto en el contenido como en la estructura mediante el juicio de expertos.

Los jueces y/o expertos seleccionados para este proceso tuvieron las siguientes características, (ser docente e investigador en el área, docentes de la Escuela Profesional de Medicina Veterinaria, profesionales del DIRESA - Área de Zoonosis de Ayacucho, Biólogos). Quienes calificaron la "bondad" de la estructura de los instrumentos, en referencia a la importancia de los elementos o su coherencia con el contenido en su conjunto la precisión y el sesgo en la redacción de los cuestionamientos. Con las recomendaciones recibidas, se revisó el contenido del instrumento antes de su aplicación.

2.9. Procedimiento para la recolección de datos

Con el fin de recolectar los datos se siguieron tres etapas:

2.9.1. Etapa pre – analítica

Solicitud de autorización

Se presentó una solicitud a los directores de los centros educativos de nivel primario que se encuentran dentro de la jurisdicción del Distrito Jesús Nazareno: "Villa San

Cristóbal”, “Las Nazarenas”, “Señor de los Milagros” y “La Totorilla”, para realizar la investigación.

Sensibilización

Se realizaron charlas de información sobre parásitos intestinales en canes con potencial zoonótico en la que participaron docentes, progenitores, y apoderados y niños de los 04 centro educativos seleccionadas, en estas charlas se buscó resaltar la importancia y peligro de los parásitos zoonóticos, su diagnóstico oportuno tanto en las personas como en las mascotas, los efectos negativos de estar parasitado de modo resaltante en los niños, sus formas de transmisión, los objetivos del estudio; al concluir este proceso, los padres de familia que de forma voluntaria decidieron que sus hijos e hijas participen en la investigación colocaron su firma en el consentimiento informado como señal de aceptación. Por otro lado, se consideró además del consentimiento informado, la aceptación voluntaria del niño de participar en la investigación, quienes dieron su autorización a través del asentimiento informado como respeto a su autonomía de decisión para participar en el estudio. Asimismo, se aprovechó la reunión para indicarles que las muestras serían recogidas en número de 03 (muestreo seriado) tanto para las muestras fecales de los niños como de sus mascotas y demostrarles la manera correcta de toma de las muestras biológicas.

Ética de la investigación

La investigación estableció el respeto del individuo como principio fundamental, asegurando así el bienestar de los participantes antes de beneficiarse de la investigación; el derecho a la información, la independencia y el derecho de tomar decisiones informadas (expresadas por asentimiento y consentimiento informado). La información resultante del niño se mantuvo en total discreción.

Aplicación de cuestionario

Una vez obtenida el consentimiento informado de los padres de familia se procedió a la recolección de datos para determinar las prácticas de riego en la convivencia niño – mascota en la jurisdicción del distrito de Jesús Nazareno, 2017. Se aplicó un cuestionario a cada padre de familia que de forma voluntaria aceptó participar en el estudio; cada participante fue seleccionado de forma aleatoria e identificado con un código.

Recolección de muestras

Se aprovechó la charla de información con fines de sensibilización y tras obtener el consentimiento informado, se entregó a cada padre 06 recipientes de muestra (de color

verde niños, color rojo para mascotas), cada frasco contaba con un rótulo con la información general del niño y la fecha de recolección de la muestra, la cantidad de muestra solicitada debía contar con 10g. aproximadamente, lo más fresca posible, con 90 minutos máximo desde su toma y libre de contaminación de orina o con otro elemento. Durante tres días consecutivos (muestreo seriado), con la finalidad de aumentar las probabilidades de encontrar parásitos o sus formas.

Traslado de las muestras biológicas

Las muestras de heces tanto de los niños como de las mascotas una vez recepcionadas al ingreso a las Instituciones Educativas, fueron dispuestas de manera apropiada en conservadores de tecnopor, la finalidad de esto era, mantener la temperatura hasta su traslado al laboratorio del Hospital de Apoyo de Jesús Nazareno para su respectivo procesamiento y análisis en el mismo día de la recolección de muestra.

En cuanto a las muestras fecales de las mascotas (canes) también fueron analizadas de forma seriada (siguiendo los mismos criterios de evaluación mencionados para el análisis coproparasitario de las materias fecales en niños) y recepcionadas el mismo día de recepción de las muestras de los niños. Cada muestra fue identificada con el mismo código de sus propietarios y guardadas en caja de tecnopor hasta su traslado al laboratorio de la Escuela Profesional de Medicina Veterinaria para sus respectivo procesamiento y análisis en el mismo día de la recolección.

2.9.2. Etapa de análisis

Examen coproparasitológico

Para el análisis coproparasitario de las heces tanto de niños como de las mascotas se manejaron las técnicas de: análisis de observación directa en muestra fresca con solución salina fisiológica y Lugol⁴⁰, para hacer el diagnóstico de quistes de protozoario, seguida de la técnica de sedimentación se usó la mezcla saturada de azúcar con el fin de diagnosticar formas parasitarias de helmintos y cestodos. La contabilidad se basó en los resultados positivos o negativos a la presencia de formas parasitarias. Para estimar el número de formas parasitarias o de elementos parasitarios, ooquistes y quistes de protozoarios por gramos de heces (NHPGH) y preciar la carga parasitaria se utilizó la técnica de McMáster. La identificación de los elementos o formas parasitarias se realizó mediante el uso de signos existentes^{47, 48}.

Examen directo

- Sobre una lámina portaobjetos se depositó solución salina fisiológica.

- Con el apoyo de un mondadientes se homogenizó aproximadamente 1 a 2g. de materia fecal.
- Hecha la suspensión, se protegió el preparado con cubreobjetos impidiendo la formación de burbujas de aire.
- La observación se realizó por microscopio primero a 10 X y luego a 40X.

Sedimentación con solución saturada de azúcar

- a. Se pesó 3g. de heces, se homogenizó con la ayuda de un pilón con mortero para luego añadirle 28 ml de solución saturada de azúcar.
- b. Una vez homogenizada bien las heces se filtró la mezcla a través de un colador a un vaso cónico limpio.
- c. Se vació el filtrado a un tubo de falcon de 15 ml y procedió a llenar el faltante con la misma solución.
- d. Una vez obtenida la mezcla, se centrifugó a 1500 rpm durante 2 minutos.
- e. Pasado el tiempo se retiraron los tubos de la centrifuga y se eliminó el sobrenadante con la finalidad de evaluar el sedimento.
- f. El sedimento fue vaciado a un vaso de precipitación en el que se volvió a suspender en solución saturada.
- g. Con la ayuda de un gotero se extrajo una muestra del sedimento y depositó en una lámina portaobjetos, previa a la observación por microscopía primero en 10X - 40X.

Identificación de los especímenes parasitarios

Para la tipificación de los tipos parasitarios se inició con observación de las formas parasitarias de los quistes o huevos con características de los parásitos presentes en las muestras analizadas; la identificación de las formas parasitarias se realizó en base a lo planteado por, Atías⁵⁰, Faust⁵¹, López et al.⁵² y Brow⁵³.

Estimación de la carga parasitaria mediante la técnica de McMaster

Una vez confirmada el respectivo tipo de parásito, como siguiente paso se realizó la estimación de la carga parasitaria mediante el uso de la cámara de McMaster en base a lo descrito por Hendrix⁴².

2.9.3. Etapa post analítica

En esta etapa se consideró el correcto registro de los datos obtenidos de los análisis. Por lo que, en cada ficha de recolección de datos laboratoriales, se registró el nombre completo de la forma parasitaria encontrada (INS, 2003).

2.10. Procesamiento y análisis de datos

La data recolectada fue ingresada en el programa estadístico SPSS, Los resultados se presentan en forma de tabla simple y se agrupan de acuerdo con los objetivos establecidos. Para el análisis estadístico de los datos, se utilizan los siguientes factores: Prueba de Chi-cuadrado para correlacionar variables, probabilidades (chance de riesgo) para estimar el riesgo y determinar la asociación entre las prácticas de riesgo de los niños y el parasitismo intestinal animal.

III. RESULTADOS

Tabla 01. Prevalencia de la enteroparasitosis zoonótica en escolares de nivel primario del distrito de Jesús Nazareno, Ayacucho - 2017.

Prevalencia de enteroparasitosis zoonótica en escolares		Porcentaje (%)
Sin enteroparásito	121	51,3
Con enteroparásito	115	48,7
Total	236	100%

Fuente: Base de datos obtenidos del análisis coproparasitológico en muestras fecales de niños del nivel primario, 2017.

$$\text{Prevalencia: } \frac{\text{Número de casos positivos} \times 100\%}{\text{Población estudiada}}$$

$$\text{Prevalencia} = \frac{115}{236} \times 100\%$$

$$\text{Prevalencia} = 48,7\%$$

Se observa que, del 100% (236) de muestras fecales de niños, 115 resultaron positivas (48,7%) a un tipo de enteroparásito zoonótico.

Tabla 02. Prevalencia de la enteroparasitosis zoonótica en mascotas (canes) de escolares del nivel primario del distrito de Jesús Nazareno, Ayacucho - 2017.

Prevalencia de enteroparásitos zoonóticos en mascotas		Porcentaje (%)
Sin enteroparásitos	115	48,7
Con enteroparásitos	121	51,3
Total	236	100%

Fuente: Base de datos obtenidos del análisis coproparasitológico en muestras fecales de mascotas de niños del nivel primario, 2017.

Se muestra que, del 100% (236) de muestras fecales de mascotas (canes), analizadas por coproparasitología, resultaron 121 muestras positivas (51,3%) para un tipo de enteroparásito zoonótico.

Tabla 03. Prevalencia de las especies de enteroparásitos zoonóticos en muestras fecales de escolares del nivel primario del distrito de Jesús Nazareno, Ayacucho - 2017.

Especies de enteroparásitos zoonóticos	Prevalencia (%)
<i>Giardia sp.</i>	46,61
<i>Ancylostoma sp.</i>	6,68
<i>Hymenolepis sp.</i>	2,54

Fuente: Base de datos obtenidos del análisis coproparasitológico en muestras fecales de niños escolares del nivel primario, 2017.

En el contenido de la tabla se observa, que las especies de enteroparásitos identificados en la investigación, corresponden a: *Giardia sp.*, con una mayor prevalencia 46,61%, seguido del helminto *Ancylostoma sp.*, y en tercer lugar se evidencia al céstodo *Hymenolepis sp.*

Tabla 04. Prevalencia de las especies de enteroparásitos zoonóticos en muestras fecales mascotas de niños escolares del nivel primario del distrito de Jesús Nazareno, Ayacucho - 2017.

Especies de enteroparásitos zoonóticos	Prevalencia (%)
<i>Giardia sp.</i>	41,52
<i>Ancylostoma sp.</i>	12,71
<i>Toxocara sp.</i>	8,47
<i>Hymenolepis sp.</i>	2,96
<i>Dypilidium sp.</i>	1,27

Fuente: Base de datos obtenidos del análisis coproparasitológico en muestras fecales de niños escolares del nivel primario, 2017.

Del contenido de la tabla se puede inferir que, existe una predominancia para *Giardia sp.* (41,52%), seguido de *Ancylostoma sp.* (12,71%), *Toxocara sp.* (8,47%), *Hymenolepis sp.* (2,96%) y *Dyphillidium sp* (1,27%).

Tabla 05. Distribución porcentual del tipo de parasitismo en muestras fecales de niños escolares del nivel primario del distrito de Jesús Nazareno, Ayacucho - 2017.

Tipo de parasitismo	Frecuencia	Porcentaje (%)
Monoparasitado	100	42,4
Biparasitado	13	5,5
Multiparasitado	2	0,8
Total	115	100%

FUENTE: Base de datos obtenidos del análisis coproparasitológico en muestras fecales de niños escolares del nivel primario, 2017.

En la Tabla se verifica que, el 42,4% de niños presentan monoparasitismo, 5,5% presentan biparasitismo y 0,8% presentan multiparasitismo.

Tabla 06. Distribución porcentual del tipo de parasitismo en muestras fecales de mascotas (canes) de niños escolares del nivel primario del distrito de Jesús Nazareno. Ayacucho – 2017.

Tipo de parasitismo	Frecuencia	Porcentaje (%)
Monoparasitado	84	35,6
Biparasitado	28	11,9
Multiparasitado	9	3,8
Total	121	100%

Fuente: Base de datos obtenidos del análisis coproparasitológico en muestras fecales de mascotas (canes) de niños escolares del nivel primario, 2017.

