

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE AGRONOMIA Y ZOOTECNIA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA



TESIS

**PREVALENCIA DE PARÁSITOS INTESTINALES CON RIESGO ZONÓTICO EN
PERROS (CANIS LUPUS FAMILIARIS) EN LOS PUEBLOS JÓVENES
PACHACUTEK Y VILLA VERSALLES, DE LA CIUDAD DE YAURI, DISTRITO Y
PROVINCIA DE ESPINAR, REGIÓN CUSCO**

PRESENTADO POR:

Br. DANIEL CCORIMANYA CONDORI

**PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL
DE MÉDICO VETERINARIO**

ASESOR:

MSc Mvz ALCIDES EDWARD CALLE PACOMPIA

CUSCO - PERÚ

2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-303-2020-UNSAAC)

El que suscribe, **Asesor** del trabajo de investigación/tesis titulada: PREVALENCIA DE PARASITOS INTENTINALES CON RIESGO ZONOTICO EN PERROS (CANIS LUPUS FAMILIARIS) EN LOS PUEBLOS JOVENES PACHAUTEK Y VILLA VERSAILLES, DELA CIUDAD DE YAURI, DISTRITO Y PROVINCIA DE ESPINAR, REGION CUSCO

presentado por: DANIEL CCORIMANYA CONDORI con DNI Nro.: 40458740 presentado por: con DNI Nro.: para optar el título profesional/grado académico de

MEDICO VETERINARIO

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 2 veces, mediante el Software Antiplagio, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso de Sistema Antiplagio de la UNSAAC** y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 7 %.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No se considera plagio.	X
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las correcciones.	
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, quien a su vez eleva el informe a la autoridad académica para que tome las acciones correspondientes. Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	

Por tanto, en mi condición de asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y adjunto la primera página del reporte del Sistema Antiplagio.

Cusco, 08 de Octubre de 2024



[Firma manuscrita]

Firma

Post firma Aleides Calle Pacompía

Nro. de DNI 41792470

ORCID del Asesor 0000-0001-8203-7373

Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema Antiplagio: oid: 27259-390117441

NOMBRE DEL TRABAJO

**TESIS_FINAL__VETERENARIA ultimo 202
4-2.docx**

AUTOR

Daniel Corimanya

RECUENTO DE PALABRAS

16866 Words

RECUENTO DE CARACTERES

94651 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

84 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

6.1MB

FECHA DE ENTREGA

Oct 8, 2024 6:37 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Oct 8, 2024 6:38 PM GMT-5**● 7% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 7% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 2% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Bloques de texto excluidos manualmente
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

DEDICATORIA

El presente trabajo se los dedico en especial:

A Dios, por darme la salud, sabiduría y la voluntad de continuar superándome como persona.

A mis hijos DANTE ZAID, CARLOS DANIEL y Jael Sebastian con la finalidad de enseñarles que el sacrificio de día a día tiene sus recompensas como es de alcanzar un título profesional.

A mis padres. HERMOGENES Y CIRILA CARMEN, por el orgullo que por ellos siento y la constancia, perseverancia que me dieron a no rendirme durante todo este proceso de mi formación profesional.

Al MSc. MVZ. ALCIDES E. CALLE. Docente de parasitología, quien con mucho profesionalismo me compartió sus conocimientos incondicionalmente durante todo el proceso de mi trabajo de tesis.

“Con mucho amor”

Daniel

AGRADECIMIENTO

Muy orgulloso de poder hacer mención a todos a quienes agradezco el poder llegar a la meta tan anhelada que es optar un título profesional a través de este trabajo de tesis; En honor a tal orgullo deseo expresar mis agradecimientos con los siguientes:

A Dios, por darme la salud, sabiduría y las fuerzas para mi realización personal.

A mi familia, por darme un apoyo constante en todo este proceso.

A la UNSAAC carrera profesional de Medicina Veterinaria filial- Espinar, por brindar docentes idóneos que me facilitaron las pautas científicas para mi formación profesional y asimismo por facilitarme sus instalaciones de laboratorio clínico para el culmino de mi trabajo de tesis.

A mis docentes. MVZ. JAVIER FRANCISCO ZAMBRANO CARRAZCO y MSc. MVZ. ALCIDES EDWARD CALLE PACOMPÍA, por ser las personas que con gran paciencia y profesionalismo han sabido direccionar este trabajo de tesis.

A los a los estudiantes del curso de parasitología, quienes me apoyaron en la recolección de muestras incondicionalmente para este objetivo personal.

A los pobladores de los pueblos jóvenes de Pachacutec y Villa Versalles, por facilitarme y ser accesibles hacia sus mascotas (canes) para realizar mí trabajo en estudio.

“Muchas gracias”

Daniel

ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	viii
ÍNDICE DE IMÁGENES.....	viii
ÍNDICE DE ANEXOS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
INTRODUCCIÓN.....	xi
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1. Desarrollo del problema	1
1.1.1. Problema general	2
1.1.2. Problemas específicos.....	2
1.2. Objetivos.....	3
1.2.1. Objetivo general	3
1.2.2. Objetivos específicos	3
1.3. Hipótesis	4
1.3.1. Hipótesis general	4
1.3.2. Hipótesis específicas.....	4
1.4. Justificación	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	7

2.1. Antecedentes.....	7
2.1.1. Antecedentes internacionales	7
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	8
2.2. Bases teóricas	10
2.2.1. Tenencia responsable de animales de compañía	10
2.2.2. Bienestar animal	11
2.2.3. Animales, ambiente y salud.....	11
2.2.4. Prevalencia.....	12
2.2.5. Zoonosis	15
2.2.6. Parasitología veterinaria	20
2.2.7. Parasitosis en caninos	23
2.2.7. Principales parásitos gastrointestinales e infección en el hombre.....	25
4.3. Marco conceptual	35
CAPÍTULO III: DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	37
3.1. Metodología de la investigación.....	37
3.1.1. Tipo y diseño del estudio.....	37
3.1.2. Población de estudio	37
3.1.3. Ubicación de la investigación.....	37
3.1.7. Muestra poblacional	38
3.1.9. Recolección de datos	39
3.1.10 Descripción de los métodos de investigación.....	39
3.1.11. Recolección de muestras fecales	40

3.1.12. Diagnóstico coproparasitológico	40
3.2. Materiales y equipos de estudio.....	41
3.2.1. Material biológico	41
3.2.2. Materiales	41
3.2.3. Insumos para la preparación de Solución.....	41
3.5. Procesamiento estadístico.....	41
3.6. Diseño estadístico	42
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	44
CONCLUSIONES.....	53
RECOMENDACIONES	54
BIBLIOGRAFÍA	55
ANEXOS	67

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Reporte campañas de vacunación según MINSA.....	38
Tabla 2 Prevalencia de parásitos intestinales con riesgo zoonótico para <i>Canis lupus familiaris</i> en los pueblos jóvenes Pachacutec y Villaversalles de la ciudad de Yauri ...	44
Tabla 3: Prevalencia según parásitos intestinales con riesgo zoonótico para <i>Canis lupus familiaris</i>	46
Tabla 4: Factores de riesgo según las características generales del animal	48
Tabla 5 : Factores de riesgo según convivencia con animales, desparasitación y lugar de defecación.....	50

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Ciclo evolutivo del <i>Toxocara canis</i>	26
Gráfico 2: Ciclo evolutivo del <i>Ancylostoma caninum</i>	28
Gráfico 3: Ciclo evolutivo de <i>Trichuris vulpis</i>	30
Gráfico 4: Ciclo biológico de <i>Giardia sp.</i>	32
Gráfico 5: Ciclo biológico de <i>Coccidios sp.</i>	33

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1: Ubicación provincial de la zona de estudio.....	38
Imagen 2: Ubicación regional de la zona de estudio.....	38

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Instrumento de recolección de datos.....	67
Anexo 3: Evidencia fotográfica.....	69

RESUMEN

La presencia de la parasitosis a nivel intestinal es un latente problema de salud pública en el mundo, especialmente en las zonas rurales y periurbanas; ocasionando presencia de parásitos zoonóticos en canes, causando riesgos en la población y contaminación ambiental. Por tal razón se realizó un estudio con el objetivo de determinar la prevalencia de parasitosis intestinal que presentan riesgo zoonótico en perros (*Canis lupus familiaris*) en los pueblos jóvenes Pachacutec y Villa Versalles de la ciudad de Yauri, Espinar, Cusco. Se procesaron 80 muestras heces de canes domésticos y mediante la Técnica Modificada de Doble Centrifugación, se determinó la frecuencia de parásitos intestinales, la asociación entre variables se realizó mediante la prueba de Chicuadrado. Existiendo presencia de parásitos intestinales con riesgo zoonótico en perros (*Canis lupus familiaris*) con una prevalencia general 51.25% (41/80), Villa Versalles tiene 53.06% (26/80) y Pachacutec 48.39 (15/39) de la ciudad Espinar Cusco. Con respecto a los parásitos intestinales fueron Cestodos *Taenia spp* en un 25.00%, respecto a los nematodos el que prevaleció fue *Toxocara canis* en un 3.75% mientras en la asociación parasitaria fue *Diphylidium / Taenia spp* en un 6.25%. Los Factores epidemiológicos a parásitos intestinales según el sexo fueron macho con 52.94%, edad el rango con mayor frecuencia 0-12 meses 70.59%, raza mestiza prevaleció en un 51.61%. Así mismo según la convivencia con animales fueron del 59.09%, al igual que animales que defecan en la calle con 63.16%; que los parásitos intestinales, incluidos los zoonóticos, eran muy prevalentes en los perros muestreados en este estudio. Estos resultados indican que el riesgo de infección humana es muy probable, lo que pone de relieve la necesidad de programas de control eficaces y de educación sanitaria.

Palabras clave: *Canis lupus familiaris*, Prevalencia, Parásitos intestinales, Riesgo zoonótico

ABSTRACT

The presence of intestinal parasitosis is a latent public health problem in the world, especially in rural and peri-urban areas, causing the presence of zoonotic parasites in dogs, causing risks to the population and environmental contamination. For this reason, a study was carried out to determine the prevalence of intestinal parasitosis that present zoonotic risk in canines (*Canis lupus familiaris*) in the young towns of Pachacutek and Villa Versailles in the city of Yauri, Espinar, Cusco. Eighty stool samples from domestic dogs were processed and the frequency of intestinal parasites was determined using the Modified Double Centrifugation Technique, and the association between variables was performed using the Chi-square test. There was a presence of intestinal parasites with zoonotic risk for *Canis familiaris* with an overall prevalence of 51.25% (41/80), Villa Versailles has 53.06% (26/80) and Pachacutek 48.39(15/39) in the city of Espinar Cusco. With respect to intestinal parasites, Cestodes *Taenia* spp in 25.00%, with respect to nematodes, *Toxocara canis* prevailed in 3.75% while in the parasitic association was *Diphylidium* / *Taenia* spp in 6.25%. The epidemiological factors to intestinal parasites according to sex were male with 52.94%, age range with the highest frequency 0-12 months 70.59%, mestizo breed prevailed in 51.61%. Likewise according to cohabitation with animals were 59.09%, as well as animals defecating in the street with 63.16%; that intestinal parasites, including zoonotic parasites, were very prevalent in the dogs sampled in this study. These results indicate that the risk of human infection is very likely, highlighting the need for effective control programs and health education.

Key words: *Canis lupus familiaris*, Prevalence, Intestinal parasites, Zoonotic risk.

INTRODUCCIÓN

En el Perú la contaminación de lugares públicos como parques y aceras con heces de perros tiene un riesgo elevado en la salud pública, ya que puede inducir problemas como ceguera en niños e incluso abortos en mujeres embarazadas. La presencia de estos zoonoparásitos es un latente problema de salud pública en el Perú, especialmente en las zonas rurales y periurbanas, se estima que aproximadamente el 50% de las personas tienen algún parásito intestinal, siendo mucho más frecuente en zonas rurales (Ministerio de Salud, 2006)

Los perros domésticos pueden tener muchos parásitos intestinales diferentes (Traversa, 2012). Independientemente de que se trate de helmintos o protozoos, estos parásitos suelen causar una disminución del rendimiento, alteraciones del crecimiento y una mayor susceptibilidad a la infección por otras enfermedades infecciosas (Raza et al., 2018). En raras ocasiones también pueden causar síntomas clínicos graves (Riggio et al., 2013). Los parásitos intestinales pueden ser mortales, especialmente cuando aparecen simultáneamente con otras enfermedades infecciosas como la gastroenteritis u otras, que causa las infecciones más comunes y una tasa de morbilidad en recién nacidos, cachorros e incluso en adultos (Baneth et al., 2016). Además, muchos parásitos intestinales que afectan a los perros, incluidas las especies *Taenia*, pueden transmitirse a otros animales y causar importantes pérdidas económicas (Pennelegion et al., 2020).

Muchos de estos parásitos incluidos *Toxocara canis*, *Ancylostoma spp.*, *Taenia spp.*, *Echinococcus spp.*, *Giardia spp.*, *Dipylidium caninum* y *Cryptosporidium spp.* pueden propagarse a los humanos directamente a través del contacto con perros infectados o indirectamente a través de agua, alimentos o tierra contaminados (Kohansal et al., 2017; Pennelegion et al., 2020), también pueden suponer un grave riesgo debido a su potencial zoonótico. Las mujeres embarazadas, las personas inmunodeprimidas y los niños suelen

ser más vulnerables a estas zoonosis y a sus consecuencias (Kohansal et al., 2017) . Siendo *T. canis* , *Ancylostoma caninum* , *Echinococcus granulosus* y *Giardia intestinalis* se encuentran entre los parásitos intestinales zoonóticos caninos más importantes a nivel mundial (Raza et al., 2018).

Debido a su estilo de vida en estrecho contacto con los humanos, los perros domésticos pueden ser reservorios de patógenos zoonóticos, incluidos parásitos. El riesgo de infección y de transmisión de patógenos a los humanos está relacionado con varios factores, incluida la atención veterinaria como la desparasitación, la alimentación y el contacto con otros animales. Los refugios para animales son responsables de los animales abandonados o perdidos o de los animales confiscados del comercio ilegal de cachorros y pueden enfrentarse a diversos desafíos relacionados con la salud de sus animales. Esto incluye agentes infecciosos que son transmisibles entre animales en estrecho contacto o patógenos zoonóticos (Pennelegion et al., 2020).

En las ciudades en desarrollo la parasitosis intestinal se considera un problema de salud pública que, además de su impacto en la salud humana, también tiene consecuencias sociales, económicas y culturales asociadas al mantenimiento de la pobreza y las desigualdades entre naciones (Sarmiento et al., 2018). Es importante investigar estas parasitosis, especialmente en aquellos con bajos niveles de higiene, saneamiento y educación. Por lo tanto, Debido al enorme impacto de las enfermedades zoonóticas en la salud animal y humana, es oportuno llevar a cabo investigaciones que ayuden a comprender y definir el posible riesgo de transmisión de estas enfermedades, especialmente cuando afectan a animales domésticos como perros que están en estrecha proximidad con la vida humana.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Desarrollo del problema

A nivel mundial existe una población canina importante y en crecimiento (Morandi et al., 2023); por lo general, los dueños consideran a sus perros como un miembro de la familia (Pirrone et al., 2015); El caso del perro como animal de compañía, constituye un integrante de riesgo en la transmisión de infecciones parasitarias al ser humano por el contacto continuo con sus dueños (Naupay A, et al, 2019).

Los animales de compañía, especialmente perros, tiene muchos beneficios para la salud física y mental de las personas (Wells et al., 2022), con más actividad física y apoyo social y emocional (Martín, 2020). Estas mascotas viven en estrecho contacto con sus dueños y a menudo comparten el mismo entorno e incluso las condiciones diarias del estilo de vida humano. Sin embargo, estas mascotas también pueden ser portadoras y transmitir enfermedades zoonóticas (Medina et al., 2018). Entre una variedad de enfermedades, las más importantes son las infecciones por parásitos intestinales, en las que los perros actúan como reservorio y las excretan a través de las heces, que contienen huevos, quistes y ooquistes (Morales et al., 2016).