Según el número de parásitos zoonóticos: el 35,6% corresponde a mascotas (canes) con monoparasitismo, 11,9% con biparasitismo y 3,8% con multiparasitismo.

Tabla 07. Estimación de la carga parasitaria en muestra fecal de niños escolares del nivel primario del distrito de Jesús Nazareno. Ayacucho - 2017.

Parásito zoonótico	Carga parasitaria					
	Nº de casos Leve		Nº de casos Moderado		Nº de casos Alto	
	Nº de casos	%	Nº de casos	%	Nº de casos	%
<i>Giardia sp.</i>	80	33,9	25	10,6	5	2,1
<i>Ancyostoma sp</i>	16	6,8	0	0,0	0	0,0
<i>Hymenolepis sp.</i>	3	1,3	3	1,3	0	0,0

Fuente: Base de datos obtenidos del análisis coproparasitológico en muestras fecales de niños escolares del nivel primario, 2017.

La carga parasitaria encontrada fue: *Giardia sp.*, 80 casos leve, 25 casos moderado y 5 casos alto, mientras que para *Ancylostoma sp.*, se aprecia sólo casos de leve (16) y para *Hymenolepis sp.* casos de leve 3 y moderado 3.

Tabla 08. Estimación de la carga parasitaria en muestra fecal de mascotas (canes) de niños escolares del nivel primario del distrito de Jesús Nazareno, Ayacucho – 2017.

Parásito	Carga parasitaria					
	Nº de casos Leve	%	Nº de casos Moderado	%	Nº de casos Alto	%
<i>Giardia sp.</i>	52	22,0	38	16,1	8	3,4
<i>Ancylostoma sp.</i>	10	4,2	18	7,6	12	5,1
<i>Toxocara sp.</i>	10	4,2	8	3,4	2	0,8
<i>Dyphilidium sp.</i>	3	1,3	-	-	-	-
<i>Hymenolepis sp.</i>	1	0,4	-	-	6	2,5

Fuente: Base de datos obtenidos del análisis coproparasitológico en muestras fecales de mascotas (canes) de niños escolares del nivel primario, 2017.

De la carga parasitaria en mascotas, se aprecia que: *Giardia sp.* 52 (22,0%) son leves, 38 (16,1%) moderados y 8 (3,4%) altos, seguido de *Ancylostoma sp.*, 10 (4,2%), 18 (7,6%) y 12 (5,1%) leve, moderado y alto respectivamente, *Toxocara sp.*, 10 (4,2%) leves, 8 (3,4%) moderados y 2 (0,8%) altos. Para *Dyphilidium sp.*, 3 (1,3%) leves e *Hymenolepis sp.*, 1 (0,4%) leve y 6 (2,5%) altos.

Tabla 09. Prácticas de riesgo en la convivencia niño - mascota en escolares del distrito de Jesús Nazareno, Ayacucho - 2017.

Prácticas de riesgo	Respuesta de riesgo	Porcentaje
La mascota defeca dentro de la casa**	158	66,9%
Desparasita a su mascota*	141	59,7%
El niño (a) se lava las manos después de jugar y/o acariciar a su mascota*	136	57,6%
El niño (a) se deja lamer o besa a la mascota**	132	55,9%
Su hijo (a) acostumbra compartir sus comidas con su mascota**	125	52,9%
Su hijo (a) acostumbra dormir con la mascota**	29	12,3%

*Incluye respuestas a veces y nunca.

**Incluye a veces y siempre.

En la tabla se observa, que: 158 (66,9%) refieren que la mascota defeca dentro de la casa, 141 (59,7%) no desparasitan a su mascota (can), 136 (57,6%) no se lava las manos después de jugar y/o acariciar a su mascota, 132 (55,9%) besan y se dejan lamer por la mascota y finalmente 125 (52,9%) acostumbra a compartir sus alimentos con la mascota.

Tabla 10. Relación de prácticas de riesgo en la convivencia niño - mascota y la enteroparasitosis zoonótica en niños escolares del nivel primario del distrito de Jesús Nazareno, Ayacucho - 2017.

Prácticas de riesgo	Con		Sin		OR	IC 95%	Valor p
	enteroparásito		enteroparásito				
	N	%	N	%			
No desparasita a su mascota	77	56,4	64	45,4	2,96	1,33-3,96	p<0,05
El niño (a) se deja lamer o besa a la mascota	69	52,3	63	47,7	0,724	0,43-1,21	p<0,05
El niño (a) no se lava las manos después de jugar y/o acariciar a su mascota	55	40,4	81	59,6	1,93	0,84-4,43	p<0,05
El niño si acostumbra compartir sus comidas con su mascota	56	50,5	55	49,5	1,14	0,68; 1,93	p<0,05
La mascota si defeca dentro de la casa	73	46,2	85	53,8	0,47	0,43-1,27	p<0,05
Su hijo (a) si acostumbra dormir con la mascota	13	37,9	18	62,1	0,74	0,43-1,27	p<0,05

Fuente: Base de datos obtenidos de la aplicación del cuestionario sobre las prácticas de riesgo niño - mascota, 2017.

Se observa que, 77 (56,4%) entrevistados no practican la desparasitación en sus mascotas y son positivos por lo menos a un tipo de enteroparásito, con un OR de 2,96, es decir, es un factor de riesgo y tienen una probabilidad de 2,96 veces más riesgo de presentar enteroparásitos zoonóticos transmitidos por canes. Sometidos estos resultados a la prueba estadística de Chi Cuadrado se encontró asociación ya que p valor < 0,003 es menor a p<0,05.

69 (52,3%) se dejan lamer o besar por sus mascotas y son positivos a un tipo de enteroparásito zoonótico, con un OR de 0,724, es decir, que no es un factor de riesgo para presentar enteroparásitos zoonóticos. Sometidos estos resultados a la prueba estadística de Chi Cuadrado no se encontró una asociación, ya que p valor < 0,220 es mayor a p<0,05.

55 (40,4%) no tienen la higiene necesaria después de acariciar a sus mascotas y son positivos por lo menos a un tipo de enteroparásito zoonótico, con un OR de 1,93, es decir, que es un factor de riesgo, ya que los niños que no se lavan la manos después de jugar o acariciar a sus mascotas, tienen una probabilidad de 1,93 veces más riesgo de presentar enteroparásitos zoonóticos transmitidos por canes. Sometidos los resultados a la prueba estadística de Chi Cuadrado se encontró asociación ya que p valor<0,03 es menor a p<0,05.

Por otro lado 56 (50,5%) acostumbran a compartir sus comidas con sus mascotas, tienen resultado positivo a un tipo enteroparásito, con un OR de 1,14, es decir, que tienen 1,14 veces más probabilidad de riesgo de presentar enteroparásitos zoonóticos transmitidos por canes. Sometidos los resultados a la prueba estadística de Chi Cuadrado no se encontró una asociación ya que p valor< 0,618 es mayor a p<0,05.

73 (43,2%) permiten que sus mascotas defecuen en el interior de la casa y son positivos por lo menos a un tipo de enteroparásito zoonótico, con un OR de 0,47, es decir, no es un factor de riesgo para presentar enteroparásitos zoonóticos. Sometidos los resultados a la muestra estadística de Chi Cuadrado no se encontró una relación ya que p valor<0,269 es mayor a p<0,05.

Finalmente, 13 (37,9%) duermen con la mascota y son positivos por lo menos a un tipo de enteroparásito zoonótico, con un OR de 0,74, es decir, que no es un factor de riesgo para presentar enteroparásitos zoonóticos transmitidos por canes. Sometidos los resultados a la prueba estadística de Chi Cuadrado no se encontró una asociación ya que p valor < 0,269 es mayor a p<0,05.

IV. DISCUSIÓN

Las mascotas (canes) han compartido el hábitat del hombre desde hace más de 12 000 años, y actualmente sigue siendo la mascota más popular. La convivencia, habitualmente se muestra beneficiosa para ambos, sin embargo, esta convivencia tiene su lado negativo en las zoonosis, las cuales constituyen un importante problema de salud pública²⁰. Desde el punto de vista salud, los caninos pueden transmitir 40 zoonosis aproximadamente, en concreto las de tipo parasitario²⁵. A nivel mundial se han registrado cerca de 19 géneros de enteroparásitos y uno de carácter respiratorio, todos estos parásitos se encuentran presentes en los excrementos de los canes, y el 73% de ellos tienen riesgo zoonótico^{55, 56, 57}.

Las muestras analizadas en nuestra investigación, evidenciaron parásitos con riesgo zoonótico, cuyo potencial infeccioso se relaciona a: su ciclo parasitario, los inapropiados hábitos de higiene, la falta de atención veterinaria para las desparasitaciones periódicas de sus mascotas, contacto directo entre los propietarios y los canes a través de los juegos, las caricias y los abrazos, la deposición de las excretas del can en la casa, brindar el alimento a éste con la mano y el contacto de la piel desprotegida con el suelo contaminado con excremento de los canes⁵⁸. Los niños son el grupo más susceptibles a la zoonosis que se originan en sus mascotas, debido a las estrechas relaciones que se desarrollan con ellas.

La población estudiada en la investigación, de forma particular, provienen de estratos socioeconómicos bajos, hecho que limita a que los animales considerados como mascota no posean una atención veterinaria periódica y por lo que además, no siguen un programa de desparasitación de forma regular, a ello se suman otros factores como las prácticas de riesgo en la convivencia con sus mascotas, por lo que existe un alto riesgo de que estas infecciones se desarrollen¹⁶.

La investigación siguió el diseño trasversal, lo que permitió separar a los participantes del estudio en un grupo con problemas de salud (con enteroparásitos zoonóticos) y otro

grupo libre de la enfermedad (sin enteroparásitos zoonóticos); en esta relación, mostramos una tasa zoonótica inicial de parasitismo intestinal del 48,7%.

Al respecto la Organización Mundial de la Salud², establece que son un grupo de enfermedades infecciosas que se transmiten de forma natural de los animales a los humanos. Considerando que el mayor riesgo de transmisión de estas zoonosis se produce en la interfaz constituida por la persona y los animales ya sea por una exposición directa o indirecta a los animales, son los niños los más afectados por la estrecha relación que existe entre ellos.

Por otro lado, Valladares⁵⁸, refiere que los parásitos intestinales representan un problema serio en la salud pública del Perú, debido a la facilidad con que estos parásitos logran ingresar al organismo, concretamente por vía oral y por los hábitos de higiene deficientes. Si a esto se le añade una carga parasitaria alta o cambios en la respuesta del sistema inmune del hospedero, pueden ocasionar complicaciones que comprometan seriamente la salud del paciente.

De este modo Rodríguez et al.⁹, Advirtieron que las enteroparasitosis son un peligro sanitario en la salud pública, más aún, en los países denominados rezagados, ya que estas infecciones presentan una alta prevalencia. En estos países, las enteroparasitosis afectan principalmente a la población infantil en edad escolar y preescolar. Demostrando que en los países en vías de desarrollo, la prevalencia de estas infecciones varían del 26,2% al 80,5%.

Según González et al.⁵⁹, en el artículo de la revista de la Universidad de Antioquia - Colombia, con respecto a los parásitos presentados en los infantes menores a los 12 años, y su falta de higiene, señala que a nivel mundial las infecciones de tipo parasitario afectan a cerca de 3,5 millones de niños en edad escolar.

Borjas et al.⁶⁰, evidenciaron que el Perú no cuenta con información exacta sobre la prevalencia de enteroparasitosis, pero afirman, que la prevalencia de las infecciones parasitarias es alta, basados en estudios realizados en las regiones de Sierra y Selva peruana, evidenciando prevalencias superiores al 95%, y un 60% de prevalencia para enteroparásitos patógenos. Asimismo, demostraron que mayores prevalencia corresponden a las áreas rurales y la población infantil.

Por otro lado, Mejía et al.¹⁷, establecieron una investigación para determinar la parasitosis y los elementos de riesgos, presentes en estudiantes de zonas rurales de Cajamarca, demostrando una prevalencia a enteroparásitos del 79,1%.

Según Céspedes¹⁵, en su estudio para establecer la prevalencia de la parasitosis zoonótica en el personal de la Policía Nacional del Perú, logró determinar que éstos se encuentran positivos a parasitosis zoonótica, reportando una de prevalencia del 79,6%.

Del mismo modo Pesantes¹⁸, en su investigación para establecer los elementos epidemiológicos relacionados a la enteroparasitosis zoonótica en canes e infantes, logró demostrar una prevalencia del 42,50% de enteroparasitosis zoonóticas en niños.

En nuestro estudio, la prevalencia de enteroparasitosis zoonótica en escolares, para el 2017, fue de 48,7% (tabla 1). Resultados que en términos de enteroparasitosis general son similares a lo evidenciado por Rodríguez et al.⁹, Pesantes¹⁸ y Borjas et al.⁶⁰, pero difiere de los resultados obtenidos por Mejía et al.¹⁸. Por otro lado nuestros resultados son inferiores a lo reportado por Céspedes¹⁵, quién determinó una prevalencia de enteroparasitosis zoonótica del 79,6%, esto podría deberse a la diferencia en las unidades de muestras (conformada por adultos), en el tamaño de la población y muestra en estudio, aspectos climáticos que permiten la viabilidad de los parásitos y condicionan la existencia de las infecciones. Cabe señalar que nuestros resultados reflejan una prevalencia de enteroparasitosis zoonótica alta, casi el 50% de la población estudiantil se encuentran parasitados y con mayor alarma, ya que el estudio evidencia a parásitos de tipo zoonótico, situación preocupante ya que demuestra que los estudiantes están asiduamente expuestos a estos condicionantes. Pudiendo corresponder a que, por lo general y a pesar de todo, los adultos cerca a los infantes no promueven adecuadas prácticas de convivencia del niño con sus mascotas, la falta de atención veterinaria adecuada para las mascotas (desparasitación periódica), la deficiente educación higiénica en los diferentes grupos humanos que lleva a una falta de conocimiento sobre las formas de adquirir las infecciones por enteroparásitos y más aún aquellas de carácter zoonótico. En conclusión todo ello estaría propiciando que los ciclos parasitarios estén en continuo desarrollo.

Con respecto a la prevalencia de enteroparasitosis zoonótica en mascotas (canes), encontramos una prevalencia del 51,3%.

Naupay et al.²⁰, en su estudio para determinar la prevalencia de parásitos intestinales con riesgo zoonótico en canes, en la ciudad de Retes, Lima – Perú, evidenciaron una prevalencia de enteroparasitosis zoonótica del 31,9%.

Para Céspedes¹⁵, en su estudio para establecer los factores y prevalencia de las enteroparasitosis zoonótica en personas que trabajan en la Policía Nacional del Perú, logró demostrar que el 100% de canes eran positivos a parásitos zoonóticos.

Por otro lado Pastenes¹¹, con el objetivo de identificar a parásitos intestinales zoonóticos en heces de canes en plazas públicas de Chile, consiguió demostrar que 31,7% de las muestras recolectadas eran positivas a algún tipo de enteroparásito zoonótico.

De la misma forma Milano et al.⁷ estudiaron la vivienda como ambiente de transmisión de algunas helmintiasis caninas de importancia zoonótica en Argentina, recolectaron muestras de heces de canes, así como de la tierra de los espacios compartidos en sus hogares, esto les permitió evidenciar una prevalencia de helmintiasis de 70,0%.

Para Trillo et al.¹³, la prevalencia general de enteroparasitosis en canes es de 40,12%, prevalencia que resultó de su estudio.

Así, Noé et al.¹⁶, determinaron la presencia de enteroparásitos zoonóticos en animales domésticos de infantes, reportando de su análisis que un 33,6 % de canes fueron positivos a parasitosis zoonótica.

Los resultados obtenidos en nuestra investigación difieren de las investigaciones citadas, ya que sus resultados en cuanto a prevalencia de enteroparásitos zoonóticos en canes son inferiores, demostrando prevalencias variables, debido posiblemente al tamaño de la muestra de estudio, tipo de muestra fecal utilizada ya que fueron recolectadas del suelo actuando sobre ellas condiciones climáticas y disminuyendo así la preservación de las formas parasitarias. Sin embargo, existe mucha similitud con los trabajos de investigación de Naupay²⁰, Céspedes¹⁵, Trillo et al.¹³, Noé et al.¹⁶ ya que sus investigaciones consideran a parásitos potencialmente zoonóticos y fueron realizados en condiciones similares a nuestra investigación por lo que, utilizan muestras frescas del can y utilizaron las mismas técnicas de análisis coproparasitario. Se debe considerar que la alta prevalencia de parásitos zoonóticos puede deberse probablemente a que los propietarios no practican de forma frecuente la desparasitación de canes como parte de una tenencia responsable.

En relación a la especie de enteroparásito zoonótico en escolares, se evidenciaron a: *Ancylostoma sp.*, *Hymenolepis sp.*, y con predominancia al protozooario *Giardia sp.*

De acuerdo a la “Unidad de Microbiología e Inmunología de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)”⁶¹, existen alrededor de 140 infecciones zoonóticas que las personas pueden adquirir por medio del contacto con mascotas. Entendiendo el enfoque de la salud, los canes pueden transmitir hasta cerca de 40 infecciones del tipo zoonótico, entre las que se hallan a los agentes parasitarios²⁵. A nivel mundial se han reportado que en las heces caninas

existen hasta 19 géneros de enteroparásitos y uno respiratorio, dentro de los cuales el 73% de estos, tienen riesgo zoonótico^{54, 55 y 59}.

Del mismo modo Peña et al.¹², en su estudio acerca del potencial zoonótico de parásitos de perros y gatos en Cuba, evidenciaron que las zoonosis parasitarias constituyen un peligro en salud pública; reportando a parásitos como: el *Toxocara sp.*, y el *Ancylostoma sp.*, que son parásitos que generan infecciones con cuadro clínico variado en el organismo que lo adquiere. Queda demostrado, que los canes pueden contagiar variados especímenes de helmintos zoonóticos además de los mencionados, se deben considerar también a: *Trichuris vulpis*, *Spirocerca spp.*, *Uncinaria sp.*, *Stroglyoides spp.*, *Hymenolepis spp.*, *Giardia spp.*, estos pueden producir en las personas lesiones de grado diverso a nivel dérmico, órganos, y cerebro.

Por otro lado Esponda¹⁰, en su tesis sobre riesgo sanitario por tenencia de perros y gatos en barrios del municipio de Cuba, encuentra más de 65 enfermedades zoonóticas como la Rabia, Leptospirosis, Anquilostomiasis, Larva Migrans, Erliquiasis, Brucelosis, Cestodiasis, Salmonelosis, Giardiasis entre otras que los perros pueden transmitir.

Para Talavera²¹, en un simposio sobre la densidad poblacional canina y sus efectos adversos en la salud pública en la ciudad de Lima, refiere que las infecciones del tipo zoonótica son enfermedades que la persona adquiere desde un reservorio animal, de los 1415 agentes patógenos que afectan a los seres humanos se han identificado, que el 61% son agentes zoonóticos contagiados por caninos. Los más conocidos por su alta prevalencia son el virus de la rabia, la Leptospira, Toxocariosis, Ancylostomiosis, Giardiosis, Teniasis y la Hidatidosis.

Según Céspedes¹⁵, en el personal de la Policía Nacional del Perú – División canina, reportó como tipos de parásito frecuente a: *Toxocara Canis* 23,1%, *Taenia sp.* 19,4%, *Giardia lamblia* 20,4%.

Para Mejía et al.¹⁷, en escolares de un caserío de Cajamarca, existen un grupo variado de parásitos intestinales como los protozoarios: *Blastocystis hominis*, siendo el más prevalente con el 57,14%, continuado con *Entamoeba coli*, *Giardia lamblia*, *Yodamoeba butschlii* con prevalencias de: 32,14%, 5,95%, 1 4,76% y al helminto más común en niños *Enterobius vermicularis* con 37,3%.

De igual forma Pesante¹⁸, identificó a los especímenes parasitarios en niños, evidenciando *Giardia lamblia* con 41,20% como la especie presente en mayor porcentaje, seguido de *Enterobius vermicularis* con 23,50%.

En contraste con los datos obtenidos en la presente investigación, los resultados coinciden con las teorías e investigaciones citadas por los investigadores ya citados, en cuanto a la frecuencia de parásitos intestinales, evidenciando con mayor frecuencia a *Giardia sp.* Sin embargo en nuestra investigación se evidencia a otros parásitos con potencial zoonótico que representan un riesgo en salud pública y al igual que en nuestra investigación los resultados de Céspedes¹⁵, demostraron la frecuencia de *Toxocara sp.*, *Taenia sp.*, con la diferencia que sus unidades de estudio fueron personas adultas. Por otro lado en nuestra investigación se evidenció a *Ancylostoma sp.*, e *Hymenolepis sp.*, siendo los únicos en reportarlos como enteroparásito zoonótico en niños. Aunque en nuestro caso no se halló una elevada frecuencia de estos dos últimos parásitos, es muy útil considerarlos para la elaboración de campañas de prevención de estas patologías, y mejorar la salud de los niños en etapa escolar, por ser estos parásitos de mayor complejidad en su relación hospedero – parásito.

La evidencia de la alta prevalencia de *Giardia sp.*, es importante debido a que los niños se convierten en portadores del parásito, contribuyendo de esta forma a su propagación. Esto se explica por la facilidad que tienen estos parásitos en su transmisión, siendo de forma típica la ruta fecal-oral, por ingesta de agua y alimentos contaminados. Se debe considerar también la falta de higiene que tienen los niños en el momento de comer con las manos sucias, ingerir agua sin hervir en el centro educativo o en sus hogares, además de estar en contacto estrecho con la mascotas no desparasitadas ni atendidas periódicamente por un médico veterinario.

Mientras que la baja prevalencia de helmintos y cestodos estaría relacionada con el tipo de suelo (de tierra y sin humedad) poco favorable para su desarrollo, y porque la transmisión, a diferencia de los protozoarios, no se realiza por el consumo de agua. Sin embargo, se debe considerar que estos parásitos pueden ser adquiridos incluso por la ruta respiratoria de sus huevos que permanecen viables y por periodos largos de tiempo en el ambiente, diseminándose de forma rápida con el polvo. Por otro lado, las situaciones de hacinamiento en las que conviven los niños añadidos a las malas prácticas de higiene en relación a la ausencia o lavado inadecuado de las manos después de jugar con la mascota favorecerían el mayor contagio de estos parásitos. La presencia de enteroparásitos zoonóticos en general, podría deberse al desconocimiento sobre las enfermedades trasmisibles por perros, así como, por el desinterés en informarse sobre que enfermedades son potencialmente peligrosas y trasmisibles de un perro al hombre cuando se practican los hábitos de riesgo en la convivencia.

Los resultados encontrados evidencian que los enteroparásitos de importancia zoonótica son prevalentes en la población escolar, aunque no se hallaron mayores investigaciones sobre enteroparásitos zoonóticos en niños tanto en el ámbito internacional, nacional y menos local, los datos obtenidos se ponen a consideración para la realización de campañas de información masiva para la disminución de estos contagios y sus posibles patologías y optimar el estado de salud de la población escolar en Ayacucho y el Perú.

De las especies de parásito zoonótico en mascotas, se halló en una predominancia de *Giardia sp.*, seguido *Ancylostoma sp.*, *Toxocara sp.*, *Hymenolepis sp.*, y *Dypilidium sp.* Según el Magazine Mascotas⁵⁸, refiere que el perro con el que convivimos pueden albergar agentes parasitarios, que ocupan el interior o exterior de su hospedero, que afectan negativamente su salud y pueden afectar a los seres humanos con los que conviven desarrollándose así, una enfermedad zoonótica.

Según Estacio et al.⁶², en su estudio sobre la densidad poblacional de canes asociada a la salud pública y su influencia en el contagio de infecciones en el país de Ecuador, lograron demostrar que existen canes con falta de atención veterinaria, que un 72% de estos no están desparasitados, convirtiéndose en portadores diseminadores de enfermedades zoonóticas y se considera un factor de riesgo para la salud pública.

Para Peña et al.¹², los tipos de parásito con mayor prevalencia son: el *Toxocara sp.*, y el *Ancylostoma sp.* Los perros pueden transmitir muchos tipos de diferentes parásitos: *Ancylostoma spp.*, *Toxocara spp.*, *Trichuris vulpis.*, *Spirocerca spp.*, *Uncinaria sp.*, *Stroglyoides spp.*, *Hymenolepis spp.*, *Giardia spp.*, entre otros, los cuales son responsables de causar en los seres humanos cuadros patológicos de diverso grado en los órganos donde se alojan para transcurrir una parte de su ciclo biológico.

Para Céspedes¹⁵, los tipos de parásitos que presentan mayor frecuencia son: *Toxocara Canis*, *Taenia sp.*, *Strongyloides sp.*, *Giardia lamblia* con 66,3%, 20,8%, 9,9% y 3,0 % de prevalencia respectivamente.