La parasitosis intestinal es considerada una de las patologías más importantes asociadas a cuadros clínicos con presencia de una disentería, vómitos, deshidratación, acompañados además de tos, secreción nasal, anemia y anorexia. Estos cuadros clínicos hacen que el perro exista condiciones de desnutrición debido a alteraciones del metabolismo proteico, reducción de minerales y depresión del funcionamiento enzimático; los caninos actúan como hospederos de diferentes géneros de parásitos que se encuentran en su tracto digestivo, por lo que es de importancia conocer la prevalencia y el riesgo de estos patógenos en el marco de salud pública (Gómez & Gomez, 2021).

En Perú, las enfermedades parasitarias (zoonóticas), son problemas de gran importancia en la salud pública en especial en las zonas donde los índices de pobreza son altos (Antitupa et al., 2023), Es importante que la población esté informada sobre las zoonosis parasitarias; con datos actualizados y relevantes para poder brindar las medidas de manejo más adecuadas a nuestra realidad (Antitupa et al., 2023). Estos datos sobre la contaminación por parásitos son cruciales para aplicar estrategias de control y tratamiento, la información sobre los helmintos zoonóticos es muy limitada. La contaminación de áreas con heces de cánidos que albergan elementos parasitarios infecciosos representa un impacto relevante de riesgo para la salud humana (Oudni et al., 2017).

Por todo lo mencionado, es de interés común para la provincia de Espinar donde su economía se basa en la actividad pecuaria como los ovinos, vacunos, camélidos sudamericanos y equinos (Ministerio del Ambiente MINAM, 2023). Donde se tiene muy escasa información y pocos reportes sobre la prevalencia y riesgo de enfermedades zoonóticas por parasitosis intestinal existentes en el perro (*Canis lupus familiaris*), para la toma de medidas de prevención y control, necesarias en un marco de salud pública por ser de interés común en los pueblos jóvenes Pachacutec y Villa Versalles de la ciudad de Yauri, Distrito Yauri, Provincia Espinar, Región Cusco.

1.1.1. Problema general

¿Cuál es la prevalencia de parasitosis intestinal que presentan riesgo zoonótico en perros (*Canis lupus familiaris*), en los pueblos jóvenes Pachacutec y Villa Versalles de la ciudad de Yauri, Espinar, Cusco?

1.1.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es la prevalencia, de parásitos intestinales, en perros (*Canis lupus familiaris*) en los pueblos jóvenes Pachacutec y Villa Versalles de la ciudad

de Yauri, Espinar, ¿Cusco?

- ¿Cuál es la prevalencia, de parásitos intestinales, en perros (*Canis lupus familiaris*) según el tipo de parásito en los pueblos jóvenes Pachacutec y Villa Versalles de la ciudad de Yauri, Espinar, Cusco?
- ¿Cuál es la prevalencia, de parásitos intestinales, en perros (*Canis lupus familiaris*) según factores epidemiológicos como sexo edad, raza en los pueblos jóvenes Pachacutec y Villa Versalles de la ciudad de Yauri, Espinar, Cusco?
- ¿Cuál es la prevalencia, de parásitos intestinales, en perros (*Canis lupus familiaris*) según factores de riesgo como convivencia, desparasitación, lugar de defecación en los pueblos jóvenes Pachacutec y Villa Versalles de la ciudad de Yauri, Espinar, Cusco?

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

Determinar la prevalencia de parasitosis intestinal que presentan riesgo zoonótico en perros (*Canis lupus familiaris*), en los pueblos jóvenes Pachacutec y Villa Versalles de la ciudad de Yauri, Espinar, Cusco.

1.2.2. Objetivos específicos

- Determinar la prevalencia, de parásitos intestinales, en perros (*Canis lupus familiaris*) en los pueblos jóvenes Pachacutec y Villa Versalles de la ciudad de Yauri, Espinar, Cusco
- Determinar la prevalencia, de parásitos intestinales, en perros (*Canis lupus familiaris*) según el tipo de parásito en los pueblos jóvenes Pachacutec y Villa Versalles de la ciudad de Yauri, Espinar, Cusco
- Determinar la prevalencia, de parásitos intestinales, en perros (*Canis lupus*

familiaris) según factores epidemiológicos como sexo edad, raza en los pueblos jóvenes Pachacutec y Villa Versalles de la ciudad de Yauri, Espinar, Cusco

- Determinar la prevalencia, de parásitos intestinales, en perros (*Canis lupus familiaris*) según factores de riesgo como convivencia, desparasitación, lugar de defecación en los pueblos jóvenes Pachacutec y Villa Versalles de la ciudad de Yauri, Espinar, Cusco

1.3. Hipótesis

1.3.1. Hipótesis general

Existe prevalencia de parasitosis intestinal que presentan riesgo zoonótico en perros (*Canis lupus familiaris*), en los pueblos jóvenes Pachacutec y Villa Versalles de la ciudad de Yauri, Espinar, Cusco.

1.3.2. Hipótesis específicas

- Existe prevalencia, de parásitos intestinales, en perros (*Canis lupus familiaris*) en los pueblos jóvenes Pachacutec y Villa Versalles de la ciudad de Yauri, Espinar, Cusco
- Existe prevalencia, de parásitos intestinales, en perros (*Canis lupus familiaris*) según el tipo de parasito en los pueblos jóvenes Pachacutec y Villa Versalles de la ciudad de Yauri, Espinar, Cusco
- Existe prevalencia, de parásitos intestinales, en perros (*Canis lupus familiaris*) según factores epidemiológicos como sexo edad, raza en los pueblos jóvenes Pachacutec y Villa Versalles de la ciudad de Yauri, Espinar, Cusco
- Existe prevalencia, de parásitos intestinales, en perros (*Canis lupus familiaris*) según factores de riesgo como convivencia, desparasitación, lugar

de defecación en los pueblos jóvenes Pachacutec y Villa Versalles de la ciudad de Yauri, Espinar, Cusco

1.4. Justificación

Los parásitos intestinales en perros es una preocupación en la salud pública a nivel mundial y nacional debido a varias razones. La transmisión de estos parásitos puede ocurrir de manera directa o indirecta entre perros y humanos, lo que aumenta el riesgo de infecciones zoonóticas. Algunos de estos parásitos, como los gusanos redondos y los cestodos, pueden afectar a individuos, especialmente a niños, a través de la relación directa con heces contaminadas o al ingerir alimentos o agua contaminados. Estas enfermedades parasitarias zoonóticas afectan el sistema gastrointestinal de los animales de compañía y producción, dentro de las cuales los cestodos o platelmintos, nematodos o gusanos redondos, tremátodos y protozoos son los más representativos (Peña et al., 2017).

La prevalencia de parásitos intestinales en perros puede ser alta en comunidades con acceso limitado a servicios veterinarios o donde no se practican prácticas adecuadas de cuidado y desparasitación. Esto crea un ambiente propicio para la propagación de infecciones y aumenta la carga de enfermedades parasitarias en las poblaciones rurales.

Los parásitos intestinales en perros pueden tener una asociación directa en la salud de los animales, provocando síntomas como pérdida de peso, diarrea, vómitos y debilidad. Estos síntomas afectan la calidad de vida de los perros y, en casos graves, llevar a complicaciones que requieren intervenciones médicas costosas.

La presencia de parásitos intestinales en perros también puede afectar la salud ambiental, ya que las heces contaminadas con huevos de parásitos pueden contaminar suelos y cuerpos de agua. Esto no solo aumenta el riesgo de infección para otros animales, sino que también puede afectar la inocuidad del agua y de los alimentos.

En este contexto los pueblos jóvenes Pachacutec y Villa Versalles presentan también un foco infeccioso causado por el matadero de equinos que se encuentra a orillas del río Tucsamayo, por lo que puede representar la presencia de perros vagabundos que se alimenten de los residuos del matadero de equinos y por ende contengan parásitos de interés público. Por ello, abordar el problema de los parásitos intestinales en perros no solo beneficia a los animales, sino que también contribuye a la promoción de la salud pública al reducir el riesgo de transmisión de enfermedades parasitarias entre animales y humanos. La concienciación sobre la importancia de la desparasitación regular, la adopción de prácticas de higiene adecuadas y la mejora del acceso a servicios veterinarios son medidas clave para abordar este problema de manera integral y mitigar sus impactos en la salud pública.

Por lo tanto, la parasitosis en los perros es un problema de salud importante que requiere atención inmediata debido a su potencial para causar graves problemas de salud. Estos canes pueden estar infectados por varios tipos de parásitos internos. La importancia de conocer información sobre la prevalencia de enfermedades como las causadas por parásitos intestinales en animales de compañía como son los canes (*Canis lupus familiaris*), pasando a ser de interés público.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes internacionales

Gong et al., (2021) en un estudio 10 últimos años en China reporta que la prevalencia general de *Echinococcus spp.* en perros fue del 7,3%. También encontraron que los factores geográficos y climáticos están relacionados con la incidencia de la equinococosis canina.

Vélez et al., (2014) en un estudio para poder determinar el potencial parasitario que poseen los parásitos zoonóticos, mediante técnicas coproparasitológicas de flotación y frotis directo, identificó presencia de parásitos zoonóticos en muestras de heces en caninos que habitaban zonas naturales, urbanos y suburbanos de la ciudad de Puerto escondido – Oaxaca, así mismo, los parásitos con mayores niveles de prevalencia fueron el *Toxocara canis* (47.78%), *Ancylostoma caninum* (17.88%) y *Dipylidium caninum* (13.89%), identificándose que los principales factores de riesgo fueron el manejo deficiente de residuos sólidos y la tenencia irresponsable de caninos cánido.

Alarcón et al., (2015) reporta en un estudio, de 122 muestras fecales de caninos del área urbana del municipio de La Mesa – Cundimarca, encontraron una prevalencia total de parasitosis del 19.67% (24/122) mediante el método de concentración de formol-acetato de etilo; siendo el parásito con mayor frecuencia el *Ancylostoma spp.* (17.21%), seguido de *Trichuris spp.* (1.63%) y *Giardia spp.* (0.81%), así mismo, no se encontró relación significativa entre la parasitosis y los factores de raza, edad, sexo, desparasitación, vacunación, fuente de agua de consumo y lugar donde hábitat.

Lucero et al., (2015), realizó un estudio sobre la parasitosis intestinal en niños

de asentamientos humanos de Florencia – Caquetá – Colombia, en donde, utilizando 193 muestras fecales de niños se pudo determinar un 90 % de prevalencia general, teniendo a *Blastocystis* spp en un 49%, *Giardia duodenalis* en un 36%, *E. histolytica*/dispar en un 29%, Coccidiosis en un 19%; *Cryptosporidium* sp en un 7% *Cystoisospora* sp en un 8% y *Cyclospora* sp en un 4% como los de mayor frecuencia de presentación, así mismo, los factores de riesgo detectados fueron la falta de uso de calzados, deficiente saneamiento básico, paredes con telas, pisos de tierra y presencia de mascotas como los caninos.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Añamuro et al., (2019) reporta que la prevalencia de parásitos intestinales en cachorros comercializados en la ciudad de Puno y evaluar la posible asociación de las variables grupo racial y tipo de comercialización (formal, informal) con la presentación de parasitismo intestinal; siendo una prevalencia de 52.3%. La enteroparasitos en perreznos de linaje pura y híbridos fue 44.2 % y 60.5%, y de cachorros de venta informal y formal fueron de 66.3 % y 38.4%. Las variedades halladas fueron *Ancylostoma caninum*, , *Toxascaris leonina*, *Toxocara canis*, *Dipylidium caninum* y *Trichuris* spp. Se halló 11 casos de bi-parasitismo, uno de tri-parasitismo y uno de tetra-parasitismo. El tipo de venta estuvo asociado a la presencia de parasitismo intestinal ($p < 0.05$), mas no el grupo racial.

En un estudio en la localidad rural de Retes, distrito Huaral (Lima, Perú) de 47 perros donde la prevalencia general de parásitos intestinales es 31.9%. Se observó *Dipylidium caninum* (12.8%), *Toxocara canis* (10.6%), *Ancylostoma* spp (4.3%), *Cystoisospora canis* (4.3%), *Taenia* spp (2.1%). Un género parasitismo se halló 76.7%, seguido dos géneros parasitismo (13.4%) entre helmintos y protozoarios. Se halló como único factor de riesgo asociado al parasitismo intestinal el lugar de

alimentación (OR=7.11; X²=5.23; p=0.03) (Naupay et al., 2019) .

Minaya (2016), reportó en un estudio que la frecuencia total de parásitos gastrointestinales fue 73.2% (71/97) donde el nemato de *Toxocara canis* (41.54%) se halló con mayor frecuencia; también se encontraron como asociación biparasitaria (7.04%) con la misma frecuencia que *Strongyloides – Cryptosporidium* (7.04%) y se encontró un caso de triparasitismo entre *Toxocara canis – Toxascaris leonina – Ancylostoma caninum* (1.41%). En caso a los machos hay una mayor presentación a parasitosis entéricas (61.9%) a diferencia de las hembras con un (38.1%); respecto a edad hubo mayor presencia en adultos (71.1%) que en los cachorros (28.9%) y sobre la alimentación se halló mayor parasitosis en la comida casera (59.8%). Se encontró para las variables sexo y tipo de alimentación están asociadas a la presencia de parásitos.

Huerto et al., (2015), analizó 104 muestras fecales de caninos en Huánuco mediante el método de Graban y concentración, logrando identificar una prevalencia general del 92,3% de parasitismo intestinal, siendo el *Ancylostoma caninum* con 72,1%, el *Toxocara canis* con 54,8%, la *Taenia sp.* con 20,2%, el *Toxoscaris leonina* con 19,2% y el *Dipylidium caninum* con 13,5% los de mayor presentación, no encontrando diferencias con el nivel cultural de la población.

Huamán & Jara, (2016), determinó el nivel de prevalencia del parasitismo intestinal en caninos de las áreas urbanas y sub urbanas de la ciudad de Trujillo – Perú, encontrando un 42,1% de prevalencia en el área urbana y un 56,1% en la suburbana, identificando la presencia de *Giardia lamblia* en un 17.1%, *Cystoisospora* y *Dipylidium caninum* en un 36.0%, *Toxocara sp.* y *Ancylostoma sp.*, así mismo, encontró un mayor nivel de prevalencia en caninos de la zona sub urbana y menores de 4 años.

Macedo (2019), reporta de 250 muestras de heces de perros de 5 urbanizaciones de la ciudad de Trujillo – Perú, identificó una prevalencia general del 18.4%, así mismo, la *Giardia spp.* Con 16% y *Toxocara spp.* con 2.4% fueron los de presentación más frecuente, finalmente, determinó que los factores de riesgo que influyen la presentación de parasitismo fueron la edad, condición corporal y lugar de procedencia.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Tenencia responsable de animales de compañía

La Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) y la guía para el manejo humanitario de poblaciones caninas (ICAM), mencionan que toda persona que posea mascota un perro debe de cumplir todas las obligaciones que genera la tenencia de mascotas como la satisfacción de la necesidad alimentaria, ambiental y física, así mismo, deben de prevenir el riesgo que conllevan como las posibles agresiones y transmisión de enfermedades. Este “deber de cuidado” exige a los dueños que proporcionen los recursos necesarios (comida, agua, cuidado médico, interacción social) a un perro para que mantenga un nivel aceptable de salud y bienestar en su ambiente (OIE, 2017).

El término “tenencia responsable de animales de compañía (TRAC)”, viene siendo promovido por entidades de alcance global como la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Sociedad Mundial para la Protección Animal (WSPA), en donde se fomenta que los dueños de canes sean más responsables en lo que respecta cubrir con todas las necesidades de los canes y así mismo deben evitar que su tenencia de canes sea perjudicial para otras personas, se debe cubrir las necesidades como la alimentación, limpieza, tratamientos y las actividades recreativas (OIE, 2017).

2.2.2. Bienestar animal

La Organización Mundial de la Sanidad Animal (OIE), menciona que el término “bienestar animal” contempla aspectos relacionados al equilibrio emocional y físico que deben tener los animales de compañía como los canes, para lo cual, se deben de cumplir con las 5 libertades como: dieta adecuada, protección del dolor, libre comportamiento animal, ambiente adecuado y no estar expuesto al miedo o temor (OIE, 2017).

2.2.3. Animales, ambiente y salud

Según la OPS, la relación hombre-animal tiene implicancias para la salud pública acentuándose, sobre todo, cuando las condiciones de tenencia son inadecuadas, constituyendo las zoonosis, más que un caso de enfermedad transmisible, un complejo en la que la enfermedad es la resultante de un proceso en el que convergen diversos factores, relacionados con las variables epidemiológicas, espacio y población, desde el punto de vista económico, social y cultural (OPS, 2021).

La tenencia responsable de canes garantiza de alguna forma que la crianza de canes debe estar enmarcado en ambientes adecuados, cómodos y que puedan representar riesgo alguno para los humanos u otros animales, así mismo, estas normativas de alcance global plantea a su vez la concientización y educación de la población humana en tenencia responsable de canes para evitar presencia de daños colaterales como la propagación de enfermedades de importancia zoonótica (OPS, 2021).

La Organización Mundial de la Salud (OMS), está de crear las normativas en salud pública, y la Organización Mundial para la Sanidad Animal (OIE) por su parte es la entidad responsable de plantear y generar normas para tener y gozar una buena salud. Hoy, con la nueva perspectiva de “Un mundo, una salud”, siendo base el

cumplimiento y la asociación de entidades para la disminución de riesgos en la contaminación por parásitos zoonóticos”. Otro punto es el modelo de los determinantes sociales, de las zoonosis desatendidas en poblaciones postergadas (OPS/OMS) como tenencia de animales, pobreza, hacinamiento, falta de servicios básicos y falta de educación (Briones et al., 2018).

Los animales, en su carácter de organismo huésped, son solo un ámbito mínimo que los convierte en transmisores o portadores de un determinado agente etiológico, y por lo tanto de una enfermedad: Sin embargo, esos animales pertenecen a un macroambiente que interrelaciona por igual clima, flora, fauna y un componente demográfico, su cultura y su organización social. Todo ello conforma un marco epidemiológico en el que presenta no una, sino varias y diferentes zoonosis, como un solo riesgo epidemiológico caracterizable y propio de ese medio físico, económico y social, surge la necesidad de incorporar una visión interdisciplinaria, que en este caso está representada por las ciencias sociales en el ámbito de la Salud Pública"(Briones et al., 2018)

Los humanos comparten el planeta con una desconcertante variedad de otros animales y plantas, formando una intrincada red de interacciones. Las perturbaciones que impacten negativamente el medio ambiente o la salud de los organismos biológicos afectarán el funcionamiento armonioso de sus interacciones; por tanto, la salud humana depende de la salud de los organismos con los que interactuamos y del entorno en el que todos vivimos(Alves & da Silva Policarpo, 2018). Si no hay salud animal, y ambas no pueden existir si el ambiente no es saludable, si está deteriorado, si no es sustentable (Armstrong, 2020).

2.2.4. Prevalencia

La prevalencia es una medida cuantitativa de suma importancia para la salud

pública, puesto que refleja el nivel cuantitativo de sospecha de un trastorno patológico para una determinada población. No obstante, la prevalencia no brinda datos directos sobre el riesgo de desenvolver la enfermedad. Así, por ejemplo, si se mantiene la misma incidencia, cualquier aumento de la supervivencia de los animales aumentará la prevalencia de la enfermedad (Macedo, 2019).

La prevalencia es la proporción de personas de una población determinada que tiene un trastorno específico en un momento determinado. Este indicador por tanto tiende a describir la situación puntual en el tiempo, contabilizando todos los casos en un punto temporal determinado (tanto los casos nuevos como los antiguos). Al tratarse de una simetría su rango de valores es de 0 a 1 y no tiene unidades de medida. Si bien no es una medida de riesgo, puede interpretarse como el riesgo de “estar” enfermo en una población y en un tiempo determinado (Macedo, 2019)

La prevalencia es una medida proporcional que cuantifica la cantidad de personas que experimentaron un evento o una enfermedad en un momento determinado. Por lo tanto, incluye todos los casos. No tiene una dimensión ni una unidad de medida. La prevalencia de la enfermedad depende de su incidencia y permanencia, que a su vez determina el pronóstico y la posibilidad de tratamiento.

Se debe considerar que los casos prevalentes de una enfermedad no reflejan todos los casos de la enfermedad en un periodo de tiempo determinado. Dado que la prevalencia se mide en un instante y es puntual, los casos de rápida resolución por mortalidad, tienen menor probabilidad de ser incluidos en las medidas de prevalencia posterior al caso. A lo también a revés, los casos cuya enfermedad es de larga duración tienen mayor probabilidad de estar medidos por la prevalencia. Por ello, la prevalencia no mide todos los casos, sino que mide mayormente los casos menos graves y de mejor pronóstico (Macedo M, 2019).

Una tasa de prevalencia se determina seleccionando una muestra representativa de una población objetivo en un momento temporal puntual y en donde se determina la proporción de animales que poseen una enfermedad o caso de interés con respecto al total de la muestra

$$TP = \frac{n^{\circ} \text{ de casos positivos}}{n^{\circ} \text{ total de la muestra representativa}} \times 100$$

Donde:

TP = Tasa de prevalencia (Fajardo, 2017; Jaramillo & Martínez, 2010)

2.2.4.1. Factores que influyen sobre la tasa de prevalencia

Existen varios factores que pueden influir en la tasa de prevalencia, en especial la gravedad de la enfermedad, si muchas de las personas que contraen la enfermedad, mueren, la tasa de prevalencia va a disminuir (Naupay et al., 2019)

Los siguientes son los posibles factores que podrían afectar la tasa de prevalencia:

- La duración de la enfermedad
- Tiempo de vida sin tratamiento
- La incidencia
- Inmigración y emigración de pacientes
- La eficiencia diagnóstica
- El nivel de letalidad de las enfermedades en los pacientes.

2.2.4.2. Utilidad de la tasa de prevalencia

Las tasas de prevalencia vienen a ser muy útiles ya que permiten visualizar la situación puntual de alguna enfermedad en una población determinada, lo cual es útil para la elaboración de planes de control y prevención de manera oportuna (Naupay et al., 2019)

2.2.4.3. Formas de expresar la prevalencia

Existen dos maneras de expresar la prevalencia

- Instantánea (censal, momentánea, puntual o de punto), es aquella que se evalúa en un momento definitivo.
- Lápsica o de periodo, es cuando se fija en un periodo de tiempo, incluye los casos prevalentes y los incidentes del período.

Naupay et al., (2019), menciona, que se llama prevalencia puntual a la que se determina producto de recolectar los datos en un momento determinado. Dado que la medición se realiza en un momento, resulta fácil determinar la población total (Naupay et al., 2019). Mientras que la prevalencia lápsica contempla la estimación de la prevalencia en dos puntos de tiempo diferente y en donde se por tanto se incluye los casos nuevos y antiguos de alguna enfermedad y un estado poblacional promedio existente a mitad del periodo.

La mayoría de las veces, para medir la enfermedad patológica en una población, se utiliza una muestra representativa de la misma, lo que permite que los resultados obtenidos sobre esta muestra se puedan aplicar a la población de la que se obtuvieron. Sin embargo, el tamaño de la muestra se determina mediante cálculos de probabilidad lo que introduce unos márgenes de error que pueden hacer que el resultado obtenido sobre la muestra no sea el que realmente existe en la población (Naupay et al., 2019).

2.2.5. Zoonosis

La palabra griega "zoon", que significa "animal", es la fuente de este término. Por lo tanto, las zoonosis son afecciones infecciosas que se transmiten de animales al hombre o inversamente y ocurren en ambientes naturales. Los agentes capaces de lograr esto son numerosos, virus, bacterias, rickettsias, parásitos, hongos, etc (Vega & Martínez, 2022)

De forma general, un sinnúmero de enfermedades infecciosas está clasificadas como zoonosis, dado que, el reservorio natural de las mismas son los animales. Por

ello, en algunas de estas enfermedades los animales son un elemento esencial en el mantenimiento de la infección en el ambiente, y de esa manera la transmiten al hombre, no obstante, en otras de estas zoonosis tanto los animales como el hombre se pueden infectar de la misma fuente, por ejemplo: agua contaminada, suelo, plantas e invertebrados (Francisco, 2022).

En la actualidad, se han identificado alrededor de 150 especies de zoonosis que afectan al ser humano, y la mayoría de ellas son fáciles de detectar a nivel global. Las zoonosis son una variedad de enfermedades infecciosas ocasionadas por una complejidad de organismos vivos. Estos engloban a los patógenos como virus, bacterias, protozoos, hongos, helmintos e incluso artrópodos.

Muchos animales sirven de guardianes, y algunos pueden proporcionar compañía a los humanos. se mantienen en el interior, donde pueden estar cerca de sus dueños para servir de guardianes. donde la comunicación con los dueños es estrecha. Sin dejar, de lado que también los animales salvajes pueden tener algún contacto indirecto con las personas, haciendo de estos reservorios para el desarrollo de una enfermedad (Cortez, 2018).

2.2.5.1. Clasificación de la zoonosis

Según la fuente de infección:

Al señalar el arranque de la infección, se entiende que un agente infeccioso se multiplica naturalmente y puede infectar a otro huésped susceptible. Animales infectados, alimentos contaminados, personas y fómites pueden ser algunas de estas fuentes. El riesgo que puede representar un agente se basa principalmente en su evolución, así como en la forma en que puede interactuar con el medio ambiente, las personas y los animales (Chávez et al., 2022)

- Saprozoonosis: Este tipo de enfermedades cumplen con la característica

de que el reservorio donde se aloja el agente causal no es un animal, sino que, incluso pueden desarrollarse y multiplicarse fuera de él, como en el agua, suelo o plantas, y a partir de ello, puede infectar a humanos y animales específicos (Rahman et al., 2020)

- **Antropozoonosis:** Son aquellas infecciones donde el agente etiológico en su recorrido evolutivo se ha adaptado a una especie animal definido. Estos tienen una amplia gama que incluye invertebrados y vertebrados, por lo que ambos pueden verse comprometidos. Según la adaptación de este agente al origen de estas zoonosis, se contempla estenoxénico (una sola especie animal) o eurixénico (distintas especies animales). Aquellos que son estenoxénicos a menudo comprometen sólo a la persona. condiciones muy concretas, y otras afectan al ser humano de forma recurrente, a causa de su bajo nivel de especificidad de huésped, por lo que tienen un espectro más amplio. En estos dos casos el ser humano mantiene transitoriamente la cadena de infección, la cual, habitualmente la llega a cortar cuando actúa como un saco ciego al no llegar a participar en la adaptación de este agente etiológico (Rahman et al., 2020)
- **Zooantropozoonosis:** Son afecciones en donde organismo causal se ha adecuado al hombre durante su desarrollo evolutivo y está presente en los individuos a través de una cadena de infección hombre-hombre constante (Teshome & Abegaz, 2019)

Según el ciclo epidemiológico

- **Zoonosis directas:** Son las que se consiguen transmitirse de un huésped que usualmente es un vertebrado infectado, a un hospedador que sea apto a tener la infección, de manera directa, o por algún fómite y/o vectores.

Además, el agente causal pasa por pequeñas modificaciones durante la etapa reproductiva y desarrollo (Rahman et al., 2020)

- **Ciclozoonosis:** Se designan de esta forma a las enfermedades en las cuales para que se desarrolle el agente causal es necesaria la participación de diversas especies de vertebrados, sin intervención de ningún invertebrado (Teshome & Abegaz, 2019)
- **Metazoonosis:** Es un tipo de zoonosis, que se refiere a aquellas donde se distingue por pasar de vertebrado a vertebrado, utilizando como intermedio a un invertebrado. En este vector el agente etiológico sufre una fase de maduración que es primordial para poder terminar la fase o cadena infectante (Teshome & Abegaz, 2019)

Mecanismos de transmisión de la zoonosis

Los animales son los principales en la transmisión de las zoonosis, ya que, permiten que la infección este presente en el ambiente, y así poder de transmitirse al hombre, no obstante, en otros escenarios tanto los animales como el hombre se pueden infectar de una misma fuente, la cual, puede ser a partir del suelo, plantas, agua contaminada (Molina, 2017).

Las personas también se pueden contaminarse de forma indirecta, ya sea, por el contacto con agua contaminada, suelo, por vectores, como son las garrapatas o pulgas, de la misma manera puede ocurrir una contaminación de una forma directa mediante el contacto con animales infectados (Molina, 2017).

Las enfermedades zoonóticas se llegan a diseminar de varias formas como:

- Inhalando esporas microscópicas infectadas con virus o bacterias.
- Recibiendo una punción (inoculación) de un animal infectado.
- Ingeriendo carne contaminada

Zoonosis ligadas a la tenencia de animales de compañía

La historia muestra, que los animales de compañía han tenido rol destacado en la interacción con el hombre, y se ha demostrado mediante varios estudios los beneficios de esta relación, ayudando a mejorar la función cardiovascular, ayuda a mejorar el grado de independencia y responsabilidad, disminuye la angustia, aumenta las relaciones entre personas, porque contribuye a la recuperación de enfermos aportando compañía al ser humano (Molina, 2017).

Los perros, al igual que otras mascotas, pueden llevar, contagiar y alojar varios parásitos causantes de enfermedades, y con el incremento del valor de las mascotas en las últimas décadas, la relación hombre-perro se ha fortalecido, aumentando así el riesgo de transmisión. de enfermedades de animales a humanos. Estas zoonosis tienen tasas altas de incidencia en América Latina especialmente en países en desarrollo, donde causan mortalidad y morbilidad de manera significativa, que se necesitan reducir, aún más para personas inmunocomprometidas, y es allí, donde los profesionales en medicina veterinaria cumplen un rol importante en la tenencia responsable de mascotas (Molina, 2017). Molina (2017), sostiene que las enfermedades zoonóticas eran comunes y de gran relevancia para la salud pública y la economía en áreas rurales. Las más destacadas se encuentran como la equinococosis quística, cisticercosis y fasciolosis. Además, mencionó que parásitos como la toxocariosis eran preocupantes debido a su impacto en niños pequeños. Estas zoonosis mostraban alta frecuencia de prevalencia en humanos y animales, especialmente en áreas rurales con un 19.5% en la población mayor de 15 años que desconocían la enfermedad.

Las zoonosis parasitarias: Problema de salud pública en Perú

La zoonosis parasitaria mostraba dos fundamentos clave en su estudio: la

contagio en humanos y en animales. En varios países de zonas tropicales y subtropicales, estas enfermedades eran significativas debido a sus repercusiones en la salud de ambos, así como su impacto económico, especialmente cuando involucraban vertebrados de consumo. La relevancia de las zoonosis parasitarias variaba entre naciones, dependiendo de las tasas de incidencia y prevalencia en humanos y animales, así como de las posibilidades de control o erradicación. Estas zoonosis tienen altas tasas de prevalencia en animales y seres humanos, principalmente en países de limitado desarrollo económico; los cálculos indican que las pérdidas económicas son muy altas en la producción ganadera y en la recuperación de la salud en la población humana afectada, constituyendo un determinante en el retardo en el desarrollo de dichos pueblos, con el agravante, en el caso de la afectación del ganado de abasto, de restar proteína animal del alimento de la población ya que se tiene que desechar las vísceras y carnes infectadas, según sea la clase de zoonosis involucrada (Francisco, 2022).

La transferencia de tecnologías de otras naciones es fundamental para poner en marcha un programa efectivo de control y disminuir los efectos nocivos de las zoonosis en el Perú. Creemos que la información proporcionada por los invitados al simposio será utilizada en conjunto con otros argumentos examinados por diversas fuentes nacionales e internacionales que permitan tomar la decisión de contar con los programas de control adecuados a nuestra realidad en un futuro no muy lejano. Esto debido a que los esfuerzos de los organismos estatales y algunas organizaciones privadas de la nación son conocidos por sus actividades y estudios conducentes al establecimiento de programas de control de estas zoonosis parasitarias (Vargas et al., 2023).

2.2.6. Parasitología veterinaria

Es el estudio de los parásitos en animales, especialmente las relaciones entre los parásitos y los huéspedes animales. Utilizando una variedad de métodos de investigación, se diagnostican, tratan y previenen las parasitosis animales (Deplazes, et al. 2016). Siendo los síntomas, el tratamiento, la epidemiología, profilaxis y medio ambiente parte de la Parasitología veterinaria. Para evitar daños graves, que pueden causar la mortalidad de los afectados, es necesario conocer el ciclo biológico, las vías de infestación y los factores que influyen en la densidad y distribución de las poblaciones de parásitos (Molina, 2017).