Por otro lado Pastenes²⁰, identificó parásitos internos con peligro zoonótico en deposición de perros, recogidos desde las más importantes plazas públicas de las comunas del gran Santiago – Chile. Del análisis realizado, *Toxocara canis* fue el parásito con mayor porcentaje de porcentaje presentado, seguido de *Toxascaris leonina*, *Taenia spp.*, *Giardia spp.*, Anquilostomideos, y *Criptosporidium spp.*

Por su parte, Hernández et al.⁸, en su investigación sobre el riesgo zoonótico de los parásitos intestinales en canes callejeros de Perú, identificó que la mayor prevalencia

corresponde a un 21,04% para *Ancylostoma spp.*, seguido de un 16,26 % para *Dipylidium caninum* y *Toxocara canis* con 19,73 %.

Así mismo Milano et al.⁷, en su estudio para determinar la existencia de parásitos con riesgo sanitario, demostró que de las excretas evaluadas el 56,6% de los canes analizados fueron positivos por lo menos a un parásito zoonótico; de esto la prevalencia de los Ancilostomideos fue la más frecuente con 63,3%, seguidos por los nematodos *Toxocara canis* y *Trichuris vulpis* con 16,7% y 3,3%, respectivamente.

Por otro lado Trillo et al.¹³, en su investigación demostró la presencia de enteroparasitosis zoonótica y sus elementos de riesgo relacionado en canes de una localidad urbana de Perú. Reportaron que los helmintos enteroparásitos zoonóticos fueron: con prevalencia alta para *Toxocara canis* con un 19,75%, un 9,26% para el nematodo *Ancylostoma caninum*, 8,64% para el cestodo *Dipylidium caninum*, y 6,17% para *Toxascaris leonina* y para *Taenia sp.* 4,32%.

Según Cruz et al.¹⁴, en canidos pastores de comunidades ganaderas del altiplano peruano, mostraron que los canidos tenían huevos de *Taenia sp.*, presentando una frecuencia de 14,5%, para *Trichuris vulpis* 2,6 %, y *Capillaria sp.*, presentando 0,9 % y el 1,4 % para *Toxocara canis*, *Toxascaris leonina* y *Ancylostoma sp.*, de forma individual. Además, la frecuencia de *Sarcocystis sp.*, fue de 9,1%, para *Entamoeba coli* 16,5 % e *Isospora sp.*, 11,9%.

Para Noé et al.¹⁶, cuya investigación la realizaron en la zona norte de Lima - Perú encontraron parásitos con potencial zoonótico hasta en un 20,6% para *Toxocara canis*, seguido de un 7,6% para *Giardia sp.*, 4,6% y un 0,8% para *Dipylidium caninum* y para *Diphyllbothrium pacificum* respectivamente.

Los resultados emanados en esta investigación concuerdan con las teorías e investigaciones citadas por diferentes autores como, Estacio et al.⁶², Céspedes¹⁶, Pastenes²¹, Hernández et al.⁸, Milano⁶⁰, Trillo et al.⁷, Cruz et al.¹⁵ y Noé et al.¹⁷, porque los resultados de la presente investigación como en las investigaciones ya mencionadas reportan a *Giardia sp.*, *Ancylostoma sp.*, *toxocara sp.*, *Taenia sp.*, como tipos de parásitos zoonóticos más prevalentes, pero difieren en cuanto a su prevalencia; además que no reportan a *Hymenolepis sp.*

También existe diferencia en relación a la predominancia de un tipo de parásito, ya que en esta investigación demostramos un predominio de protozoarios sobre helmintos y cestodos, esta evidencia es importante ya que los canes mantenidos como mascotas en interacción directa con los niños se convierten en reservorios del espécimen parasitario

facilitando su propagación. Esta evidencia tanto en protozoarios, helmintos como cestodos podría deberse al ciclo directo de transmisión entre los canes y a la irresponsabilidad de los propietarios en su crianza, no teniendo el compromiso moral de cuidarlo adecuadamente, ofrecerles una atención sanitaria que permita prevenir e identificar a tiempo cuando el can está enfermo, una atención en salud que implica un programa preventivo de seguir el calendario de vacunaciones y desparasitaciones con el fin de garantizar la salud del can y la obligación de velar por la seguridad de las personas del hogar, otras personas o animales.

Con respecto a la distribución porcentual del tipo de parasitismo encontramos con predominancia a monoparasitados, seguido de biparasitados y multiparasitado.

Para Milano et al.⁷, en su artículo sobre la enteroparasitosis infantil en un área urbana del nordeste argentino, refiere que la epidemiología de las enteroparasitosis posee un componente determinante ambiental; la presencia y la transmisión efectiva de un parásito es consecuencia de un entorno que le resulta favorable.

Medina et al.⁶³, en su artículo sobre las parasitosis intestinales en Argentina, mencionan que estas son patologías ocasionadas por varios agentes parasitarios que pueden adquirirse por la ruta oral, tras el consumo de agua sin hervir o alimentos contaminados con materia fecal, también mencionan que estas infecciones pueden realizar penetración larvaria dérmica desde el suelo hacia la piel desprotegida, o realizar la trasmisión de persona a persona o de mascotas a las personas.

Por otro lado Rivera et al.⁶⁴, en su artículo sobre la enteroparasitosis infantil en jardines de infancia en la zona rural de Cajamarca – Perú, reportó que del total de 47 niños evaluados, 69,6% niños presentó monoparasitismo y 30,4% poliparasitismo.

Los hallazgos encontrados en nuestra investigación, con respecto al tipo de enteroparasitismo zoonótico en niños de edad escolares, demuestra concordancia con las teorías e investigación citadas, porque, en el presente estudio se demostró la presencia de monoparasitismo, biparasitismo y multiparasitismo. Nuestros resultados difieren de lo reportado por Rivera et al.⁶⁴, debido posiblemente al reducido tamaño de muestra, ya que emplearon solo 47 niños en su investigación. Por otro lado la diferencia radica en que la investigación citada hace referencia a dos tipos de parasitosis (monoparasitado y poliparasitado) y sobre parásitos comunes a la infección humana más no así, a infecciones del tipo zoonótico. La presencia de parásitos zoonóticos en niños se explicaría porque, estas infecciones están estrechamente relacionados con las condiciones socioeconómicas precarias en las que viven los niños, deficientes hábitos

higiénicos sanitarios, la insuficiente atención veterinaria en animales y la falta de conocimientos acerca de enfermedades zoonóticas. Por otro se debe señalar que, no existen investigaciones en el marco internacional, nacional y menos local que hagan referencia de resultados de análisis coproparasitario en cuanto al tipo de enteroparasitismo zoonótico en niños.

En relación al tipo de parasitismo en mascotas, evidenciamos como predominante a monoparasitismo, seguido de biparasitismo y multiparasitismo.

Al respecto Rodríguez et al.⁹, en su estudio sobre la existencia de huevos de enteroparásitos con riesgo sanitario en excretas de canes recolectados de parques y plazas públicas, determinaron que un 2,8% de las muestras presentaron poliparasitismo, es decir existieron muestras con más de dos tipos diferentes de parásitos.

Para Cruz et al.¹⁴, en su investigación sobre la parasitosis gastrointestinal en canes de comunidades ganaderas del altiplano de Perú, reportaron que en todas las evaluaciones predominó el monoparasitismo con un 90,9%, es decir que las muestras analizadas presentaron un solo tipo de parásitos.

Para Naupay²⁰, al determinar la frecuencia de enteroparásitos con potencial de zoonosis en canes de la ciudad de Retes en Lima, demostró que, el monoparasitismo, es decir muestras con un solo tipo de parásito fue del 76,7%, seguido del biparasitismo, muestras con dos tipos diferentes de parásito fue de 13,4%, distribución entre helmintos y protozoos.

Los resultados en la presente investigación demuestran que, en cuanto al tipo de enteroparasitismo zoonótico en canes (mascotas) de escolares, demuestran concordancia con los resultados de Rodríguez et al.⁹, Cruz et al.¹⁴ y Naupay²⁰, en cuanto al tipo de enteroparasitismo en perros (monoparasitismo, biparasitismo y multiparasitismo). En la misma línea, los resultados de monoparasitismo en nuestra investigación son inferiores y en cuanto a biparasitismo y poliparasitismo son similares a las investigaciones citadas. La presencia de la infección por parásitos en canes es muy frecuente, debido a que la población no presta atención a la salud de sus mascotas, las cuales no reciben atención veterinaria adecuada, esto puede deberse a que los propietarios de canes no muestran interés en informarse sobre las enfermedades que pueden transmitirse de un perro a una persona, cuando no se practican hábitos adecuados y no son responsables sobre su tenencia, también puede deberse a que la población por sus “costumbre y creencias” piensan que un can de raza criollo “chusco” no necesita recibir atención veterinaria porque es más fuerte y no se enferma, son las expresiones y pensamientos de muchos

propietarios y que solo los canes de raza pura “finos” necesitan recibir atención de un veterinario porque estos son más débiles y enfermizos. Cuando no es así el can, sea cual fuera, su raza necesita una revisión periódica por el veterinario para prevenir enfermedades y riesgos en la salud del can, para el individuo y la familia, y por ende evitar la transmisión de enfermedades zoonóticas.

Respecto a la distribución porcentual de la carga parasitaria en niños se puede observar cargas parasitarias de leve, moderado y alto.

Al respecto Arias²⁶, manifiesta que las infecciones zoonóticas son un conjunto de infecciones propias de los animales salvajes como de los domésticos y que pueden transmitirse a los seres humanos, por lo que, cada vez más adquieren relevancia, esto debido a que están relacionadas a las diversas actividades del ser humano como sobrepoblación, movilizaciones internas y externas de mascotas, entre otras.

Así mismo, la Sanidad Canina²⁸, describe que los canes son capaces de transmitir una variedad amplia de agentes patológicos como: parásito, bacterias, virus y rickettsiales etc. al ser humano. El hombre puede adquirir estos agentes por contacto directo (exudaciones, excreciones, por la manipulación de materiales infectados), con la ingestión accidental de material infectado (leche infectada, alimento contaminado con huevos de parásitos), por vía respiratoria, por vectores biológicos portadores, por mordeduras etc.

En el mismo sentido Linares et al.⁶⁰, reafirma que las enfermedades zoonóticas se están incrementado de manera impresionante en todo el mundo, los mecanismos de transmisión de los especímenes infecciosos más frecuentes resultan ser: por ingestión de alimentos contaminados con heces u orina, la inhalación de polvareda contaminada con huevos de parásito, rasguño, mordedura, etc. Por ello es importante que los propietarios de los canes conozcan sobre cómo prevenir la aparición de estas enfermedades zoonóticas por el contacto con los canes.

La información obtenida en la presente investigación. En relación a las cargas parasitarias, corresponden, en primer lugar al grupo de protozoarios, *Giardia sp.*, con cargas parasitarias de leve 33,9%, moderado 10,6% y alto con 2,1%, en segundo lugar se evidencio al nematodo *Ancylostoma sp.*, con cargas parasitarias de leve 6,8%, y en el tercer lugar para el cestodo *Hymenolepisis sp.*, con cargas parasitarias leve 1,3% y moderado 1,3%, todas estas cargas parasitarias en relación al 48,9% de los niños que resultaron positivos a enteroparásitos zoonóticos. La presencia de estos parásitos se pudiera deber a que son niños cuyos padres no cumplen por lo menos semestral o

anualmente con un chequeo por un profesional de la salud para sus hijos. Así mismo, la presencia de estos parásitos en niños podría deberse, a que no cumplen con la desparasitación de sus mascotas, lo que incrementa más el factor de riesgo de que se puedan presentar enfermedades zoonóticas por canes. Todo esto se suma al desconocimiento de la existencia de enfermedades que el can puede transmitir a sus propietarios (sabiendo que hay alrededor de 140 infecciones zoonóticas que los seres humanos pueden adquirir mediante el contacto con sus mascotas, siendo una preocupación de salud pública); ya que conforme aumenta la población de canes en una vivienda, más cercano será el contacto con el hombre, incrementando el riesgo de transmisión de zoonosis. Por otro lado, la presencia de *Hymenolepis sp.*, se evidencia en mayores porcentajes en los grupos de individuos que viven en poblaciones pobres con hábitos de higienes inadecuados, con mayor atención donde prosperan las pulgas.