2.2.6.1. Definición de parásito

Un parásito es un organismo animal o vegetal que vive en, o sobre, y a expensas de su hospedador; es decir, el animal de vida parasitaria obtiene sustancias o nutrientes de otros organismos vivientes en cada generación a fin de propagar su especie (Francisco, 2022).

2.2.6.2. Clasificación de parásitos

Por su Ubicación en el hospedador

- **Ectoparásitos:** Su ubicación es en la parte externa del cuerpo del huésped, siendo los más comunes piojos, chinches, pulgas, garrapatas, ácaros, etc.
- **Endoparásitos:** Se encuentra en el interior del cuerpo. La cual se considera:
 - **Tisulares:** El crecimiento se desarrolla en tejidos como *Trichinella spp*, se encuentra en el sistema muscular, Ejemplo Plasmodium donde se ubica en la sangre.
 - **Cavitarios:** Son parásitos que evolucionan en las cavidades del cuerpo como *Entamoeba gingivalis*, que su desarrollo es en la

boca.

- Viscerales: se desarrollan en los principales órganos del sistema digestivo del hospedador como la Fasciola, que su ubicación es el hígado.
- Erráticos: sus localizaciones son anormales, como un Ascaris presente en el hígado (Jiménez et al., 2019).

Por la especialidad

- Estenoxenos: Parásitos muy específicos
- Eurixenos: Parásitos poco específicos

Tipos de parasitismo

- Parasitismo accidental: Es cuando un parásito se encuentra en un hospedador en el que habitualmente no vive. Por ejemplo, es viable que la persona se contamine con las formas larvianas de la *Dirofilaria immitis*, el nematodo que afecta el corazón del canido. Puesto que el humano no es el huésped normal de este parásito, y es considerado un parásito accidental en el hombre.
- Parasitismo facultativo: Son parásitos que logran vivir libremente (no parásitos) y pueden volverse parásitos en diferentes huéspedes. Estos organismos son llamados parásitos facultativo. Un ejemplo es Pelodera strongyloide, un nematodo (gusano redondo) que vive libremente en las capas superficiales del suelo; sin embargo, es capaz de penetrar a través de la piel de muchos animales domésticos, particularmente de los perros que viven en ambientes húmedos y sucios(Jiménez et al., 2019).
- Parasitismo obligatorio: Se llama así cuando el parásito debe llevar

una existencia parasitaria. No es posible que pueda vivir libremente. *D. immitis*, el gusano del corazón del perro, es un parásito obligado; la mayoría de parásitos que afectan a los animales domésticos son parásitos obligados (Jiménez et al., 2019).

2.2.7. Parasitosis en caninos

Existe una amplia lista de endoparásitos que afectan la salud de los caninos, empezando en los fetos, cuando las perras albergan larvas. A los 42 días de preñez, algunas larvas parasitarias traspasan la placenta para infectar al feto. Otros están en el sistema mamario y pueden ingresar a los cachorros lactantes a través de la leche pasando a través del hígado y los pulmones al intestino. Los canes adultos pueden sufrir alteraciones y deterioros en órganos vitales, pero dejan secuelas a veces importantes. Por ende, es importante la dosificación mínima cada tres meses y, en lo posible un examen coproparasitológico de heces. pudiendo ser contagiosos para el hombre y para los niños. Entre los parásitos gastrointestinales que frecuentemente infestan a los caninos podemos nombrar los siguientes: gusanos redondos (*Toxocara canis*), gusanos planos (*Dipylidium caninum*) Coccidios, Giardias, *Trichuris vulpis* y *Ancylostoma caninum* (Jiménez et al., 2019).

2.2.7.1. Parasitosis gastrointestinal

Los parásitos capaces de producir sintomatología intestinal pueden ser protozoos, metazoos o helmintos. Mientras su rol patogenico en cada parasitosis se encuentra determinado, algunos se caracterizan por su habitad mientras que otros producen trastornos intestinales y complicaciones extratestinales importantes. La prevalencia de los diversos parásitos varía y oscila en función de la edad y de las condiciones higiénicas de la población de cada área. (Molina,

2017).

Sintomatología

El primer síntoma es el prurito o comezón. El canino se sienta en el piso para arrastra la región anal para rascarse contra el piso. También se muerde su parte anal repetidamente. Existe una modificación en el semblante del animal. Durante la infección temprana, el canino disminuye la condición corporal de manera rápida, esto es a causa que los parásitos consumen de los nutrientes ingiere el animal. Cuando la infección es más severa, su abdomen se distiende. El abdomen se inflama debido a la producción de gases que produce la presencia de gusanos. Un síntoma definitivo son que los gusanos son expulsados con las heces. La expulsión de estos parásitos en las heces puede ser largos y otros son tan pequeños como un grano de arroz. El síntoma más preocupante de estos parásitos intestinales es la sangre en las heces de la mascota (Molina, 2017).

Vías de contagio

Las vías de contagio frecuente son:

- Vía oral: mediante el lamido.
- Contacto directo: los sitios pueden ser parques, jardines don el animal contaminado haya defecado.
- Por Alimentacion: a través de verduras y alimentos no limpiados.
- Vía transplacentaria: mediante la placenta antes del nacimiento de los cachorros (Molina, 2017).

Diagnóstico

La detección de las enfermedades parasitarias se fundamenta de dos maneras:

La primera, Por técnicas directos, establecidos para identificar o detectar el parásito o alguna de sus características morfológicas observables. Entre estos

métodos se detallan:

- Examen coproparasitológico
- Análisis en la observación macroscópico por tamizado
- Técnicas de concentración

La Segunda, Por Técnicas indirectas, para el diagnóstico de parasitosis de difícil visualización directa.

La selección de una o más técnicas dependerá de qué especie parasitaria y en qué fase de su ciclo evolutivo es necesario diagnosticar, dadas las diferentes cualidades de cada método (Molina, 2017)

2.2.7. Principales parásitos gastrointestinales e infección en el humano

.2.2.7.1. Toxocara Canis

Es el más habitual de los nemátodos entre los perros; es de período directo, y afecta a los perreznos. Su periodo prepatente es de 30 días si ingresa por vía oral, si lo hace por vía transplacentaria es de 15 días (Huerto et al., 2015)

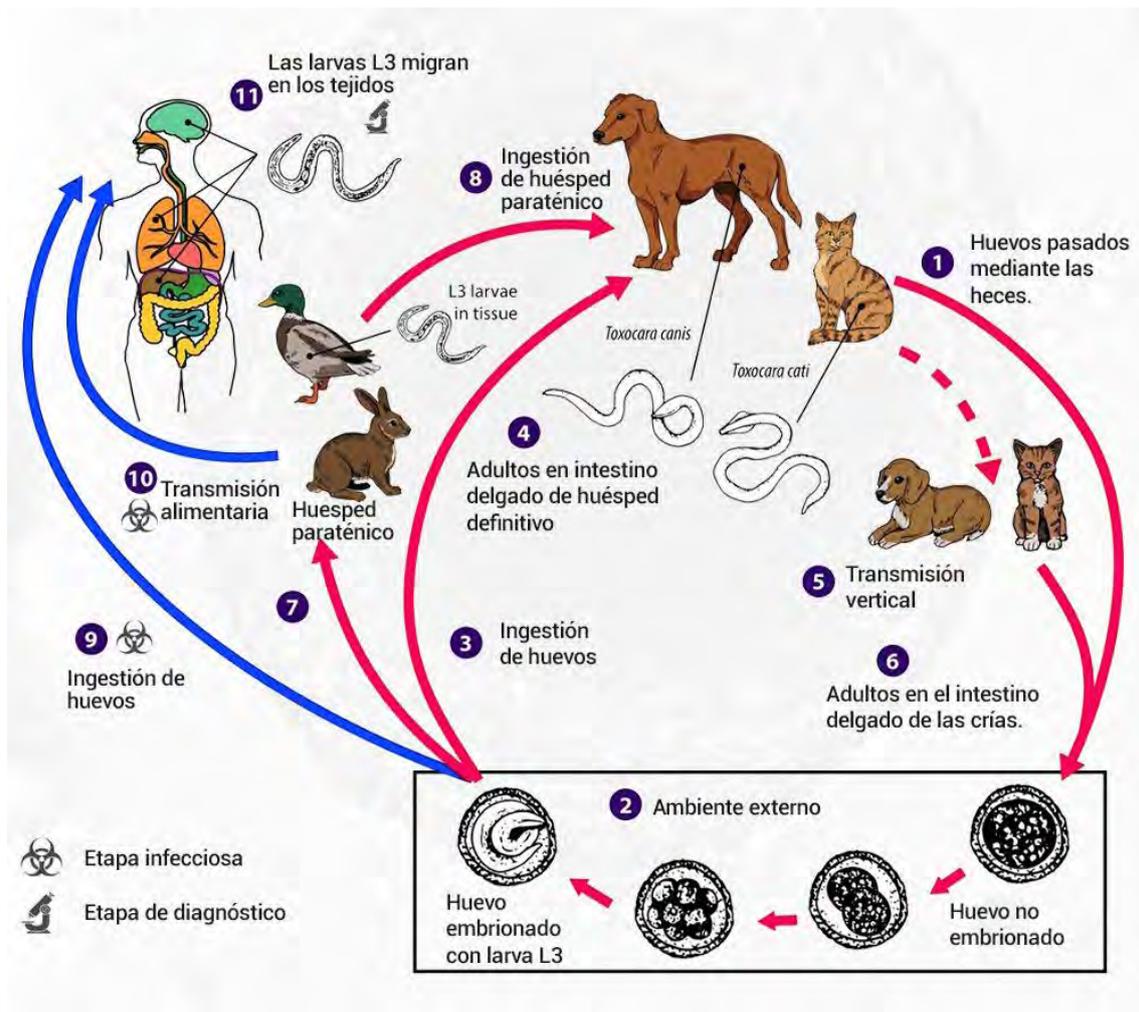


Gráfico 1: Ciclo evolutivo del *Toxocara canis* (Astete, 2021)

El diagnóstico se realiza mediante análisis de materia fecal por flotación, el huevo es redondo, con cubierta o cáscara gruesa, rugosa por fuera, color marrón, mide de 70 a 90 μm , posee un solo blastómero en el interior y escasa cámara de aire (Huerto et al., 2015).

Infeción

Este parásito al momento de transmitirse al humano puede provocarle síntomas y lesiones tanto viscerales como oculares y ser más frecuentes en niños que en adultos (Francisco, 2022).

Los daño, síntomas y diagnóstico de *Toxocara canis*, las larvas migratorias pueden dañar a los órganos más afectados como riñones, hígado, pulmones (tos y

neumonía son posibles síntomas), o afectando también a los ojos produciendo ceguera (Francisco, 2022).

El agente etiológico *Toxocara canis* puede contaminar a las personas, más del 70% de casos humanos se reportaron que tienen canes positivos, siendo hospederos definitivos los perros. La persona es un anfitrión paraténico, al alojar la fase infectiva de *Toxocara*, sin llegar al estadio de adultos. Luego de ingeridos los huevos infectivos, por acción de los jugos digestivos, son liberados en forma larvaria, de 16-20 mm y penetrando ésta en la circulación sistémica, pueden causar en los tejidos hemorragia, necrosis y secundariamente inflamación por reacción inmune del hospedero (Francisco, 2022)

2.2.7.2. Ancylostoma caninum

Son Parásitos (nemátodos) hematófagos donde su tamaño oscila entre 1,5 a 2cm, su color es gris rojizo. El perro adquiere por consumo de larvas (fase infectiva), esto por la vía galactógena; asimismo también pueden ingresar por la piel sana (vía percutánea). Su periodo prepatente es de 18 a 21 días (Huerto et al., 2015).

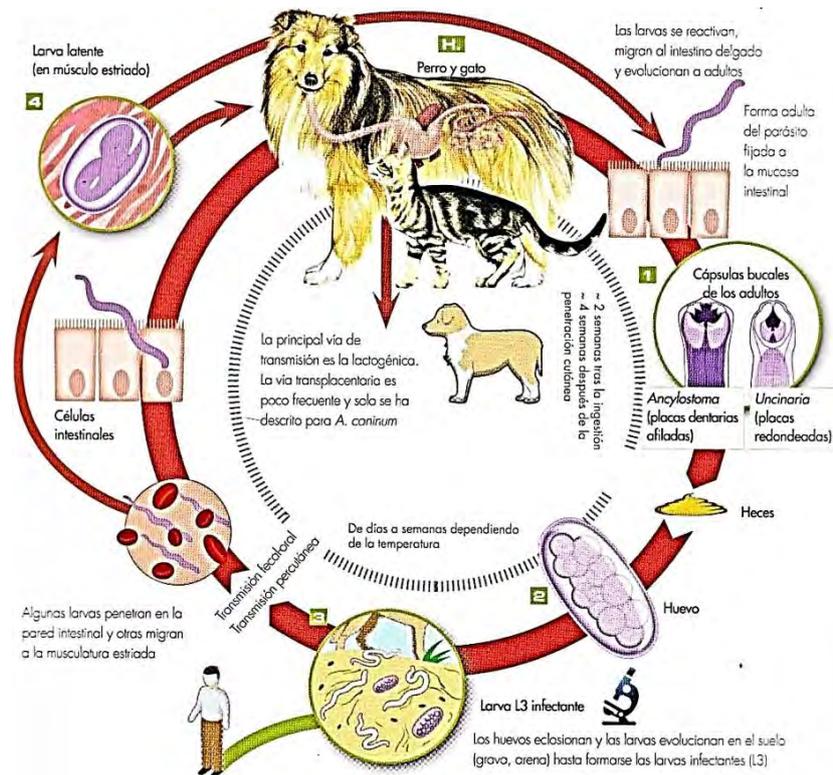


Gráfico 2: Ciclo evolutivo del *Ancylostoma caninum* (Miró et al., 2019)

El diagnóstico se realiza mediante la observación directa o por flotación al microscopio de materia fecal. Los huevos son: ovoides, doble membrana fina, miden de 65 a 40 μm , constan de 6 a 8 blastómeros en su interior. Su lugar de predilección en el estadio adulto es el intestino delgado (Huerto et al., 2015)

Los signos y síntomas que se manifiestan son: diarrea con sangre digerida o sangre fresca, anemia (leve o grave), depilación periocular; quemosis, pérdida de peso, borborismos aumentados (Huerto et al., 2015)

Infeción

Produce en el humano dermatitis verminosa reptante o larva migrans cutánea. La larva migratoria cutánea (LMC) es un trastorno causado por la entrada en la piel de larvas infectadas de nematodos. El origen más usual es *Ancylostoma caninum*. Los seres humanos adquieren la infección al entrar en contacto con el suelo contaminado y ésta suele quedar restringida a la piel, ya que el hombre es

un huésped circunstancial y el parásito no puede completar su ciclo vital (Naquira, 2010)

El signo típico clínico es una lesión lineal serpenteante y migratoria acompañada de prurito y conocida como erupción reptante, que es muy indicativa de LMC. El eritema surge a 3-4 cm. del lugar de entrada afectada y la larva infectante suele estar ubicada a 1-2 cm. del lugar de la erupción(Molina, 2017)

El periodo de incubación es desconocido y oscila desde horas hasta incluso varios meses. Las alteraciones de la LMC se manifiestan como el impétigo (infección cutánea), alérgicas locales y generales y en unos casos pueden ocurrir un síndrome de Loffler (infiltrados pulmonares transitorios). Las zonas afectadas con mayor frecuencia son los pies, las nalgas y muslos, mientras que su aparición en la cara es rara(Molina, 2017)

Esta infección por *Ancylostoma duodenale* puede causar anemia debido a pérdida crónica de sangre y excepcionalmente de sangrado digestivo evidente. Los contagios masivos pueden producir anemia aguda con endemias a este parásito.

2.2.7.3. *Trichuris vulpis*

El *Trichuris vulpis* es un parasito hematófago donde su morfología anterior es muy delgada y la posterior más gruesa, siendo su hospedero principal en caninos adultos y ancianos. Su periodo prepatente es de 70 a 104 días (Vega & Martínez, 2022).