No se encontraron investigaciones en el marco internacional, nacional y menos local, que hagan referencia de estimaciones de carga parasitaria y menos en niños, por lo que mostramos teorías de investigaciones que han pretendido explicar la epidemiología de los enteroparásitos zoonóticos, así como su frecuencia.

Para la distribución porcentual de la carga parasitaria en mascotas, se evidencio cargas parasitarias de leve, moderado y alto, las mismas que están en relación a las cargas parasitarias en niños.

Al respecto Rodríguez et al.⁶⁶, refiere que la relación hospedero-especimen parasitario es una asociación de dos entidades, en la que existe una amplia interacción, las cuales son específicas para cada tipo de parásito involucrado en la interfaz. En la actualidad, se sabe que el parásito depende directamente del hospedero, tanto metabólica como evolutivamente; constituyéndose una interfaz biológica que permita el intercambio macromolecular, a través del cual se ocasiona efectos patógenos como: alteraciones del equilibrio homeostático y modificación en la respuesta sistema inmune del hospedero. Como los parásitos dependen de sus hospederos, estos desarrollan cada vez más, una mejor adaptación a su medio, convirtiéndose en mejores especímenes y así, poder evadir con éxito los mecanismos de defensa del sistema inmune. Para la inmunología, el parasitismo logra un éxito cuando el parásito logra incorporarse al hospedero sin activar al sistema inmune, de tal forma que no se le considere un agente extraño y el hospedero permita su presencia, completar su ciclo biológico y mantener su coexistencia con otros parásitos.

Para Torre⁶⁷, la alta prevalencia parasitaria de *Giardia sp.*, se atribuye a factores predisponentes de edad, control sanitario (atención médica veterinaria) y condiciones ambientales. Su transmisión siempre va depender de las condiciones que permitan su multiplicación y diseminación. Ya que se indica que el ciclo parasitario de estos especímenes es en su mayoría directo, donde el hospedero parasitado elimina quistes de *Giardia sp.*, al exterior juntamente con las excretas, mientras que el hospedero vulnerable se infecta al consumir accidentalmente estos elementos infecciosos, también se menciona al contacto fecal - oral como una fuente habitual de contagio, la transmisión de *Giardia sp.*, en canes, fundamentalmente en las crías, se da mediante el contacto con animales enfermos o reservorios asintomáticos o por las hembras gestantes o en estado de lactancia.

Para Campillo⁶⁸, dentro de las principales vías de transmisión de los nematodos son: por vía transplacentaria, transmamaria, cutánea y oral. Tanto el *Ancylostoma canis* como el *Toxocara canis* son parásitos presentes en las crías y pueden contagiarse de diferentes maneras: por vía transplacentaria de larvas que han estado en estado latente en tejidos de la madre, considera también la ruta de la ingestión de larvas viables y de huevos embrionados durante la lactancia o por el consumo de carne o vísceras de animales reservorios de las larvas infectantes.

Los céstodo *Dyphildium sp.* e *Hymenolepsis sp.* Presentan una forma de transmisión directa y que además es facilitada por la coexistencia de parásitos externos, tal como es el caso del *Dyphildium sp.*, que requiere dentro de su ciclo vital a la pulga como hospedero intermediario, Aunque sus infecciones suelen ser asintomáticas, las infecciones graves pueden causar dolor abdominal, diarrea, pérdida de apetito, pérdida de peso y picazón anal en las mascotas⁶⁷.

No se encontró investigaciones en el marco internacional, nacional y menos local, que hagan referencia de estimaciones de carga parasitaria en canes, por lo que se presentan teorías que han intentado explicar la epidemiología de enteroparásitos zoonóticos en cuanto a su presencia.

Sobre los resultados de las prácticas de riesgo niño - mascota y su relación con la enteroparasitosis zoonótica, se demostró la presencia de hábitos o prácticas latentemente peligrosas en la correlación de los infantes y sus animales domésticos, resaltando como prácticas de riesgo: la falta de desparasitación de la mascota, Ausencia de la práctica del lavado de mano, tras acariciar a su animal doméstico y el hábito del niño de compartir sus comidas con la mascota.

Al respecto la Organización Mundial de la Salud², define que los factores de riesgo son cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.

Para la Sanidad Canina²⁸, los canes son animales competentes para la transmisión de una variedad amplia de infecciones de tipo parasitario, bacterial, viral, rickettsial etc. al ser humano. Los mecanismos de transmisión de los especímenes patológicos hacia el hombre pueden darse por contacto directo o indirecto, mencionados ampliamente en párrafos anteriores.

Según Rodríguez et al.⁶⁶, refieren que las enfermedades zoonóticas por canes es un problema que se presentan en todo el mundo con una frecuencia alta por estar en contacto directo con el animal o sus excretas, estando favorecidas por las vulnerabilidades existentes.

Para Céspedes¹⁵, tras evaluar la prevalencia y factores relacionados al riesgo parasitario entre el personal y canes Policía Nacional del Perú, concluyeron que los factores de riesgo incluyen la falta de uso de equipo de protección para el aseo de los canes, además la asignación de antiparasitarios es insuficiente para llevar un control preventivo de parasitosis.

Para Mejía et al.¹⁷, en su investigación para identificar los elementos de peligro sanitario para enteroparasitosis en escolares, aplicaron una encuesta epidemiológica con la que evidenciaron que: el grado de formación de los padres, el tipo piso en el hogar - tierra, la ingesta de agua no hervida, la tenencia de animales y el contacto con las mascotas perros y gatos son los primordiales elementos de peligro para la transmisión de enteroparásitos en escolares.

Por otro lado Noé et al.¹⁶, en su investigación para la identificación de parásitos zoonóticos, aplicaron un cuestionario epidemiológico que les permitió descubrir algunas prácticas de riesgo en convivencia del niño y su mascota, entre las prácticas más comunes se citan a: no desparasita a la mascota (88,7%), besa, acaricia o deja lamer por la mascota (79,0%) y la carencia de buenas prácticas del lavado de las manos (41,9%), la mascota duerme en el mismo espacio o habitación con el niño (28,2%). También, la tenencia irresponsable de los animales con un 28,2%, y de dar de comer a los animales (82,3%) causarían el aumento de peligro con respecto al contagio de otros enteroparásitos zoonóticos.

Pesantes¹⁸, identificó elementos epidemiológicos de riesgo de infección intestinal en niños, donde: “limpieza ambiental” donde el gran porcentaje de niños vive en tierra

(32,50%); “Conductas de higiene” en el que los niños mantienen uñas largas (27,50%), no se lavan las manos después de jugar con sus perros, o posteriormente de salir a divertirse con estos, de igual forma muestra que los padres no desparasitan a sus hijos (15%); en hábitos de riesgo sanitario, señalo que el perro siempre está presente con el niño cuando come, siempre están en contacto directo con su mascota y siempre consienten dejarlo en la misma habitación donde duerme el niño.

Los datos encontrados en la presente investigación coinciden; en las teorías y resultados presentadas por los investigadores expuestas anteriormente mencionado, ya que logramos evidenciar las prácticas de riesgo asumidos como prácticas y/o hábitos cotidianos en los niños (dejarse lamer o besar por la mascota, consentir al perro en la cama, compartir la comida), así mismo de las prácticas de riesgo que tuvieron mayor asociación fueron: la no desparasitación de las mascotas, no lavarse las manos después de jugar o acariciar a la mascota y compartir las comidas con la mascota. Por otro lado, los resultados de esta investigación coinciden con lo conseguido por Noé et al.¹⁷ que lograron evidenciar como prácticas de riesgo: la no desparasitación de la mascota, besa, acaricia o deja lamer por la mascota, la carencia del aseo de las manos, posteriormente de jugar con ellas, y que la mascota duerme en el mismo espacio y/o ambiente con el niño; estas últimas prácticas concuerdan con lo reportado por Pesante y Mejía et al.¹⁷. Todas estas prácticas pueden causar un aumento en el riesgo para la transmisión de diferentes agentes parasitarios y la probabilidad de que aparezcan las enfermedades zoonóticas comprometiendo la salud individual del niño, la salud familiar y de las personas que están conviviendo con el can, constituyéndose así en un serio problema de zoonosis y de salud pública. En la misma línea nuestros resultados difieren de lo reportado por Céspedes¹⁵, en que incluyen como factor de riesgo la falta de uso de equipo de protección para el aseo de los canes. Por otro lado difiere con Mejía¹⁷, que reporta como factores de riesgo para la enteroparasitosis: el nivel de instrucción de los padres, el tipo de piso - tierra de los hogares y la ingesta de agua no hervida, ya que son factores que en nuestra investigación no fueron considerados como parte del estudio.

Es evidente que las prácticas de riesgo mencionadas logran ayudar a la transmisión de múltiples patógenos del reservorio animal a los hospederos finales que son personas, siendo los más vulnerables los niños, por ello es indispensable su corrección, así como el establecimiento de medidas sanitarias que permitan minimizar la exposición a los riesgo de cualquier tipo de enfermedades, en el que, los animales considerados como mascotas actúen como diseminadores de la enfermedad. Considerar la importancia de

lavarse las manos antes de comer, después de realizar actividades diarias como ir al baño y después de jugar con los animales, así mismo, las personas deben ser conscientes de la importancia de la desparasitación rutinaria de sus mascotas, no solo de la preocupación por la salud de sus mascotas, sino como una acción protectora y para eliminar en lo posible de que estos actúen como reservorio y diseminadores de diversos especímenes parasitarios de tipo zoonótico; también se debe brindar vigilancia a la correcta disposición de los desechos fecales de las mascotas, así como evitar besar a la mascota más aún si estas no están con un control veterinario adecuado.

CONCLUSIONES

1. La prevalencia de enteroparasitosis zoonótica, en niños escolares del distrito de Jesús Nazareno es alta 48,7% y la prevalencia de estos en sus mascotas (canes) también es alta 51,3%.
2. Las especies de enteroparásitos hallados con mayor prevalencia en niños y que coinciden con las especies de parásito halladas en mascotas (canes) fueron: *Giardia sp.*, *Ancylostoma sp.* e *Hymenolepis sp.*
3. En el 42,4% de niños y el 35,6% de mascotas (canes), el parasitismo predominante fue el monoparasitismo, halladas en las muestras de heces respectivamente.
4. La carga parasitaria en niños, fue leve, moderado y alto para *Giardia sp.*, leve y moderado para *Ancylostoma sp.*, e *Hymenolepis sp.*, las cuales guardan relación con las cargas parasitarias encontradas en muestras fecales de las mascotas siendo leve, moderado y alto, para *Giardia sp.*, *Ancylostoma sp.*, e *Hymenolepis sp.*
5. Las actividades latentemente peligrosas en la convivencia niños-animales, fueron la ausencia de la desparasitación, dejarse lamer y/o besar por su mascota, el niño no se lava las manos después de jugar y/o acariciar a su mascota, el niño acostumbra a compartir sus comidas con su mascota, la mascota defeca dentro de la casa y el niño acostumbra dormir con la mascota.
6. Las prácticas de riesgo en la convivencia niño – mascota que están relacionadas con la enteroparasitosis zoonótica transmitida por canes son: la no desparasitación de mascotas con un OR 2,97. No lavado de manos después de jugar y/o acariciar a su mascota con un OR 1,93 y compartir sus comidas con su mascota con un OR 1,14, son prácticas de riesgo en la convivencia niño – mascota que están relacionadas con la enteroparasitosis zoonótica transmitida por canes.