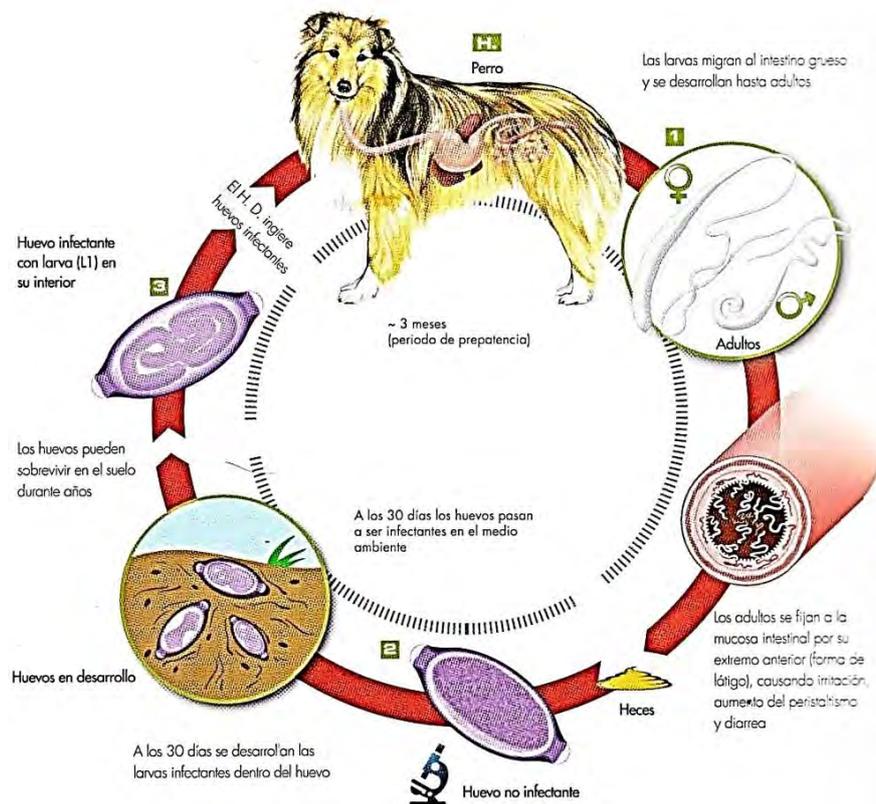


Gráfico 3: Ciclo evolutivo de *Trichuris vulpis* (Carithers & Miró, 2014)

El análisis es directo y por flotación; recolectando la materia fecal con guantes en la mano. Sus huevos expulsados al medio ambiente son ovales, de color verde amarillento o amarronado, posee dos membrana no muy gruesa con tapones en los ambos polos, miden $75 \mu\text{m}$ a $85 \times 40 \mu\text{m}$. no segmentados. Su hábitat del estadio adulto es en el ciego y colon. Entre los signos y síntomas presentan diarrea mucoide, con sangre fresca si la carga parasitaria es muy alta (Vega & Martínez, 2022)

Infección

Las fuentes de infección son el suelo o los cursos de agua contaminada con huevos del parásito. La forma de transmitir es, como en otras helmintiasis, es la deglución de los huevos en los alimentos o el agua contaminada, o las manos infectadas con huevos de larvas de estadio infectante. Los huevos de trichuris poseen las mismas posibilidades de factores medioambientales que los de los

ascáridos y, por lo cual, se muestran en las mismas zonas. Sin embargo, los huevos de *Trichuris* son considerablemente más sensibles a las condiciones climáticas (Vega & Martínez, 2022)

La tricuriasis es una infección por *Trichuris trichiura*. Causa dolencia a nivel abdominal y, en los contagios graves, causa anemia y desnutrición del paciente. El reconocimiento de este parásito se fundamenta en el encuentro de huevos de los tamizados de las heces. Donde el tratamiento farmacológico consiste en la administración de albendazol, mebendazol, o ivermectina. La *Trichuris trichiura* es un parásito que cuando produce infestación masiva en el humano puede complicarse con anemia severa (Vega & Martínez, 2022)

2.2.7.4. *Giardias sp*

Protozooario tiene una forma activa es su ciclo biológico: donde el trofozoíto parasita, a nivel basal de las vellosidades de la zona del intestino delgado; y una forma de resistencia y que no se alimenta: el quiste. Su periodo prepatente está en los rangos de 5 a 10 días (Vega & Martínez, 2022)

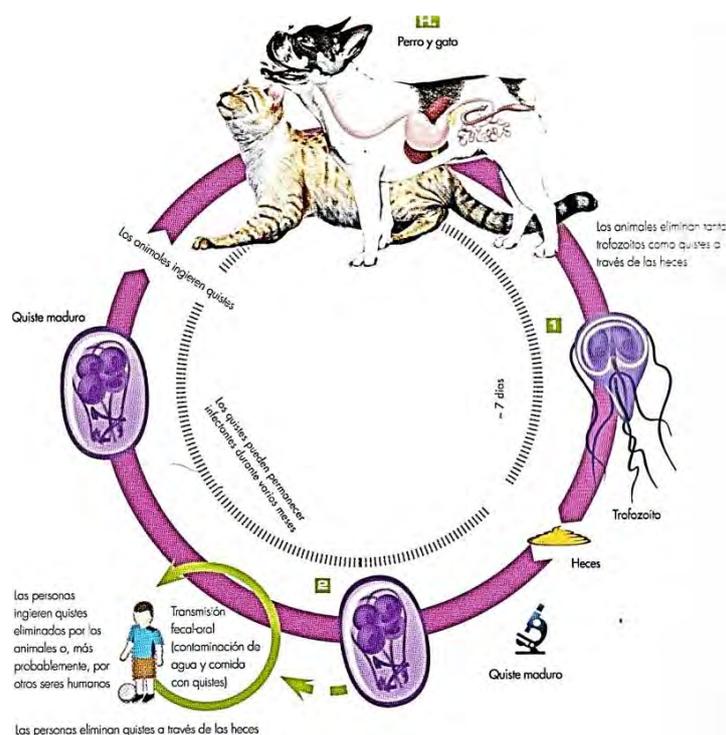


Gráfico 4: Ciclo biológico de Giardia sp. (Carithers & Miró, 2014)

El examen coproparasitario es un estudio en heces fecales fresca o conservante, con observación en forma quística y no. Sus métodos de enriquecimiento se reservan para su mejor observación, dejando entre ellos el SO₄Zn₂ y la adición de Lugol (una gota) en alícuotas. Son ovoides, con la pared gruesa, su tamaño varía de 10 a 14 µm. Inmóviles, en su interior tiene 4 núcleos y sus sobrantes de flagelos están en S itálica. El trofozoíto se destaca en los directos, el cuál. Mide 10-20µm x 15µm, habita la mayoría de su tiempo en el intestino delgado (Huamán & Jara, 2016).

Su sintomatología, pérdida de peso, tenesmo, diarreas continuas o discontinuas, materia fecal de olor fétido con mucus, sangre o esteatorreica, anemia (Huamán & Jara, 2016)

Infección

Las personas ingieren quistes eliminados por los animales o, más probablemente por otros seres humanos. La transmisión es por vía oral, mediante la contaminación de agua y comida con quistes (Huamán & Jara, 2016)

Las manifestaciones clínicas son en forma de: asintomáticos solo existe excreción de quistes sin manifestaciones clínicas. En el cuadro de diarrea aguda son evacuaciones líquidas fétidas de color verdoso con moco sin sangre, con la hinchazón abdominal o distensión abdominal, náuseas y malestar general, en la presentación de diarrea crónica se encuentra dolor abdominal cólico, distensión abdominal, evacuaciones grasosas, fétida, con pérdida de peso, ataque al estado general (Huamán & Jara, 2016).

La giardiasis, también llamado como diarrea del viajero, es una enfermedad que afecta a la porción de intestino delgado. Dicha enfermedad es

producida por un patógeno-parásito (microbio) llamado Giardia lamblia (Huamán & Jara, 2016).

2.2.7.5. Coccidios sp

Los coccidios están ampliamente divulgados por el todo el mundo, a veces en forma de una afección muy intensa. Los ooquistes desarrollan sus dos esporocitos, con 4 esporozoitos cada uno, en tiempo específico es de 1 a 4 días en el exterior (García & Rivera, 2017)

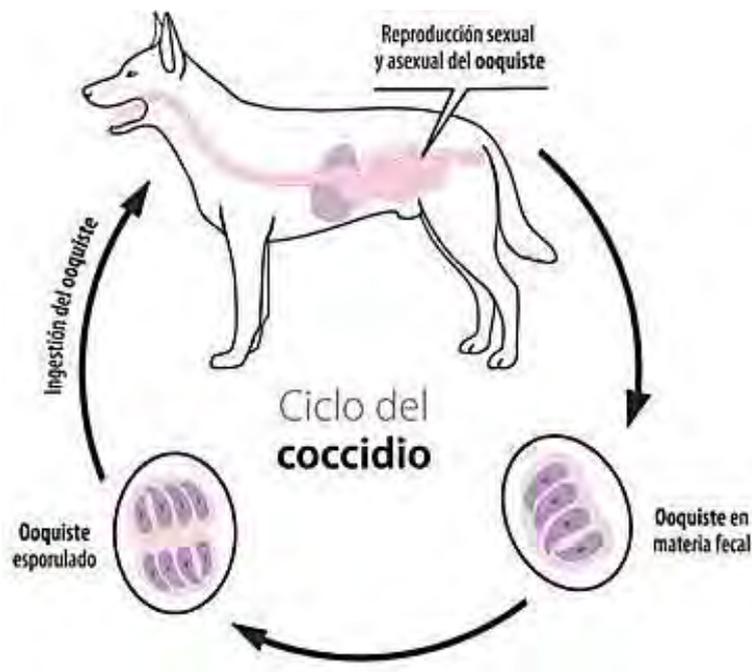


Gráfico 5: Ciclo biológico de *Coccidios sp.* (John Martin Laboratorio, 2020)

Es absolutamente indispensable examinar heces frescas pues de lo contrario pueden producirse confusiones, sobre todo en las especies pequeñas, con el género *Sarcocystis* (García & Rivera, 2017)

Después de la ingestión por vía oral de ooquistes esporulados, tienen lugar intracelularmente en el epitelio intestinal del perro una reproducción asexual (esquizogonia) y el proceso sexual (gametogonia). Con la unión de los gametos machos con los gametos hembras aparecen los ooquistes, los cuales vuelven a ser expulsados con las heces después de 5 - 10 días (García & Rivera, 2017).

Las infecciones ligeras muchas veces no producen síntomas: en caso de infección intensa aparece apatía, se producen heces semilíquidas o líquidas mezcladas con sangre durante 1 a 2 días; como consecuencia de la masiva destrucción del epitelio intestinal puede presentarse una enteritis hemorrágica que puede terminar en muerte (García & Rivera, 2017)

Infección

La coccidiosis en perros no tiene ninguna implicación zoonótica ya que los parásitos son muy específicos de hospedador (García & Rivera, 2017)

El mecanismo de transmisión de los coccidios intestinales es por la ingesta de agua o alimentos contaminados con ooquistes esporulados; sin embargo, se ha reportado infección por nadar en aguas contaminadas con heces positivas o a través de la vía sexual por contacto oro-fecal (García & Rivera, 2017).

Prevención

El punto de partida es estudiar la epidemiología de estas infecciones y reunir toda la información existente. Con estos datos, podremos evaluar la necesidad de implementar medidas preventivas y de control.

Los parásitos gastrointestinales contaminan al canido, cuando este entra en contacto con las heces contaminadas de otros animales previamente parasitados. Hay que vigilar que el can no se acerque o ingiera los excrementos de otros durante sus paseos al aire libre (García & Rivera, 2017).

Otra vía de riesgo al alimentar a una mascota es la ingesta de alimentos crudos cuando la ración de alimentación ha sido contaminada por lombrices, tenias o sus larvas las cuales son de ingerir. La larva tiene más posibilidades de pasar inadvertida e ingresar al cuerpo de uno. Si el alimento no ha sido tratado térmicamente, la posibilidad de que el parásito sobreviva aumenta (García &

Rivera, 2017).

La mejor alternativa para evitar contagios por parásitos es prevenir la infección con gusanos intestinales. Por este motivo, ofrecer a las mascotas alimentos de buena calidad es esencial para cuidar de su salud intestinal. Hay que alejar al perro de los espacios sucios que puedan estar infectados, no permitir que el can lama o tome alimentos de la calle y tratar de eliminar el contacto con animales que se sospeche que puedan estar infectados(García & Rivera, 2017)

4.3. Marco conceptual

Mascotas: Se designa el nombre a aquellos seres vivientes con sensibilidad y receptividad, capaces de aprender y de adaptarse al medio que los rodea, y de esta manera, también puede crear lazos de dependencia y afectivos, el cual es mantenido por diversión o para ofrecer compañía (Esparza et al., 2020).

Edad: Es el periodo que ha vivido un canido desde su nacimiento. La determinación de la edad de un perro se establece, de forma aproximada, atendiendo al desarrollo de su dentadura, ya que el desgaste de la dentadura es una de las características del envejecimiento, lo que permite reconocer con cierta exactitud la edad del perro, pero puede variar el cálculo debido al tamaño y raza del perro (Esparza et al., 2020)

Raza: Está representada por un número suficiente de individuos que transfieren de manera estable sus características específicas (Bannasch et al., 2021). Para la agrupación de las razas se clasificó según el tamaño, en razas de perros grandes, medianos, pequeños y mestizos (Dunner S & Cañón J, 2014).

Zona de procedencia: Es el lugar de donde proviene la población estudiada. Para este caso el espacio será la Zona urbana poblada, consiste en el area conformado por la ciudad y el perímetro contiguo edificado: la ciudad y barrios ciudades (Habitado). Zona periurbana: Es la ampliación continua de la ciudad y la absorción paulatina de las áreas

rurales que lo envuelven, se puede tratar la zona periurbana como una interface, en ellas se atenúan o disminuyen varios servicios sistema urbano, como los de; electricidad, agua potable, desagües, calles pavimentadas, gas, servicio recolección de residuos sólidos, postas sanitarias del sistema de salud, entre otros (Esparza et al., 2020).

Tenencia responsable de mascotas: Es un estado mediante la cual es ser humano acepta poseer un animal, asumiendo obligaciones que permitan salvaguardar el bienestar de este, teniendo en cuenta su adecuada alimentación, contención, salud, hogar, y sobre todo buen trato; de tal manera, que se pueda evitar que se convierta en un animal agresivo y/o en un emisor de enfermedades a las personas, otros animales y el medio ambiente (OIE, 2017).

Prevalencia: Se calcula dividiendo el número total de personas que presentan un rasgo o enfermedad positiva en un periodo de tiempo determinado por el número total de personas en ese momento. Mide el porcentaje de personas que padecen una enfermedad en un momento determinado (Naupay et al., 2019).

Salud pública: actividades desarrolladas por los organismos gubernamentales con el objetivo de proteger, promocionar y restaurar la salud de la población o cualquier cosa que se haga para mejorar la salud de la población (Acero, 2016).

Zoonosis: enfermedad infecciosa transmitida entre animales vertebrados y el ser humano o viceversa en condiciones naturales. Los agentes infecciosos incluyen bacterias, virus, hongos y rickettsias, entre otros (Acero, 2016)

CAPÍTULO III: DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Metodología de la investigación

3.1.1. Tipo y diseño del estudio

La Investigación es un estudio descriptivo con un grado correlacional nominal, de corte transversal.

3.1.2. Población de estudio

La población de estudio estuvo conformada por canes domésticos (*Canis lupus familiaris*) que habitan en los pueblos jóvenes de Pachacutec y Villa Versailles de la Ciudad de Yauri-Espinar, Cusco.

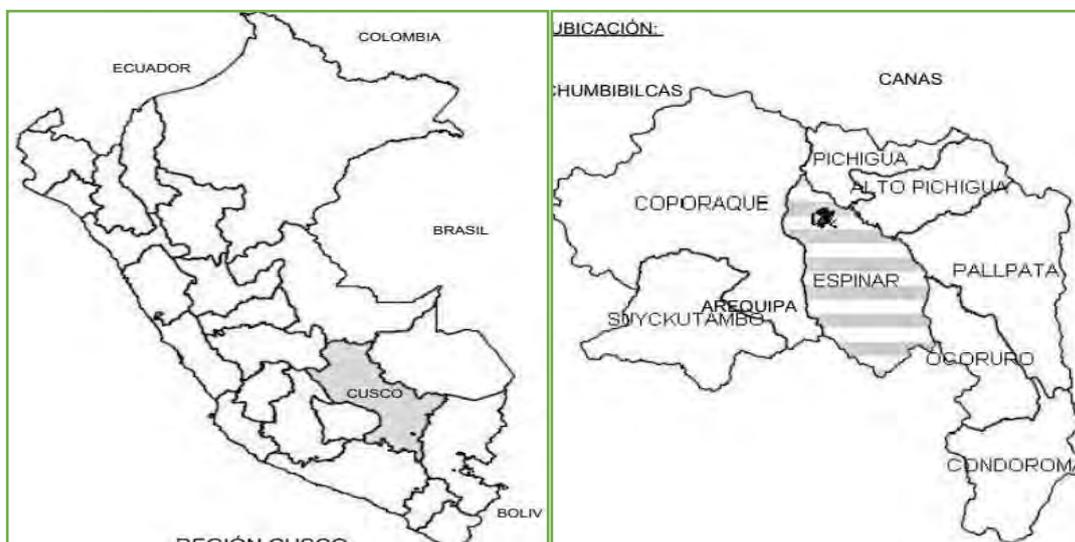
3.1.3. Ubicación de la investigación

El estudio está ubicado:

- Pueblos Jóvenes: Pachacutec y Villa Versailles
- Ciudad: Yauri.
- Distrito: Espinar.
- Provincia: Espinar
- Región: Cusco

Ubicación altitudinal se encuentra a 3929 m.s.n.m con Coordenadas $14^{\circ}48'05''S$

$71^{\circ}25'42''O$



<i>Imagen 1: Ubicación regional de la zona de estudio</i>	<i>Imagen 2: Ubicación provincial de la zona de estudio</i>
---	---

(Gobierno Regional Cusco, 2022)

3.1.7. Muestra poblacional

Donde la muestra población de estudio se obtuvo del reporte de campañas de vacunación antirrábica que se realizaron en la ciudad de Yauri-Espinar en los años 2019, 2020, 2021, donde los datos para el presente estudio se reportaron población de perros:

Tabla 1 Reporte campañas de vacunación según MINSA

Año	Pueblos Jovenes	
	Villa Versalles	Pachacutec
2019	89	48
2020	109	53
2021	92	38

Para la muestra poblacional a realizar es de tipo probabilístico simple aleatorio estratificado, se obtuvo de datos de campañas de vacunación de la población Canina ver tabla 1; la muestra para el estudio se realizó con la siguiente formula:

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

Dónde:

n = Tamaño de muestra.

N = Tamaño de la población o universo.

$Z_{(1-\alpha/2)^2}$ = Nivel de confianza al 95 % (1.96).

p = Prevalencia referencial o probabilidad de éxito (50 %)

q = 1 – p. diferencia de probabilidad o Probabilidad de fracaso (50 %).

e = Error máximo aceptado 10 %.

Muestra para el Pueblo Joven Villa Versalle

97 perros (*Canis lupus familiaris*) según el promedio del reporte de la vacunación antirrábica.

$$n = \frac{97 * (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}{(0.10)^2 * (97 - 1) + (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)} = 48.51$$

49 perros o canes para el Pueblo Joven Villa Versalles.

Muestra para el Pueblo Joven Pachacútec

46 perros (*Canis lupus familiaris*) según el promedio del reporte de la vacunación antirrábica.

$$n = \frac{46 * (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}{(0.10)^2 * (46 - 1) + (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)} = 31.32$$

31 perros o canes para el Pueblo Joven Pachacútec.

3.1.9. Recolección de datos

Para el registro de datos se visitó al dueño de la mascota, en horas de la mañana entre 5am a 7am; estos datos se registraron en una ficha epidemiológica por elaboración propia, en donde se contemplaron las variables como: Edad, Sexo, Raza, Convivencia con otros animales, tratamiento antiparasitario, lugar de defecación, una vez recolectados las fichas y muestras se tabularon según los resultados del laboratorio, anexo 1 (Ficha epidemiología)

3.1.10 Descripción de los métodos de investigación

Para la presente investigación las muestras de heces de canes, se procesaron en el laboratorio de parasitología de la Escuela Profesional de Medicina Veterinaria – Espinar – UNSAAC; donde se aplicó el método de flotación (Centrifugación) descrita por Foreyt, (2001).

3.1.11. Recolección de muestras fecales

- Las muestras de heces fueron recolectadas por las mañanas.
- Se introdujo los dedos (Índice y Medio) con guantes descartables para obtener heces frescas.
- Luego las heces recolectadas se pusieron en frascos rotulados esterilizados. Donde se agregó formol 5% para preservar las estructuras de 2 a 5 ml.
- Luego se puso todos los frascos en un cooler con gel refrigerante, para luego ser llevadas al Laboratorio para el análisis coproparasitológico.
- Las muestras se trabajaron inmediatamente después de la colecta.

3.1.12. Diagnóstico coproparasitológico

Técnica Modificada de Doble Centrifugación

Descrita por (Foreyt, 2001)

1. Pesar y luego mezclar 1 o 2 g de heces en 10- 12 ml de agua en un vaso de precipitados y agitar hasta que las heces se pongan en suspensión
2. Vierta la mezcla a través de un colador de té en otro vaso de precipitados. Presionar el material en el colador con una espátula y desechar el material en el colador.
3. Vierta el contenido en un tubo de centrífuga de 15 ml y llénelo hasta arriba con agua.
4. Centrifugar los tubos a 1.500 rpm durante 5-10 minutos.
5. Decantar el tubo y llenar hasta la mitad con la solución de flotación. Agitar el sedimento con un palo aplicador de madera y luego llenar el tubo casi hasta el tope con solución de flotación.
6. Colocar el tubo en la centrífuga y, con un cuentagotas, añadir la solución de flotación al tubo de manera que la solución esté casi al nivel de la parte superior del tubo. Coloca un cubreobjetos de 22-111 mm² encima del tubo y en contacto con la solución de azúcar.
7. Centrifugar a 1500 rpm durante 5-10 minutos. El cubreobjetos no se caerá si la

centrífuga tiene troncos libres que giran hacia la posición horizontal.

8. Retire el cubreobjetos levantándolo hacia arriba y colóquelo en un portaobjetos de vidrio. Todos los estadios de parásitos que flotaron deben estar en la gota debajo del cubreobjetos

9 . Examinar el portaobjetos con un aumento de 5x, 10x o superior y observar todos los estadios de parásitos presentes

3.2. Materiales y equipos de estudio

3.2.1. Material biológico

Heces frescas, recolectadas en frasco de plástico esterilizados nuevos, de boca ancha, sin contaminación.

3.2.2. Materiales

- Porta-objetos de 3 X 1 pulgada (7,5 x 2.5 cm) ó 3 X 2 pulgadas (7.5 x 5cm)
- Cubre-objetos de 22 X 22 mm, #1 ó #2 Aplicadores de madera
- Marcador
- Contador manual
- Frasco con solución desinfectante para descartar material
- Frasco rotulado
- Bagetas o Palitos

3.2.3. Insumos para la preparación de Solución.

- Ballweber, (2006) Solución saturada de azúcar (densidad 1.12 a 15°C)

Azúcar rubia	1280 g.
Agua desmineralizada	1000 ml
Fenol licuado 10 ml o 20 ml de formol comercial	

3.5. Procesamiento estadístico

- Para el procesamiento de la información se empleó:
- Programa estadístico SPSS versión 26.
- Microsoft Excel.

3.6. Diseño estadístico

Determinación de la Prevalencia De Parasitosis En Canes

Para la determinación de la prevalencia se identificaron casos positivos a la enfermedad parasitarias, cuya fórmula evaluada será (Fajardo, 2017; Jaramillo & Martínez, 2010):

$$P = \frac{N^{\circ} \text{ animales positivos a la enfermedad}}{N^{\circ} \text{ total de animales}} \times 100$$

Análisis estadístico.

Los datos discretos (contados) de las variables en estudio sobre la prevalencia a la hidatidosis, fueron procesadas y analizadas a través de la prueba de significancia de Ji – cuadrado, considerando el factor epidemiológico edad, sexo, procedencia, convivencia, desparasitación y lugar de defecación para lo cual se utilizó la siguiente fórmula:

$$X_C^2 = \sum \sum_{j=i}^k \frac{(o_j - e_i)^2}{e_i}$$

Dónde:

X_C^2 = valor de Ji-cuadrado calculado.

$\sum_{j=i}^k$ = Signo sumatoria.

O_j = valor observado de la variable.

e_i = valor esperado de la variable.

$(O_j - e_i)$ = valor de la desviación positiva o negativa elevada al cuadrado.

Todos los datos se tabularon en una hoja de Excel 2016, y fueron procesados en el programa IBM-SPSS versión 25.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El estudio mostró presencia de parásitos intestinales, en perros (*Canis lupus familiaris*) en los pueblos jóvenes Pachacutec y Villaversalles de la ciudad de Yauri con el 51,25 % (41/80) Tabla 2. Esto indicaría que existe la presencia en los canes de Yauri-Espinar parásitos intestinales, la cual estaría diseminando estas enfermedades parasitarias y afectando la salud de la población con posibles contagios.

4.1. Prevalencia de parásitos intestinales, en perros (*Canis lupus familiaris*) en los pueblos jóvenes Pachacutec y Villaversalles de la ciudad de Yauri

Tabla 2 Prevalencia de parásitos intestinales en perros (*Canis lupus familiaris*) en los pueblos jóvenes de Pachacutec y Villaversalles de la ciudad de Yauri

PROCEDENCIA	ENFERMEDAD				Total	
	NEGATIVO		POSITIVO		N°	%
	N°	%	N°	%		
PACHACUTЕК	16	51.61	15	48.39	31	38.75
VILLA VERSALLES	23	46.94	26	53.06	49	61.25
Total	39	48.75	41	51.25	80	100.00

Fuente: Elaboración propia

Así mismo la tabla 2, muestra que en el pueblo joven Pachacutec tiene 48.39 % (15/80) de las muestras de heces analizadas presenta enteroparasitos; de los cuales la zona Villa Versalles muestra el mayor porcentaje 53.06 % (26/80), esto se debería a que la población canina se está incrementando en la ciudad de Yauri- Espinar y por ende el incremento de parásitos gastro intestinales se incrementa y aumenta el riesgo de transmisión de enfermedades zoonóticas, lo cual afecta a la salud pública, animal y ambiental (Valderrama & Serrano, 2020), las elevadas de poblaciones urbanas de canes y felinos domesticos provocan una serie de problemas de salud pública, como la invasión de zonas verdes, daños a los contenedores de residuos sólidos, contaminación de zonas públicas por heces, propagación de enfermedades infecciosas y parasitarias y mordeduras a seres humanos. Estos problemas repercuten en la salud de los ciudadanos, los animales y el medio ambiente. En comparación al 7,3% de prevalencia de enteroparasitos obtenidos en

china por (Gong et al., (2021), la cifra obtenida es mucho mayor, esto sugiere que no existe políticas de control zoonosario, es probable que en china exista políticas de prevención y control más localizadas, lo que da lugar a un porcentaje mínimo de casos de enteroparasitosis; Pero lo contrario ocurre con el 52.3% , 31.9% de Añamuro et al.,(2019) y Naupay et al.,(2019), datos muy similares a los nuestro esto se debería a que en el Perú no existe políticas de control sanitario tal como lo menciona Gong et al., (2021) se deben formular políticas de prevención y control más localizadas, incluida la mejora de la higiene del agua potable y el fortalecimiento de la promoción de la higiene esto ayudaría a la disminución de entero parásitos zoonóticos. Así mismo indicamos que en los últimos años, la población de Yauri-Espinar ha experimentado diversos cambios con el incremento poblacional siendo la creación de pueblos jóvenes como Pachacutec y Villaversalles considerados como zonas rurales; por ende, los bajos niveles económicos en una familia hacen que los canes salgan a las calles y se contaminen con enteroparasitosis con mayor facilidad e incluso puede aumentar el riesgo de perro callejeros (Cadena, 2013; Rojas, 2016).

4.2. Prevalencia de parásitos intestinales, en perros (*Canis lupus familiaris*) según tipo de parasito en los pueblos de jóvenes Pachacutec y Villaversalles de la ciudad de Yauri.

Tabla 3: Prevalencia según parásitos intestinales, en perros (*Canis lupus familiaris*) según tipo de parasito en los pueblos de jóvenes Pachacutec y Villaversalles de la ciudad de Yauri

Tipo de Parasito	ENFERMEDAD			
	POSITIVO	%	Total	%
Nematodos				
<i>Ancylostoma canium</i>	1	1.25	1	1.25
<i>Toxocara canis</i>	3	3.75	3	3.75
Cestodos				
<i>Dipylidium caninum</i>	9	11.25	9	11.25
<i>Taenia spp</i>	20	25.00	20	25.00
Mixta				
<i>Diphylidium/Taenia spp</i>	5	6.25	5	6.25
<i>Toxocara canis/Diphylidium</i>	2	2.50	2	2.50
<i>Toxocara canis/Taenia spp</i>	1	1.25	1	1.25
NINGUNO	0	0.00	39	48.75
Total	41	51.25	80	100

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 3 Muestra la prevalencia en tipos de parásitos donde los cestodos predominaron en un 36.25 % (29/80) de los cuales 25.00 % (9/80) pertenecen a *Taenia spp* y 11.25 % (9/80) son a *Diphylidium caninum*, estos resultados se deberían a que los canes están ingiriendo órganos internos con el metacestodo (forma larvaria) de los hospedadores intermediarios (Awosanya et al., 2021), así mismo una fuente de infección serían los centros de abasto de animales para el consumo humano donde no estarían realizando un tratamiento de adecuado de órganos contaminados, estando de acuerdo con lo informado por Signorini, (2008); Indica que las condiciones sanitarias deficientes en centros de beneficio contribuyen a la contaminación sanitaria por falta de instalaciones, equipos modernos y mala disposición de material biológico decomisado; en comparación 2.1 % *Taenia spp* en Lima (Naupay et al., 2019), la cifra obtenida es mucho mayor. Esto sugiere que no existe una responsabilidad sobre el control zoonosario de

los canes por parte del propietario; siendo las heces de perro pueden contener enteroparásitos peligrosos para las personas y animales, donde la salud y la higiene humanas pueden estar en peligro en las zonas urbanas cuando los propietarios de perros se olvidan con frecuencia de recoger las heces de sus perros (Aziz et al., 2022).

Por otro lado, la tabla 3 muestra en relación a Nematodes predomina *Toxocara canis* con 3.75 % (3/80) frente a 1.25 % (1/80) *Ancylostoma caninum*; estos resultados obtenidos indicaría que los canes se estarían contagiando de fuentes que contengan el parásito (larvas infectantes) tales como el aguas, suelo y hospederos paratenicos fundamentalmente los roedores (Archelli et al., 2018; Espinoza et al., 2000), incluso el consumo de hígado bovino (Yoshikawa et al., 2008); si se compara con lo obtenido en Lima y Huánuco de 10.6 % y 54,8% de *Toxocara canis* (Huerto et al., 2015; Naupay et al., 2019); son cifras muy altas a los obtenidos, lo que evidenciaría que los recientes y complejos cambios medioambientales, como destrucción de hábitats naturales y el aumento de la urbanización, han fomentado una mayor interacción entre animales domésticos, fauna salvaje y personas, lo que puede aumentar el riesgo de propagación de enfermedades zoonóticas como estas (Faust et al., 2018; Hassell et al., 2017); así mismo la inclusión de huéspedes silvestres es importante, porque estos huéspedes pueden desempeñar un papel en el mantenimiento de los ciclos de vida de los parásitos que son transmisibles a los animales domésticos y a los humanos (Waindok et al., 2021). Cabe mencionar que la interacción o asociación parasitaria incrementa el potencial zoonótico que representa un riesgo para las poblaciones humanas y ganaderas.

4.2. Prevalencia, de parasitosis intestinales, en perros (*Canis lupus familiares*) según Factores epidemiológicos Sexo, Edad, Raza en los pueblos jóvenes de Pachacutec y Villa Versailles de la ciudad de Yauri

Tabla 4: Parasitosis intestinales, en perros (*Canis lupus familiares*) según Factores epidemiológicos Sexo, Edad, Raza en los pueblos jóvenes de Pachacutec y Villa Versailles de la ciudad de yauri.