RECOMENDACIONES

1. A la Red de Salud de Huamanga y a los profesionales de la salud del Servicio de Zoonosis del departamento de Ayacucho, se sugiere la implementación del registro poblacional de canes y propietarios. Así mismo, la elaboración y difusión de guías sobre tenencia responsable de mascotas y factores de riesgo a enfermedades zoonóticas, con finalidad de disminuir la exposición a factores de riesgo que puedan aumentar la posibilidad de desarrollar las infecciones del tipo zoonótico (enteroparasitismo zoonótico). Todo ello permitirá al profesional de la salud realizar un manejo adecuado de los casos y a una información más completa y actualizada.
2. A los futuros investigadores de la Maestría en Epidemiología de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Ejecutar nuevos trabajos de investigación en el campo de la zoonosis que permitan plantear, validar nuevos enfoques en el cuidado de la salud, y así reducir los factores de riesgo para enfermar con el fin mejorar la salud pública de nuestro departamento y del país.
3. Así mismo, se sugiere seguir el estudio coproparasitológico en instituciones educativas de los nivel inicial y primario, considerando otros factores de estudio como: lugar de procedencia del niño, edad de las mascotas, grado de instrucción de los padres, ya que los niños son los que muestran la alta prevalencia de estos agentes infecciosos y quienes pueden ser instruidos en cuestiones de prevención sanitaria.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Robertson D., Irwin P., Lymberi j., Thompson A. The role of companion animals in the emergence of parasitic zoonose. *Int J Parasitol.* 2000.
2. OPS/OMS. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Las enfermedades desatendidas en las poblaciones postergadas, con énfasis en las zoonosis. En: XIV Reunión. 2005.
3. Cabrera S Milagros, Verástegui Manuela, Cabrera Rufino. Prevalencia de enteroparasitosis en una comunidad altoandina de la Provincia de Víctor Fajardo, Ayacucho, Perú. *Rev. gastroenterol. Perú [Internet].* 2005 Abr [citado 2020 Set 20]; 25(2): 150-155. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292005000200003&lng=es.
4. Acha P., Szyfres B. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales (2a ed.). Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud. 2003. 989 p.
5. Cruz – Reyes A. Generalidades sobre cestodos. In: *Microbiología y parasitología para estudiantes de medicina, (1º y 3º ed.)* Editor. Dr. Jorge Tay, profesor del Departamento de Microbiología y Parasitología de la Facultad de Medicina, LTNAM. Editorial Méndez Editores, México DF; 1993 y 2003. 534-537 P.
6. OPS/OMS. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Las enfermedades desatendidas en las poblaciones postergadas, con énfasis en las zoonosis. En: XIV Reunión. Interamericana a Nivel Ministerial en Salud y Agricultura. RIMSA. México Df. 2006.
7. Milano A., Oscherov E., La vivienda urbana como ambiente de la transmisión de algunas helmintiasis caninas de importancia zoonótica, Argentina. *Parasitol Latinoam. Scielo – Revista.* 2007.
8. Hernández R, Núñez F., Pelayo L. Potencial zoonótico de las infecciones por helmintos intestinales en perros callejeros de Ciudad de La Habana. *Rev. Cubana Med. Trop. Scielo – Revista.* 2007.
9. Rodríguez M., Oberg C., Orellana JJ. Presencia de huevos de parásitos con potencial zoonótico en parques y plazas públicas de la ciudad de Temuco, Región de La Araucanía, Chile. *Archivos de medicina veterinaria.*
<https://dx.doi.org/10.4067/S0301-732X2011000200005>. 2011.

10. Esponda L. Riesgo de zoonosis por tenencia de perros y gatos en barrios del municipio de Sancti Spiritus, Cuba. Avances en ciencias Veterinarias Medicina y Zootecnia, Rev. Cubana Med. Trop. Scielo – Revista. 2015.
11. Pastenes A. Identificación de endoparásitos con riesgo zoonótico en excremento de perros recolectados desde las principales plazas públicas de las comunas del gran Santiago. Repositorio Académico – Universidad de Chile. 2015.
12. Peña I., Vidal F., Del Toro A., Hernández A. y Zapata, M. Zoonosis parasitarias causadas por perros y gatos, aspecto a considerar en salud pública de Cuba. Revista Electrónica Veterinaria, 2017.
13. Trillo-Altamirano María del Pilar, Carrasco Adela Jannet, Cabrera Rufino. Prevalencia de helmintos enteroparásitos zoonóticos y factores asociados en *Canis familiaris* en una zona urbana de la ciudad de Ica, Perú. Parasitol. latinoam. [Internet]. 2003 Jul [citado 2020 Dic 28]; 58(3-4): 136-141. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-77122003000300009>.
14. Cruz T. Chávez A., Falcón N., Fernández V., Huamán H., Huanca W. Helmintiasis gastrointestinal en perros pastores de comunidades ganaderas de Puno – Perú. Rev. Inv. Vet. Perú. 2012.
15. Céspedes P., Prevalencia y factores asociados a la zoonosis parasitaria entre el personal y canes en la división de Policía Canina – Policía Nacional del Perú. Tesis para optar el grado de Maestro en Salud Pública. Lima: Universidad Nacional Federico Villareal; 2010.
16. Noé N., Ulloa F., Peña P., Santos D., Fernández C., Anchante H., Terashima A., Falcón N. Parasitosis zoonóticas en mascotas caninas y felinas de niños de educación primaria del cono norte de Lima, Perú. Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2012.
17. Mejía E., Zárate M., Ayala M., Chávez T. y Horna L. Factores de riesgo de enteroparasitosis en escolares de la Institución Educativa N° 82629 del Caserío Totorillas, distrito de Guzmango, provincia Contumazá. Revista médica de Trujillo – publicación oficial de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Trujillo – Perú. 2014.
18. Pesantes, M. y Reto, B. Factores epidemiológicos asociados a enteroparásitos zoonóticos en perros (*canis familiaris*) y niños de la Institución Educativa inicial “Angelitos De María”, José Leonardo Ortiz, 2018. Tesis de pregrado - <http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/UNPRG/8353>. 2018.

19. Huerto M. Relación de la prevalencia de Enteroparásitos Zoonóticos en perros (*Canis familiaris*) y el nivel de cultura ambiental orientado a mascotas en el centro poblado La Esperanza, Huánuco – Tesis doctorado – <http://repositorio.unheval.edu.pe/handle/UNHEVAL/3586>. 2018.
20. Naupay I. Asucena, Castro H. Julia, Tello A. Manuel. Prevalencia de parásitos intestinales con riesgo zoonótico en *Canis lupus familiaris* de la localidad de Retes, Lima, Perú. *Rev. investig. vet. Perú* [Internet]. 2019. Ene [citado 2020 Nov 27]; 30(1): 320-329. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1609-91172019000100032&lng=es. <http://dx.doi.org/10.15381/rivep.v30i1.15766>.
21. Talavera M. Simposio Sobre población canina y su impacto en la salud pública, Lima, Perú. 2013.
22. Del Pozo J. Guía de Actuación frente a las zoonosis en la comunidad de Madrid. (Documentos técnicos de salud pública No. 68). Madrid: Dirección General de Salud Pública; 2001.
23. Perú, Ministerio de Salud y Dirección General de Salud de las Personas. Estrategia Sanitaria Nacional de Zoonosis. Estrategia Sanitaria Nacional de Zoonosis RM N° 470-2008. Lima; 2008.
24. Argentina, Municipalidad de Comodoro Rivadavia y Dirección de Veterinaria y Control Sanitario. Enfermedades que transmiten las mascotas (Zoonosis). Comodoro Rivadavia; 2016.
25. Universidad Autónoma de Barcelona. Zoonosis más importantes en perros. Facultad de Veterinaria. Departamento de Sanidad y de Anatomía Animales. Barcelona; 2010.
26. Arias L. Las enfermedades que los perros y gatos pueden transmitir a los humanos. *Publimetro*: 2017, abril 18; p.1.
27. Las ocho enfermedades más comunes que pueden contagiarte tus mascotas. *La Información*: 2016, abril 09; p.2.
28. Sanidad Canina. “Enfermedades Zoonóticas Transmitidas por el Perro”. *Salud Canina*. Consulta: 27 de octubre de 2017.
29. Esquivel C. Sobre población canina, problema de salud pública. *La Jornada*: 2013, febrero 7; p.1.

30. Mendoza I., Callejas E., Hernández A. y López J. Estudio comparativo de las parasitosis entéricas en las diferentes razas de perros diagnosticados en el Departamento de Parasitología. Revista de Veterinaria de México, 2013.
31. Domenech I., Rodríguez M., Godoy Y. y Palacios E. Larva migrans cutánea en un adolescente. Revista Archivo Médico de Camagüey Cuba, 2013;17(1).
32. Argentina, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Veterinaria. Sobrepoblación canina un problema de salud pública. Buenos Aires; 2013.
33. González C. y Orrego C. Tenencia responsable canina en Santiago. Tesis para optar el Título de Trabajadora Social. Santiago: Universidad Académica de Humanismo Cristiano; 2013.
34. Zárate D., Chávez A., Casas E. y Falcón N. Prevalencia de *Giardia sp.* en canes de los distritos del Cono Sur de Lima Metropolitana. Revista de Investigación Veterinaria, 2003; 14(2): 134-139.
35. Dabanch J. Zoonosis. Revista Chilena de Infectología, 2003; 20(1):47-51. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-1018200302010008>.
36. Triveño F. Estudio de *Diphyllobothrium* y otros helmintos en humanos, gatos, perros y peces de la ciudad de Lima. Tesis de Médico Veterinario. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 1970. p88.
37. Organización Panamericana de la Salud. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales (3ª ed., Vol. 1) Washington, D.C.; 2001.
38. López C., Bernal J., Jiménez A., Vargas L., Osorio E., Guzmán P. y Colaboradores. Línea de Intervención eventos Transmisibles de Origen Zoonótico. (Documento Técnico de Política Distrital de Salud Ambiental para Bogotá D.C. 2011 – 2023). Bogotá: Dirección de Salud Ambiental; 2011.
39. CDC – Centros para el control y la prevención de enfermedades - Fuente del contenido: Global Health, Division of Parasitic Diseases and Malaria.
40. Botero, D.; Restrepo, M. Parasitosis humanas. Técnicas de laboratorio en parasitología médica. Corporación para investigación. 2003.
41. Urquhart M., Armour J., Duncan JL., Duna AM., Jennings FW. Parasitología Veterinaria. 2a ed. Zaragoza: Acribia. 355 p. 2001. 56 San Miguel, V. (2007). Comportamiento clínico epidemiológico de las heridas por mordedura, Revista Científica Instituto de Medicina Tropical, 1, 28-33.
42. Hendrix Ch. Diagnóstico parasitológico veterinario (2º ed.). Madrid: Harcourt Brace. 1999.

43. Lumbreras H, Cantella R, Burga R. Acerca de un procedimiento de sedimentación rápida para investigar huevos de parásito en las heces, su evaluación y uso en el campo. *Revista Médica Peruana* 1962.
44. Rueda C. *Diccionario de ciencias médicas*. 11va edición. Buenos aires: Ateneo; 2008.
45. Organización Mundial de la Salud. *Temas de salud*. Washington; 2013.
46. Fernández P., Alonso V. y Montero C. Determinación de factores de riesgo, *Atención Primaria en Red*, 2008; 4: 75-78.
47. Ministerio de la Educación. 2017, escale.minedu.gob.pe.
<http://escale.minedu.gob.pe/inicio>.
48. Instituto Nacional de Estadística - INEI. *Censos Nacionales XII de Población y VII de Vivienda, 22 de octubre del 2017, Perú: Resultados Definitivos*. Lima, octubre de 2018.
49. Instituto Nacional de Salud. *Manual de procedimientos de laboratorio para el diagnóstico de los parásitos intestinales del hombre. Serie de normas técnicas N° 37*. 2003. Lima-Perú. Recuperado de
http://www.bvs.ins.gob.pe/insprint/salud_publica/nor_tec/37.pdf.
50. Atias, A. (1981). *Parasitología Clínica*. Tercera edición. Chile. Edit. Mediterráneo.
51. Faust, E., Russell, P. & Jung, R. 1974. *Parasitología Clínica*. Chile. Salvat Editores S.A.
52. López, MC., Corredor, A., Nicholls, RS., Duque, S., Moncada, LI., Reyes, P. & Rodríguez, G. (2012). *Atlas de Parasitología*. Booksmedicos. Org. 2da edición. Edit. Manual Moderno. Colombia.
53. Brow, H. & Vena, F. (1986). *Parasitología clínica*. 5ta edición. México. Edit. Interamericana S.A. de C.V.
54. Organización Mundial de la Salud. *Muestras. Métodos básicos de laboratorio en parasitología médica*. Ginebra: OMS, 1992.
55. Gutiérrez J, Ortuño A, Castellà J, Amería S. *Parasitología clínica*. España: Editorial Multimédica, 2006:133-138.
56. Robertson ID, Thompson RC. Enteric parasitic zoonoses of domesticated dogs and cats. *Microbes Infect* 2002; 4:867-873.
57. Westgarth C, Pinchbeck GL, Bradshaw JWS, Dawson S, Gaskell RM, Christley RM. Dogs in a community-canine interactions with humans and other dogs.