FACTOR	NEGATIVOS		POSITIVOS		TOTAL		X ² y P
	N°	%	N°	%	N°	%	
SEXO							P>0.05
HEMBRA	15	51.72	14	48.28	29	36.25	X ² : 0.161
MACHO	24	47.06	27	52.94	51	63.75	P: 0.688
EDAD							P>0.05
0-12 MESES	5	29.41	12	70.59	17	21.25	X ² : 4.129
1-2 AÑOS	13	48.15	14	51.85	27	33.75	P: 0.248
3-5 AÑOS	13	61.9	8	38.1	21	26.25	
> 6 AÑOS	8	53.33	7	46.67	15	18.75	
RAZA							P>0.05
DEFINIDO	9	50	9	50	18	22.5	X ² : 0.015
MESTIZO	30	48.39	32	51.61	62	77.5	P: 0.904
TOTAL	39	48.75	41	51.25	80	100	

Elaboración Propia

En la tabla 4, muestra resultados referente al **sexo** en relación a parásitos intestinales en perros, en donde el 52.94% de machos, revelan parásitos intestinales esto se debería a que los animales posiblemente los machos y las hembras están expuestos en forma similar a los mismos contaminantes; si se compara con lo obtenido en canes de la ciudad de Junín, de 61.9% en machos (Minaya, 2016); son cifras muy similares a lo encontrado, lo que evidenciaría que los machos presentan conductas callejeras donde permanecen más en la calle que en su hogar, teniendo más posibilidad de contraer zoonosis (Zuñiga, 2019); así mismo podemos indicar que los canes machos se estila utilizarlos como guardián de casa

donde se podría convertirse estos animales en callejeros (Abadovsky & Ormazabal, 2018).

En relación a la **edad**, estos no están asociados, a la presencia de parásitos gastrointestinales en perros ($P>0.05$), alcanzando un 70.59% (0-12 meses) tabla 4, estos resultados se deben a que los animales jóvenes hayan adquirido los parásitos a través de la leche materna (transmamaria), útero (transuterina) u otras fuentes de contaminación (Marsh & Lakritz, 2023), por lo tanto estos animales se convertirían en diseminadores de estos parásitos zoonóticos, donde estarían afectado la salud pública y medio ambiente; si se comparara con lo reportado por Añamuro et al., (2019) datos muy similares a los nuestros, lo que indicaría que las crías son alimentadas con leche materna con déficit de inmuno globulinas y parásitos; por ende los cachorros están expuestos a altas concentraciones de agentes infecciosos inmediatamente después del nacimiento cuando nacen fuera del útero (Chastant & Mila, 2019); cabe resalta que el comercio de canes en la ciudad de Espinar se estaría incremento y no se estaría controlando la salud de estos animales, la cual estos cachorros podrían estar infectados con parásitos potencialmente zoonóticos y así poder contagiar la salud de quien los adquieren o diseminar en el medio ambiente. Si los cachorros de menos de 3 meses comen los huevos que han estado en el ambiente durante al menos 4 semanas, los huevos eclosionan liberando larvas que penetrando la pared intestinal.

Respecto a la **raza**, no hay asociación significativa ($P>0.05$), a la presencia de parásitos intestinales para canes, sin embargo la mayor positividad se presentó en ambos 50.00 % Definido y 51.61% Mestizo, esto se debería que los propietarios no tendrían un control sanitario de sus mascotas, así mismo el estatus socio-económico de pobreza y la falta de conocimiento de los dueños podrían ser uno de los factores para que estos animales adquieran enteros parásitos, esto conllevaría a que estos animales serían un potencial que

sean abandonados y por ende un portador-diseminador de estas parasitosis (León et al., 2021), por otra parte los datos obtenidos serían una muestra de irresponsabilidad y la carencia de normas municipales que normativen la Tenencia Responsable de Mascotas en Espinar y estando de acuerdo con Franco (2020), indica que las responsabilidades de los miembros de la sociedad en relación a la tenencia responsable de perros. Son, los propietarios, quienes deben de cumplir las normas establecidas por la Ley 27596, Ley que Regula el Régimen Jurídico de Canes, y por otro lado las autoridades municipales, que deben hacer efectiva la Ley a través de las ordenanzas municipales.

Tabla 5 : Prevalencia, de parásitos intestinales, en perros (*canis lupus familiaris*) según factores de riesgo como convivencia, desparasitación y lugar de defecación en los pueblos jóvenes de Pachacutec y Villa Versailles de la ciudad de Yauri.

FACTOR	NEGATIVO		POSITIVO		TOTAL		X ² y P
	N°	%	N°	%	N°	%	
Convivencia							P>0.05
SI	18	40.91	26	59.09	44	55.00	X ² : 2.406
NO	21	58.33	15	41.67	36	45.00	P: 0.121
Desparasitación							P>0.05
SI	4	40	6	60.00	10	12.50	X ² : 0.350
NO	35	50	35	50.00	70	87.50	P: 0.554
Lugar Defecación							P>0.05
CALLE	32	52.46	29	47.54	61	76.25	X ² : 1.414
CASA	7	36.84	12	63.16	19	23.75	P: 0.234
TOTAL	39	48.75	41	51.25	80	100	

Elaboración Propia

En la tabla 4, muestra resultados referentes al factor de convivencia en relación a parásitos intestinales en canes, en donde el 59.09% viven con otros animales (Gatos, Gallinas, Cuyes y Conejos), estos resultados indicarían el riesgo a diseminar en otros hospederos intermediarios y el posible contagio en los integrantes de la familia, y estando de acuerdo con lo mencionado por (Arando & Valderrama, 2021) indicando, que no se debe criar animales en áreas pobladas ya que esta convivencia angosta ocasiona riesgo potencial

para la salud de la familia; cabe resalta que esta convivencia mixta con otros animales podría aumentar la hibridación de parásitos siendo un problema de salud pública emergente para las poblaciones en desarrollo, que se sitúa en la intersección de la biología y la evolución de nuevas enfermedades infecciosas. Así mismo la distribución geográfica de estos parásitos que infectan al hombre, el ganado, los animales de compañía y la fauna salvaje está cambiando debido a factores como, el creciente desarrollo económico, las migraciones humanas y el cambio climático(King et al., 2015).

En relación a la **desparasitación** con la frecuencia de pasitos en canes, donde el 60.00 % son canes desparasitados tabla 4, esto se debería a la posible interrupción del control sanitario en los intervalos de desparasitación en estos canes y por qué no decir al desconocimiento por parte del dueño en responsabilidad zoonitaria. Por otra se tiene con el 50.00 % de animales no desparasitados, estos datos son muy altos; esto se debería a la irresponsabilidad por parte de los dueños al no llevar al médico veterinario a realizar tratamientos antihelmínticos o su ineficacia que se han relacionado con tasas significativamente más altas de infecciones parasitarias gastrointestinales en canes de compañía y el uso frecuente de ingredientes activos obsoletos y protocolos de tratamiento incorrectos no sólo pueden no matar los parásitos sino que también pueden aumentar la resistencia a los antihelmínticos (Masseti et al., 2023); El conocimiento juega un papel clave en la prevención de las parasitosis entre los perros para poder evitar la propagación de estas zoonosis, por tanto cabe resaltar que el riesgo de infección y de transmisión de parásitos zoonóticos hacia los humanos está relacionado con varios factores, incluida la atención veterinaria, desparasitación, vacunación, la alimentación y el contacto con otros animales (Joachim et al., 2023).

Con relación al lugar de defecación, se obtuvieron que el 63.16% de canes positivos hacen sus deposiciones en casa, esto indicaría que los dueños y la familia estarían en riesgo alto

en poder contagiarse de parásitos gastrointestinales con potencial zoonótico por falta de conocimiento sobre estas enfermedades; estando de acuerdo con lo mencionado por Alho et al., (2018) indicando que es necesario de concienciar a los dueños de mascotas sobre las medidas profilácticas para minimizar el impacto potencial de las enfermedades zoonóticas en la salud de los animales y los humanos; por otro lado indicamos que los conocimientos de cría y manejo de los dueños de los canes pueden predisponer a sus perros a infecciones parasitarias y aumentar su propio riesgo de exposición, al no limpiar las heces de los perros en sus hogares, alimentarlos con dietas de carne cruda, e incluso alojar a las mascotas al aire libre (Masseti et al., 2023); sin embargo lo más preocupante se tiene que 47.54% de canes estarían contaminando con parásitos no solo a su familia sino por que estarían realizando sus deposiciones en las calles atentando la salud de la población con el compromiso de la seguridad de las personas en los espacios públicos de Espinar e incluso contaminando el medio ambiente (Degeling et al., 2021); cabe mencionar que el la Municipalidad Provincial de Espinar no existe ninguna normativa u ordenanza que regule la Tenencia Responsables de Mascotas esto ayudaría a evitar la sobrepoblación de canes, concientización sobre la Tenencia de sus mascotas y por ende la disminución de zooparásitos en canes de la ciudad de Espinar; concordando por Rock et al., (2015), indica que en un entorno urbano, las leyes de los animales, el cuidado veterinario y las normas de tenencia responsable de canes funcionan para promover el bienestar animal y minimizar los riesgos para la salud y el bienestar humanos.

CONCLUSIONES

1. Hay presencia de parásitos intestinales con riesgo zoonótico en perros (*Canis lupus familiaris*) con una prevalencia general 51.25% (41/80), donde Villa Versalles tiene 53.06% (26/80) y Pachacutec 48.39(15/39) de la ciudad de Yauri, Espinar, Cusco.
2. Parásitos intestinales según tipo de parásito fueron Cestodos *Taenia spp* en un 25.00%, respecto a los nematodos el que prevaleció fue *Toxocara canis* en un 3.75% mientras en la asociación parasitaria fue *Diphylidium / Taenia spp* en un 6.25%.
3. Los factores epidemiológicos a parásitos intestinales según el sexo fueron macho con 52.94%, edad el rango con mayor frecuencia 0-12 meses 70.59%, raza mestiza prevaleció en un 51.61%.
4. Así mismo según factores de riesgo, la convivencia con animales fue del 59.09%, al igual que animales que defecan en la calle con 63.16%. no están asociados significativamente ($P>0.05$) a la presencia de parásitos intestinales.

RECOMENDACIONES

1. Realizar estudios en otras zonas geográficas considerando diferentes muestras y que sean de mayor tamaño.
2. Que autoridades implementen acciones sanitarias relacionadas al saneamiento ambiental y crear normativas en relación a la Tenencia de Animales de Compañía; además de orientar sobre las formas de prevenir la zoonosis y concientizar a los propietarios de las mascotas la importancia sobre el control antiparasitario que es recomendable realizarse periódicamente; mejorar el nivel de cultura respecto a la recolección de materia fecal de la vía pública.

BIBLIOGRAFÍA

- Abadovsky, M., & Ormazabal, C. (2018). *Inseguridad y Perros Guardianes en Cipolletti. Análisis del Barrio 12 de Septiembre*. <https://doi.org/10.1/CSS/ALL.MIN.CSS>
- Acero, M. (2016). Zoonosis y otros problemas de salud pública relacionados con los animales: reflexiones a propósito de sus aproximaciones teóricas y metodológicas*. *Revista Gerencia y Políticas de Salud*, 15(31), 232–245. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgyps15-31.zpsp>
- Alarcón, Z., Juyo, V., & Larrota, J. (2015). Caracterización epidemiológica de parásitos gastrointestinales zoonóticos en caninos con dueño del área urbana del municipio de La Mesa, Cundinamarca. *Revista de La Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia*, 62(1), 20–36. <https://doi.org/10.15446/rfmvz.v62n1.49382>
- Alho, A. M., Lima, C., Colella, V., Madeira De Carvalho, L., Otranto, D., & Cardoso, L. (2018). Awareness of zoonotic diseases and parasite control practices: A survey of dog and cat owners in Qatar. *Parasites and Vectors*, 11(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/S13071-018-2720-0/FIGURES/1>
- Alves, R. R. N., & da Silva Policarpo, I. (2018). Animals and Human Health: Where Do They Meet?*. *Ethnozoology*, 233. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-809913-1.00013-2>
- Añamuro, C. E., Watanabe, R. W., De Díaz, F. V., & Aranda, F. S. (2019). Prevalence of intestinal parasites in puppies marketed in Puno, Peru. *Revista de Investigaciones Veterinarias Del Peru*, 30(1), 309–319. <https://doi.org/10.15381/rivep.v30i1.15667>
- Antitupa, I., Vargas, N. J., Sánchez, E. L., Mayo, J. V., Quispe, W. M., Estares, L. A., & Solis, G. (2023). Vigilancia serológica de la zoonosis parasitaria en 13 regiones de la sierra del Perú: Periodo 2016-2019. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 40(2), 189–199. <https://doi.org/10.17843/RPMESP.2023.402.12472>

- Arando, J. J., & Valderrama, A. A. (2021). Prevalencia de parásitos intestinales en población infantil de Tamburco (Perú) asociada a prácticas de higiene y crianza de animales. *Revista de Medicina Veterinaria*, 1(43), 61–72. <https://doi.org/10.19052/mv.vol1.iss43.6>
- Archelli, S., Kozubsky, L., Gamboa, M. I., Osen, B., Costas, M. E., López, M., Burgos, L., Corbalan, V., Butti, M., & Radman, N. (2018). *Toxocara canis* en humanos, perros y suelos en ribera del Río de la Plata, provincia de Buenos Aires. *Acta Bioquím Clín Latinoam*, 52(4), 441–450.
- Armstrong, W. A. (2020, August 24). *Enfermedades zoonóticas transmitidas por animales de compañía – Santo Tomás en Línea*. DEC Santo Tomás. <https://enlinea.santotomas.cl/actualidad-institucional/mundo-santo-tomas/enfermedades-zoonoticas-transmitidas-por-animales-de-compania/194404/>
- Astete, R. (2021, November 10). *Ciclo Biológico del Toxocara canis*. Veterinario Emprendedor. https://www.facebook.com/veterinarioemprendedor/photos/a.988063074605143/4620935544651193/?type=3&locale=ms_MY
- Awosanya, E. J., Ligali, Z., Duedu, K. O., Peruzzu, A., Masala, G., & Bonelli, P. (2021). Prevalence of *Echinococcus granulosus sensu lato* in Owned Dogs in Lagos State, Nigeria. *Veterinary Sciences*, 8(6). <https://doi.org/10.3390/VETSCI8060101>
- Aziz, H. M., Hama, A. A., Hama Salih, M. A., & Ditta, A. (2022). Prevalence and Molecular Characterization of *Echinococcus granulosus Sensu Lato* Eggs among Stray Dogs in Sulaimani Province—Kurdistan, Iraq. *Veterinary Sciences*, 9(4). <https://doi.org/10.3390/VETSCI9040151>
- Ballweber, L. R. (2006). Diagnostic Methods for Parasitic Infections in Livestock. *Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice*, 22(3), 695–705.

<https://doi.org/10.1016/J.CVFA.2006.06.001>

- Baneth, G., Thamsborg, S. M., Otranto, D., Guillot, J., Blaga, R., Deplazes, P., & Solano-Gallego, L. (2016). Major Parasitic Zoonoses Associated with Dogs and Cats in Europe. *Journal of Comparative Pathology*, *155*(1), S54–S74.
<https://doi.org/10.1016/J.JCPA.2015.10.179>
- Bannasch, D., Famula, T., Donner, J., Anderson, H., Honkanen, L., Batcher, K., Safra, N., Thomasy, S., & Rebhun, R. (2021). The effect of inbreeding, body size and morphology on health in dog breeds. *Canine Medicine and Genetics* *2021* 8:1, 8(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/S40575-021-00111-4>
- Briones, V., Bezos, G., & Álvares, J. (2018). CONCEPTO Y CONTENIDOS ACTUALES DE SALUD PÚBLICA Y POLÍTICA SANITARIA VETERINARIAS. *Rev Esp Salud Pública*, *2018*(24), 1–6.
- Cadena, G. J. (2013). *Estudio para la estimación de la población de perros callejeros en Mercados Municipales del Distrito Metropolitano de Quito. DMQ* [Tesis Pregrado]. Universidad San Francisco de Quito.
- Carithers, D., & Miró, G. (2014). *Atlas de información al Propietario Parásitos* (Editorial Servet).
- Chastant, S., & Mila, H. (2019). Passive immune transfer in puppies. *Animal Reproduction Science*, *207*, 162–170.
<https://doi.org/10.1016/J.ANIREPROSCI.2019.06.012>
- Chávez, J. M. R., Abanto-Rodríguez, C., Arévalo, W. F. G., Soria, D. G., Arévalo, H. G., Torrejón, G. D., & da Silva Carmo, I. L. G. (2022). Los alimentos como transmisores de virus: Una revisión. *Scientia Agropecuaria*, *13*(1), 25–42.
<https://doi.org/10.17268/SCI.AGROPECU.2021.003>
- Cortez, A. S. (2018). *Conocimientos básicos sobre tenencia Responsable de mascotas y*

zoonosis en Estudiantes del quinto año de secundaria de la I.E inmaculada concepción -Tumbes [Tesis Pregrado]. Universidad Nacional de Tumbes.