- Proceedings of the 11th Symposium of the International Society for Veterinary Epidemiology and Economics; 2006 oct 310-312; Cairns, Australia.
58. Valladares A. Prevalencia de enteroparásitos en niños de 8 a 13 años de edad de la Institución Educativa N° 6041 “Alfonso Ugarte” del distrito de San Juan de Miraflores. Tesis para optar el título Profesional de Licenciado en Biología, Perú: Universidad Ricardo Palma; 2016.
 59. González L, Tabares L. 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*. 2008.
 60. Borjas, P.; Arenas, F.; Angulo, Y. Enteroparasitismo en niños y su relación con la pobreza y estado nutricional. *Ciencia e Investigación Médica Estudiantil Latinoamericana*; 2009.
 61. México. Universidad Nacional Autónoma de México y Dirección General de Divulgación de la Ciencia. Solución al problema de los perros callejeros. Distrito federal; 2012.
 62. Importancia de desparasitar a tu mascota. *Magazine mascotas*: 2015, febrero 22; p5.
 63. Medina A, Mellado M, García M, Piñeiro R, Fontelos P. Parasitosis intestinales. Protocolos diagnóstico-terapéuticos de la Asociación Española de Pediatría: *Infectología pediátrica*. España: Asociación Española de Pediatría. 2010.
 64. Rivera M., López J., Rodríguez C. Enteroparasitosis infantil en guarderías de la zona rural de Cajamarca. *Rev. Perú. Med. Exp. Salud Pública*. 2008.
 65. Linares C., Abreu T., Reinoso A., Díaz A. y Rodríguez P. Evaluación de conocimientos sobre zoonosis en personas que conviven con animales: Necesidad de intervención educativa. *Revista Electrónica Veterinaria*, 2012; 13: 1-14.
 66. Rodríguez J., Reyes P., Sánchez M., y García A. La interacción hospedero – parásito. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0253-570X2014000100001.
 67. Torres, W. Prevalencia de Giardia. Obtenido de http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/1564/1/Araujo_tw.pdf. 2004.
 68. Campillo C. *Parasitología Veterinaria*. 1999.

ANEXOS

ANEXO 1. REUNIÓN DE SENSIBILIZACIÓN E INFORMACIÓN CON LOS PADRES DE FAMILIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS.



Foto 01. Institución Educativa “Señor de los Milagros”



Foto 02. Institución Educativa “Las Nazarenas”



Foto 03. Institución Educativa “Totorilla”



Foto 04. Institución Educativa “Villa San Cristóbal”

ANEXO 2. FIRMA DE CONSENTIMIENTO Y ASENTIMIENTO INFORMADO



Foto 05. Firma del consentimiento informado por los padres de familia en reuniones de sensibilización e información.



Foto 06. Obtención del asentimiento informado.



Foto 07. Niños que aceptaron participar en la investigación firman el asentimiento informado.

**ANEXO 3. ENTREGA DE FRASCO PARA MUESTRAS A LOS NIÑOS CON
ASENTIMIENTO INFORMADO FIRMADO.**



Foto 08. Entrega de frascos para muestras previa identificación a niños del sexto grado de primaria de la Institución Educativa “San Cristóbal”.



Foto 09. Entrega de frascos para muestras previa identificación a niños del primer grado de primaria de la Institución Educativa “San Cristóbal”.

ANEXO 4. TRASLADO DE LAS MUESTRAS AL LABORATORIO DEL HOSPITAL LAS NAZARENAS PARA SU PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS.



Foto 10. Procesamiento de las muestras fecales de niños escolares del nivel primario de las instituciones educativas del distrito de Jesús Nazareno, Ayacucho – 2017.



Foto 11. Biólogo Gabriel Z. Choque Soto - Observación de las muestras mediante las técnicas directa y sedimentación.

ANEXO 5. TRASLADO DE MUESTRAS PARA EL PROCESAMIENTO EN EL LABORATORIO DE PARASITOLOGÍA DE LA UNSCH



Anexo 12. Muestras fecales de mascotas recolectadas en horas de la mañana llevadas al laboratorio de parasitología de la Escuela Medicina Veterinaria para su procesamiento.



Anexo 13. Muestras fecales de mascotas procesadas en el laboratorio de parasitología de la Escuela Medicina Veterinaria para su observación.

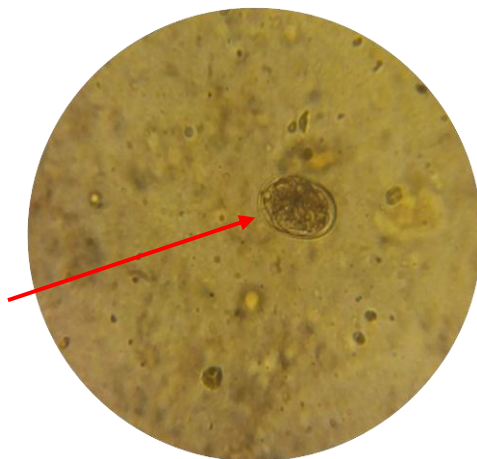
**ANEXO 06. RESULTADOS DEL COPROANÁLISIS EN MUESTRAS
FECALES DE NIÑOS**



Quiste de *Giardia sp.*, observado a 40X

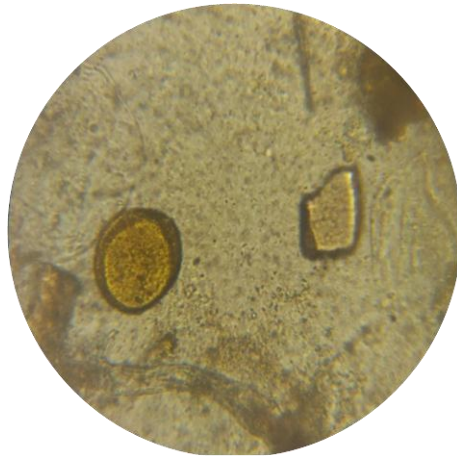


Huevo de *Hymenolepis sp.*, observado a 40X

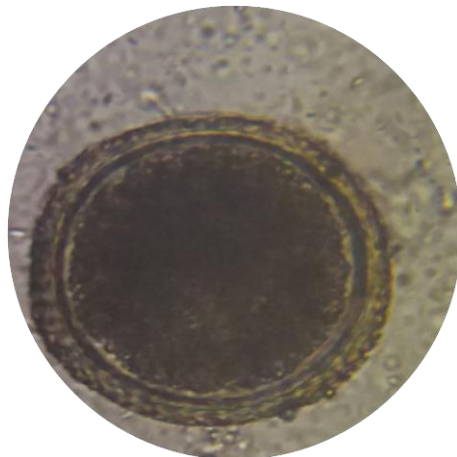


Huevo de *Ancylostoma sp.*, observado a 40X

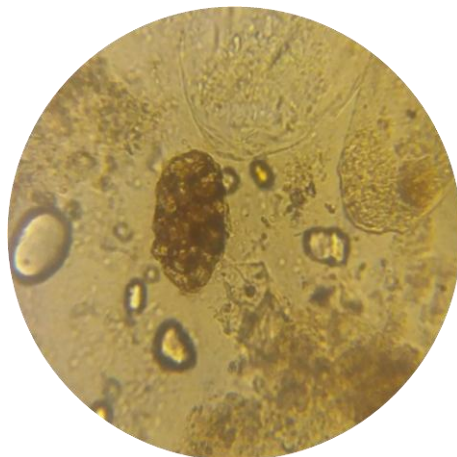
**ANEXO 07. RESULTADOS DEL ANÁLISIS COPROLÓGICO EN MUESTRAS
FECALES DE MACOTAS**



Huevo de *Hymenolepis* sp., observado a 40X



Huevo de *Toxocara* sp., observado a 40X



Huevo de *Diphylidium* sp., observado a 40X



Huevo de *Ancylostoma sp.*, observado a 40X



Huevo de *Ancylostoma sp.* con desarrollo larvado en su interior, observado a 40X

ANEXO 08. FICHA DE EVALUACIÓN DE MUESTRA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA

FECHA RECEPCIÓN			
-----------------	--	--	--

FACULTAD DE CIENCIAS DE SALUD

MAESTRÍA EN EPIDEMIOLOGÍA

FECHA EVALUACIÓN			
------------------	--	--	--

FICHA DE EVALUACION DE MUESTRAS - NIÑOS

1. Datos generales:

Nombre: _____

Especie: _____

Fecha de última desparasitación: _____

2. Evaluación de la muestra fecal - macroscópica

a) Consistencia fecal: homogénea () heterogénea ()

Líquida () blandas () duras ()

b) Presencia de elementos no fecales. Moco () sangre ()

c) Presencia de parásitos Si () No ()

3. Evaluación de la muestra - Microscópica tabla de frecuencia de formas parasitarias observados (método de sedimentación rápida)

Parásitos	Forma parasitaria	
	Huevo	Trofozoito
<i>Toxocara sp.</i>		
<i>Toxascara sp.</i>		
<i>Ancylostoma sp.</i>		
<i>Hymenolepis sp.</i>		
<i>Giardia sp.</i>		
Otros		

4. Evaluación microscópica - Tabla de frecuencia de huevos parasitarios observados (método de Mc master – N° de huevos/ gramo de heces)

Huevos de parásitos	cruces	N°/ gr. heces
<i>Toxocara sp.</i>		
<i>Toxascara sp.</i>		
<i>Ancylostoma sp.</i>		
<i>Hymenolepis sp.</i>		
<i>Giardia sp.</i>		
Otros		

5. Tipo de parasitismo

Monoparasitismo ()

Biparasitismo ()

Multiparasitismo ()

FICHA DE EVALUACION DE MUESTRAS - MASCOTAS

1. Datos generales:

Nombre: _____

Especie: _____

Fecha de última desparasitación: _____

2. Evaluación de la muestra fecal - macroscópica

- a) Consistencia fecal: homogénea () heterogénea
 () Líquida () blandas () duras ()
- b) Presencia de elementos no fecales. Moco () sangre ()
- c) Presencia de parásitos Si () No ()

3. Evaluación de la muestra - Microscópica tabla de frecuencia de formas parasitarias observados (método de sedimentación rápida)

Parásitos	Forma parasitaria	
	Huevo	Trofozoito
<i>Toxocara sp.</i>		
<i>Toxascara sp.</i>		
<i>Ancylostoma sp.</i>		
<i>Hymenolepis sp.</i>		
<i>Giardia sp.</i>		
Otros		

4. Evaluación microscópica - Tabla de frecuencia de huevos parasitarios observados (método de Mc master – N° de huevos/ gramo de heces)

Huevos de parásitos	cruces	N°/ gr. heces
<i>Toxocara sp.</i>		
<i>Toxascara sp.</i>		
<i>Ancylostoma sp.</i>		
<i>Hymenolepis sp.</i>		
<i>Giardia sp.</i>		
Otros		

5. Tipo de parasitismo

Monoparasitismo ()

Biparasitismo ()

Multiparasitismo ()

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
ESCUELA DE POST GRADO - MAESTRÍA EN EPIDEMIOLOGÍA
ENCUESTA: PRÁCTICAS DE CONVIVENCIA CON LA MASCOTA

El objetivo de este cuestionario es conocer los hábitos de convivencia más importantes que su hijo (a) tiene con su mascota.

Esta información va a servir para determinar las principales prácticas potenciales de riesgo niño – mascota y su relación con la zoonosis enteroparasitaria en niños de nuestro distrito.

Su colaboración es esencial e insustituible, por lo que le agradeceré rellene todo la encuesta, marque con una "X" la respuesta que crea por conveniente, si tiene alguna pregunta no dude en consultar.

Comportamiento o hábitos de convivencia

A) ¿Desparasita a su mascota?

NUNCA () A VECES () SIEMPRE ()

B) ¿El niño (a) se deja lamer o besa a la mascota?

NUNCA () A VECES () SIEMPRE ()

C) ¿El niño (a) se lava las manos después de jugar y/o acariciar a su mascota?

NUNCA () A VECES () SIEMPRE ()

D) ¿Su hijo (a) acostumbra compartir sus comidas con su mascota?

NUNCA () A VECES () SIEMPRE ()

E) ¿La mascota defeca dentro de la casa?

NUNCA () A VECES () SIEMPRE ()

F) ¿Su hijo (a) acostumbra dormir con la mascota?

NUNCA () A VECES () SIEMPRE ()

ANEXO 09. CONSENTIMIENTO INFORMADO

Prácticas de riesgo niño – mascota y su relación con la enteroparasitosis zoonóticas en escolares el distrito de Jesús Nazareno, Ayacucho - 2017

Hola mi nombre es _____ y trabajo en la EFP de Medicina veterinaria de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Actualmente estamos realizando un estudio para conocer acerca de las prácticas de riesgo niño – mascota y su relación con la enteroparasitosis zoonótica y para ello queremos pedirte que nos apoyes.

Tu participación en el estudio consistiría en permitirme hacerte unas preguntas, realizar análisis de tus heces y de tu mascota – perrito.

Su participación en el estudio es voluntaria, lo que significa que incluso si ya ha firmado este documento, puede abandonar este estudio sin dar ningún motivo de su renuncia. También es importante que sepas que si en algún momento decides que ya no quieres participar en el estudio, o si no quieres responder a una determinada pregunta, tampoco hay problema.

Toda la información que nos brindes y los análisis que hagamos con las heces de tu hijo (a) y de tu mascota ayudarán a saber si tu perrito tiene parásitos y si los puede contagiar. Esta información tendrá tratamiento confidencial. Esto significa que no compartiremos tus respuestas (O RESULTADOS DEL ANÁLISIS) con nadie, solo las personas que forman parte del equipo de este estudio y usted como los padres, lo sabrán.

Si aceptas participar, te pido que por favor marques abajo donde dice “Sí quiero participar” y escribe tu nombre - firma.

Si no quieres participar, marca No quiero participar, y no escribas tu nombre.

SI quiero participar

NO quiero participar

Nombre: _____ y firma _____

Nombre y firma de la persona que obtiene el consentimiento:

Fecha: _____ de _____ de _____.

ANEXO 10. ANSENTIMIENTO INFORMADO

Prácticas de riesgo niño – mascota y su relación con la enteroparasitosis zoonóticas en escolares el distrito de Jesús Nazareno, Ayacucho – 2017.

Hola mi nombre es _____ y trabajo en la EFP de Medicina veterinaria de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Actualmente estoy realizando un estudio para conocer sobre las prácticas de riesgo niño – mascota y su relación con la enteroparasitosis zoonótica y para ello queremos pedirte que nos apoyes.

Tu participación en el estudio consistiría en permitirme hacerte unas preguntas, realizar análisis de tus heces y de tu mascota – perrito.

Tu participación en el estudio es voluntaria, es decir, aun cuando tu papá o mamá hayan dicho que puedes participar, si tú no quieres hacerlo puedes decir que no. Es tu decisión si participas o no en el estudio. También es importante que sepas que si en un momento dado ya no quieres continuar en el estudio, no habrá ningún problema, o si no quieres responder a alguna pregunta en particular, tampoco habrá problema.

Toda la información que nos proporcionas y los análisis que realicemos de tus heces y de tu mascota ayudarán a saber si tu perrito tiene parásitos y te los puede contagiar.

Esta información será confidencial. Esto quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas (O RESULTADOS DEL ANÁLISIS), sólo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de este estudio y tus padres.

Si aceptas participar, te pido que por favor que marques imagen de abajo que dice “Sí quiero participar” y escribe tu nombre.

Si no quieres participar, no marques ninguna imagen, ni escribas tu nombre.

SI quiero participar



NO quiero participar



Nombre: _____

Nombre y firma de la persona que obtiene el asentimiento:

Fecha: _____ de _____ de _____.

ANEXO 11. BASE DE DATOS DE CHI CUADRADO Y ORD.

1. ¿Desparasita a su mascota?

Tabla cruzada ¿Desparasita a su mascota?*Niños parasitado

Recuento

¿Desparasita a su mascota?		Niños parasitado		Total
		No parasitado	Parasitado	
No		64	77	141
Si		57	38	95
Total		121	115	236

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9,063 ^a	1	,003		
Corrección de continuidad ^b	8,262	1	,004		
Razón de verosimilitud	9,125	1	,003		
Prueba exacta de Fisher				,003	,002
Asociación lineal por lineal	9,024	1	,003		
N de casos válidos	236				

a. 0 casillas (,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 40,93.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para ¿Desparasita a su mascota? (No / Si)	2,296	1,330	3,963
Para cohorte Niñoparasitado = parasitado	1,494	1,160	1,923
Para cohorte Niñoparasitado = No parasitados	,651	,480	,881
N de casos válidos	236		

2. ¿El niño (a) se deja lamer o besa a la mascota?

Tabla cruzada ¿El niño (a) se deja lamer o besa a la mascota? *Niño parasitado

Recuento

		Niño parasitado		Total
		parasitado	No parasitados	
¿El niño (a) se deja lamer o besa a la mascota?	No	46	58	104
	Si	69	63	132
Total		115	121	236

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,506 ^a	1	,220		
Corrección de continuidad ^b	1,201	1	,273		
Razón de verosimilitud	1,508	1	,219		
Prueba exacta de Fisher				,239	,137
Asociación lineal por lineal	1,499	1	,221		
N de casos válidos	236				

a. 0 casillas (,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 50,68.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para ¿El niño (a) se deja lamer o besa a la mascota? (No / Si)	,724	,432	1,213
Para cohorte Niñoparasitado = parasitado	,846	,646	1,109
Para cohorte Niñoparasitado = No parasitados	1,168	,912	1,496
N de casos válidos	236		

3. El niño (a) se lava las manos después de jugar y/o acariciar a su mascota

Tabla cruzada ¿El niño (a) se lava las manos después de jugar y/o acariciar s su mascota?

***Niñoparasitado**

Recuento

		Niñoparasitado		Total
		parasitado	No parasitados	
¿El niño (a) se lava las manos después de jugar o acariciar a su mascota?	No	55	81	136
	Si	60	40	100
Total		115	121	236

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8,824 ^a	1	,003		
Corrección de continuidad ^b	8,058	1	,005		
Razón de verosimilitud	8,876	1	,003		
Prueba exacta de Fisher				,004	,002
Asociación lineal por lineal	8,786	1	,003		
N de casos válidos	236				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 48,73.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para ¿El niño (a) se lava las manos después de jugar y/o acariciar a su mascota? (No / Si)	1,926	,842	4,403
Para cohorte Niños parasitado = parasitado	1,343	,972	1,855
Para cohorte Niños parasitado = No parasitados	,697	,420	1,159
N de casos válidos	236		

4. ¿Su hijo (a) acostumbra compartir sus comidas con su mascota?

Tabla cruzada ¿Su hijo (a) acostumbra compartir sus comidas con su mascota?

***Niños parasitado**

Recuento

		Niños parasitado		Total
		parasitado	No parasitados	
¿Su hijo (a) acostumbra compartir sus comidas con su mascota?	No	59	66	125
	Si	56	55	111
Total		115	121	236

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,249 ^a	1	,618		
Corrección de continuidad ^b	,136	1	,713		
Razón de verosimilitud	,249	1	,618		
Prueba exacta de Fisher				,696	,356
Asociación lineal por lineal	,248	1	,619		
N de casos válidos	236				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 54,09.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para ¿Su hijo (a) acostumbra compartir sus comidas con su mascota? (No / Si)	1,139	,683	1,900
Para cohorte Niños parasitado = No parasitado	1,066	,830	1,369
Para cohorte Niños parasitado = Parasitado	,936	,720	1,215
N de casos válidos	236		

5. ¿La mascota defeca dentro de la casa?

Tabla cruzada ¿La mascota defeca dentro de la casa? *Niño parasitado

Recuento		Niño parasitado		Total
		parasitado	No parasitados	
¿La mascota defeca dentro de la casa?	No	42	36	78
	Si	73	85	158
Total		115	121	236

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,221 ^a	1	,269		
Corrección de continuidad ^b	,934	1	,334		
Razón de verosimilitud	1,222	1	,269		
Prueba exacta de Fisher				,333	,167
Asociación lineal por lineal	1,216	1	,270		
N de casos válidos	236				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 38,01.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para ¿La mascota defeca dentro de la casa? (No / Si)	,736	,427	1,268
Para cohorte Niños parasitado = No parasitado	,858	,648	1,135
Para cohorte Niños parasitado = Parasitado	1,165	,894	1,520
N de casos válidos	236		

6. ¿Su hijo (a) acostumbra dormir con la mascota?

Tabla cruzada ¿Su hijo (a) acostumbra dormir con la mascota?*Niño parasitado

Recuento		Niño parasitado		Total
		parasitado	No parasitados	
¿Su hijo (a) acostumbra dormir con la mascota?	No	102	105	207
	Si	13	16	29
Total		115	121	236

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,221 ^a	1	,269		
Corrección de continuidad ^b	,934	1	,334		
Razón de verosimilitud	1,222	1	,269		
Prueba exacta de Fisher				,333	,167
Asociación lineal por lineal	1,216	1	,270		
N de casos válidos	236				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 38,01.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para ¿La mascota defeca dentro de la casa? (No / Si)	,736	,427	1,268
Para cohorte Niños parasitado = No parasitado	,858	,648	1,135
Para cohorte Niños parasitado = Parasitado	1,165	,894	1,520
N de casos válidos	236		

MATERIALES Y EQUIPOS

Los materiales y equipos que se utilizaron en la investigación se clasifican en:

a) Materiales biológicos

- ✓ Muestras fecales de niños y de mascotas (canes).

b) Materiales de laboratorio

De vidrio

- ✓ Láminas portaobjetos
- ✓ Láminas cubreobjetos/laminillas
- ✓ Goteros

De plástico

- ✓ Frascos con tapa hermética para recolección de heces
- ✓ Tubos falcon de 10 y 15 ml
- ✓ Colador
- ✓ Escobillas

c) Materiales de campo y protección personal

- ✓ Guardapolvo
- ✓ Mascarilla/ cubre boca
- ✓ Guantes descartables
- ✓ Caja de tecnopor
- ✓ Cámara fotográfica
- ✓ Cuestionarios
- ✓ Fichas de evaluación de muestras coproparasitarias
- ✓ Cinta masking tape
- ✓ Papel toalla absorbente

d) Equipos y aparatos de laboratorio

- ✓ Microscopio binocular
- ✓ Centrifuga
- ✓ Gradilla
- ✓ Pilon y mortero

e) Soluciones y reactivos

- ✓ Solución saturada de azúcar
- ✓ Solución de lugol parasitológico
- ✓ Alcohol
- ✓ Lejía

**UNSCH**ESCUELA DE
POSGRADO

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD 068-2021-UNSCH-EPG/EGAP

El que suscribe; responsable verificador de originalidad de trabajo de tesis de Posgrado en segunda instancia para la **Escuela de Posgrado - UNSCH**; en cumplimiento a la Resolución Directoral N° 198-2021-UNSCH-EPG/D, Reglamento de Originalidad de trabajos de Investigación de la UNSCH, otorga lo siguiente:

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

Autor:	BACH. HINOSTROZA PALOMINO, SULMA SOLEDAD
Maestría:	EPIDEMIOLOGIA
Título de tesis:	PRÁCTICAS DE RIESGO NIÑO – MASCOTA (CANES) Y SU RELACIÓN CON LA ENTEROPARASITOSIS ZONÓTICA EN ESCOLARES DEL DISTRITO DE JESÚS NAZARENO, AYACUCHO – 2017
Evaluación de originalidad:	9%
N° de trabajo:	1717567925
Fecha:	01-dic.-2021

Por tanto, según los artículos 12, 13 y 17 del Reglamento de Originalidad de Trabajos de Investigación, es procedente otorgar la constancia de originalidad con depósito.

Se expide la presente constancia, a solicitud del interesado para los fines que crea conveniente.

Ayacucho, 29 de noviembre del 2021.


UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN
CRISTÓBAL DE HUAMANCA
ESCUELA DE POSGRADO
B/Ing. Edith Geovana Asto Peña
Responsable Área Académica

PRÁCTICAS DE RIESGO NIÑO – MASCOTA (CANES) Y SU RELACIÓN CON LA ENTEROPARASITOSIS ZONÓTICA EN ESCOLARES DEL DISTRITO DE JESÚS NAZARENO, AYACUCHO - 2017

INFORME DE ORIGINALIDAD

9%

INDICE DE SIMILITUD

9%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

8%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

docplayer.es

Fuente de Internet

9%

Excluir citas

Activo

Excluir bibliografía

Activo

Excluir coincidencias < 30 words

PRÁCTICAS DE RIESGO NIÑO –
MASCOTA (CANES) Y SU
RELACIÓN CON LA
ENTEROPARASITOSIS
ZONÓTICA EN ESCOLARES
DEL DISTRITO DE JESÚS
NAZARENO, AYACUCHO - 2017

por Sulma Soledad Hinostriza Palomino

Fecha de entrega: 01-dic-2021 12:56p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1717567925

Nombre del archivo: TESIS_POSGRADO_SULMA_HINOSTROZA.pdf (3.01M)

Total de palabras: 26188

Total de caracteres: 141901