- Degeling, C., Hall, J., van Eeden, L. M., Finlay, S. M., Gurung, S. M., & Brookes, V. J. (2021). Representations of free-living and unrestrained dogs as an emerging public health issue in Australian newspapers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(11). <https://doi.org/10.3390/IJERPH18115807/S1>
- Dunner S, & Cañón J. (2014). *Cani Feli Origen y diversidad de la especie canina*. 130.
- Esparza, B., León, D., & Falcón, N. (2020). Knowledge and potentially risk practices in animal ownership related to exposure to zoonoses in the Lomas de Carabayllo Sector, Lima – Peru. *Revista de Investigaciones Veterinarias Del Peru*, 31(3). <https://doi.org/10.15381/RIVEP.V31I3.18170>
- Espinoza, E., Pérez, J. L., Sánchez, M. M., & Muro, A. (2000). Parasitosis de interés en nuestro medio: aspectos actuales de la toxocariosis humana. *Medicina Integral*, 36(10), 387–395. <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-parasitosis-interes-nuestro-medio-aspectos-10022183>
- Fajardo, A. (2017). Medición en epidemiología: prevalencia, incidencia, riesgo, medidas de impacto. *Revista Alergia México*, 64(1), 109–120. <https://doi.org/10.29262/ram.v64i1.252>
- Faust, C. L., McCallum, H. I., Bloomfield, L. S. P., Gottdenker, N. L., Gillespie, T. R., Torney, C. J., Dobson, A. P., & Plowright, R. K. (2018). Pathogen spillover during land conversion. *Ecology Letters*, 21(4), 471–483. <https://doi.org/10.1111/ELE.12904>
- Foreyt, W. J. (2001). *Veterinary Parasitology Reference Manual* (5th Edition). Library of Congress Cataloging-in-Publication Data. <https://vetbooks.ir/veterinary-parasitology-reference-manual-5th-edition/>

- Francisco, A. (2022). Zoonosis: el salto infeccioso del animal al hombre | Nefrología al día. *Nefrología al Día*, 1(1), 1–3. <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-zoonosis-el-salto-infeccioso-del-463>
- Franco, C. E. (2020). *Percepción sobre la presencia de perros vagabundos y sus estrategias de control entre pobladores del distrito de Huacho, provincia de Huaura, Lima-Perú* Tesis para optar por el Título Profesional de [Tesis Pregrado]. Universidad Peruana Cayetano Heredia.
- García, P., & Rivera, N. (2017). El ciclo biológico de los coccidios intestinales y su aplicación clínica. *Revista de La Facultad de Medicina de La UNAM Foto: Joel Mills*, 1(1), 1–7.
- Gómez, D. L., & Gomez, E. S. (2021). *Identificación y Frecuencia de Parásitos Gastrointestinales en Caninos Diagnosticados en Los Laboratorios Linalab Y Vetelab Durante El Primer Semestre Del 2020 Del Municipio De Popayán - Cauca* [Tesis Pre grado]. Universidad Antonio Nariño.
- Gong, Q. L., Ge, G. Y., Wang, Q., Tian, T., Liu, F., Diao, N. C., Nie, L. B., Zong, Y., Li, J. M., Shi, K., Leng, X., & Du, R. (2021). Meta-analysis of the prevalence of *Echinococcus* in dogs in China from 2010 to 2019. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 15(4). <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PNTD.0009268>
- Hassell, J. M., Begon, M., Ward, M. J., & Fèvre, E. M. (2017). Urbanization and Disease Emergence: Dynamics at the Wildlife–Livestock–Human Interface. *Trends in Ecology & Evolution*, 32(1), 55–67. <https://doi.org/10.1016/J.TREE.2016.09.012>
- Huamán, A., & Jara, C. (2016). Prevalencia del parasitismo intestinal en *Canis familiaris* de dos zonas de Trujillo, Perú. 2015. *Revista Científica de La Facultad de Ciencias Biológicas*, 36(2), 33–39.
- Huerto, E., Fonseca, A., & Dámaso, Bernardo. (2015). Prevalencia de enteroparásitos

- zoonóticos en perros (*canis familiaris*) y el nivel de cultura ambiental orientado a mascotas en Huánuco. *Ágora Revista Científica*, 2(2), 1–7.
<https://revistaagora.com/index.php/cieUMA/article/view/33/33>
- Jaramillo, C. J., & Martínez, J. J. (2010). *Epidemiología veterinaria* (El Manual Moderno, Vol. 1). Biblioteca Nacional de Mexico.
- Jiménez, S., Guevara, A., & Monge, L. (2019). Perfil de parasitosis intestinal, laboratorio clínico área de salud La Unión, primer semestre 2019. *Revista Medica Sinergia*, 4(12), e312–e312. <https://doi.org/10.31434/RMS.V4I12.312>
- Joachim, A., Auersperg, V., Drüe, J., Wiedermann, S., Hinney, B., & Spersger, J. (2023). Parasites and zoonotic bacteria in the feces of cats and dogs from animal shelters in Carinthia, Austria. *Research in Veterinary Science*, 164, 105022.
<https://doi.org/10.1016/J.RVSC.2023.105022>
- John Martin Laboratorio. (2020, February 12). *La coccidiosis afecta al intestino de los animales produciendo una enteritis aguda o crónica, en algunos casos de extrema gravedad*. Laboratorio John Martin.
- King, K. C., Stelkens, R. B., Webster, J. P., Smith, D. F., & Brockhurst, M. A. (2015). Hybridization in Parasites: Consequences for Adaptive Evolution, Pathogenesis, and Public Health in a Changing World. *PLoS Pathogens*, 11(9).
<https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PPAT.1005098>
- Kohansal, H. M., Fazaeli, A., Nourian, A., Haniloo, A., & Kamali, K. (2017). G Dogs' gastrointestinal parasites and their association with public health in Iran. *J Vet Res*, 61, 189–195. <https://doi.org/10.1515/jvetres-2017-0024>
- León, D., Franco, C., Pomaya, C., & Falcón, N. (2021). El problema de los perros vagabundos en opinión de los pobladores de los distritos de Huacho (Lima provincia) y Villa María del Triunfo (Lima Metropolitana). *MV Rev. de Cien. Vet-*

- Salud Pública Veterinaria*, 37(2), 1–7.
- Lucero, T. A., Álvarez, L. A., Chicue, J. F., López, D., & Mendoza, C. A. (2015). Parasitosis Intestinal y Factores de Riesgo en niños de los Asentamientos Subnormales, Florencia-Caquetá, Colombia. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 33(2), 171–180. <https://doi.org/10.17533/UDEA.RFNSP.V33N2A04>
- Macedo, R. (2019). *Prevalencia de infección por parásitos intestinales en Canis familiaris de cinco urbanizaciones del distrito de Trujillo (Perú)*.
- Marsh, A. E., & Lakritz, J. (2023). Reflecting on the past and fast forwarding to present day anthelmintic resistant *Ancylostoma caninum*—A critical issue we neglected to forecast. *International Journal for Parasitology: Drugs and Drug Resistance*, 22, 36–43. <https://doi.org/10.1016/J.IJPDDR.2023.04.003>
- Martín, A. (2020). *Programa de educación para la salud: Zoonosis en mascotas, ¿un riesgo para la salud?* [Tesis de Grado]. Universidad Zaragoza.
- Masseti, L., Traub, R. J., Rae, L., Colella, V., Marwedel, L., McDonagh, P., & Wiethoelter, A. (2023). Canine gastrointestinal parasites perceptions, practices, and behaviours: A survey of dog owners in Australia. *One Health*, 17, 100587. <https://doi.org/10.1016/J.ONEHLT.2023.100587>
- Medina, R. A., Rodríguez, R. I., & Bolio, M. E. (2018). Nematodos intestinales de perros en parques públicos de Yucatán, México. *Biomedica*, 38(1), 105–110. <https://doi.org/10.7705/biomedica.v38i0.3595>
- Minaya, A. P. (2016). *Identificación y frecuencia de parásitos gastrointestinales en canes de la SAIS Túpac Amaru en el distrito de Canchayllo, Jauja-Junín* [Tesis Pregrado]. Universidad Peruana Cayetano Heredia .
- Ministerio de Salud. (2006). *Parásitos de perros pueden provocar problemas visuales e incluso ceguera - Noticias - Ministerio de Salud - Plataforma del Estado Peruano*.

- Plataforma Digital Única Del Estado Peruano.
<https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/42027-parasitos-de-perros-pueden-provocar-problemas-visuales-e-incluso-ceguera>
- Ministerio del Ambiente MINAM. (2023). *Datos generales | Diálogo y acción en Espinar*. Ministerio Del Ambiente MINAM.
<https://www.minam.gob.pe/espinar/datos-generales/>
- Miró, G., Beugnet, F., Halos, L., & Guillot, J. (2019). *El papel de la medicina veterinaria en la prevención de la infección*. Vanguardia Veterinaria.
<https://www.vanguardiaveterinaria.com.mx/prevencion-ancylostoma-caninum>
- Molina, C. (2017). *PARÁSITOS Y MEDIO AMBIENTE* [Tesis Pregrado]. Universidad de Sevilla.
- Morales, M., Soto, S., Villada, Z. C., Buitrago, J. A., & Uribe, N. (2016). Helminths gastrointestinal zoonotic of dogs in public parks and its risk to public health. *CES Salud Pública*. <https://doi.org/10.21615/CESSP.7.2.6>
- Morandi, B., Sabetti, M. C., Napoleoni, M., Pascucci, I., Orlandi, G., Pietra, M., VanLeeuwen, J. A., Greenwood, S. J., Poglayen, G., & Galuppi, R. (2023). Endoparasites in dogs diagnosed at the Veterinary Teaching Hospital (VTH)-University of Bologna, combined with clinicopathological results. A long-term retrospective secondary data study. *PloS One*, *18*(10).
<https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0293330>
- Naquira, C. (2010). Las zoonosis parasitarias: problema de salud pública en el Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, *27*(4), 494–497.
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342010000400001&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Naupay, A. I., Castro, J. H., & Tello, M. A. (2019). Prevalencia de parásitos intestinales

- con riesgo zoonótico en *Canis lupus familiaris* de la localidad de Retes, Lima, Perú. *Revista de Investigaciones Veterinarias Del Perú*, 30(1), 320–329. <https://doi.org/10.15381/RIVEP.V30I1.15766>
- Oudni, M., Chaâbane-Banaoues, R., M'rad, S., Trifa, F., Mezhoud, H., & Babba, H. (2017). Gastrointestinal parasites of canids, a latent risk to human health in Tunisia. *Parasites and Vectors*, 10(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/S13071-017-2208-3/FIGURES/3>
- Peña, I., Vidal, F., Dek Toro, A., Hernandez, A., & Zapana, M. M. (2017). Zoonosis parasitarias causadas por perros y gatos, aspecto a considerar en Salud Pública de Cuba. *REDVET - Revista Electrónica de Veterinaria* -, 18(10), 1–12. <https://www.redalyc.org/pdf/636/63653470002.pdf>
- Pennelegion, C., Drake, J., Wiseman, S., & Wright, I. (2020). Survey of UK pet owners quantifying internal parasite infection risk and deworming recommendation implications. *Parasites and Vectors*, 13(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/S13071-020-04086-2/FIGURES/4>
- Pirrone, F., Pierantoni, L., Mazzola, S. M., Vigo, D., & Albertini, M. (2015). Owner and animal factors predict the incidence of, and owner reaction toward, problematic behaviors in companion dogs. *Journal of Veterinary Behavior*, 10(4), 295–301. <https://doi.org/10.1016/J.JVEB.2015.03.004>
- Rahman, M. T., Sobur, M. A., Islam, M. S., Ievy, S., Hossain, M. J., Zowalaty, M. E. E., Rahman, A. M. M. T., & Ashour, H. M. (2020). Zoonotic Diseases: Etiology, Impact, and Control. *Microorganisms*, 8(9), 1–34. <https://doi.org/10.3390/MICROORGANISMS8091405>
- Raza, A., Rand, J., Qamar, A., Jabbar, A., Animals, S. K.-, & 2018, undefined. (2018). Gastrointestinal parasites in shelter dogs: occurrence, pathology, treatment and risk

- to shelter workers. *Mdpi.Com* A Raza, J Rand, AG Qamar, A Jabbar, S Kopp *Animals*, 2018•*mdpi.Com*, 8, 108. <https://doi.org/10.3390/ani8070108>
- Riggio, F., Mannella, R., Ariti, G., Parasitology, S. P.-V., & 2013, undefined. (2013). Intestinal and lung parasites in owned dogs and cats from central Italy. *Elsevier*, 193(3), 1–8. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304401712006115>
- Rock, M. J., Adams, C. L., Degeling, C., Massolo, A., & McCormack, G. R. (2015). Policies on pets for healthy cities: a conceptual framework. *Health Promotion International*, 30(4), 976–986. <https://doi.org/10.1093/HEAPRO/DAU017>
- Rojas, W. (2016). *Campaña Gráfica Social para la Protección y Adopción de Animales Callejeros en Chiclayo* [Tesis Pregrado]. Universidad Señor de Sipán .
- Sarmiento, L. A., Delgado, L., Ruiz, J. P., Sarmiento, M. C., & Becerra, J. (2018). Parásitos intestinales en perros y gatos con dueño de la ciudad de Barranquilla, Colombia. *Revista de Investigaciones Veterinarias Del Perú*, 29(4), 1403-1410|. <https://doi.org/10.15381/RIVEP.V29I4.15348>
- Signorini, M. (2008). Rastros municipales y su impacto en la salud pública *. *NACAMEH*, 2(1), 1–24. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3987403.pdf>
- Teshome, H., & Abegaz, S. (2019). To Cite This Article: Haregua Teshome. Review on Principles of Zoonoses Prevention, Control and Eradication. *American Journal of Biomedical Science & Research*, 3(2), 1–10. <https://doi.org/10.34297/AJBSR.2019.03.000660>
- Traversa, D. (2012). *Pet roundworms and hookworms: A continuing need for global worming*. <http://www.parasitesandvectors.com/content/5/1/91>
- Valderrama, A. A., & Serrano, K. J. I. (2020). Estimación poblacional de perros y gatos con propietario en la ciudad de Abancay, Perú (2017). *Rev Inv Vet Perú*, 31(3),

17294. <https://doi.org/10.15381/rivep.v31i3.17294>

- Vargas, N. J., Mayo, J. V., Estares, L. A., Paredes, Q., & Sánchez, W. M. (2023). Serological surveillance of parasitic zoonoses in 13 highlands regions of Peru: period 2016-2019. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, 40(2), 189–199. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2023.402.12472>
- Vega, J., & Martínez, E. (2022). Las zoonosis: base y fundamento de la iniciativa One Health. *Sanidad Militar*, 78(3), 134–136. <https://doi.org/0.4321/s1887-85712022000300001>
- Vélez, L., Reyes, K. L., Rojas, D., Calderon, M. A., Cruz, J. K., & Arcos, J. L. (2014). Riesgo potencial de parásitos zoonóticos presentes en heces caninas en Puerto Escondido, Oaxaca. *Salud Pública de México*, 56(6), 1–6.
- Waindok, P., Raue, K., Grilo, M. L., Siebert, U., & Strube, C. (2021). Predators in northern Germany are reservoirs for parasites of One Health concern. *Parasitology Research*, 120(12), 4229–4239. <https://doi.org/10.1007/S00436-021-07073-3/TABLES/2>
- Wells, D. L., Clements, M. A., Elliott, L. J., Meehan, E. S., Montgomery, C. J., & Williams, G. A. (2022). Quality of the Human–Animal Bond and Mental Wellbeing During a COVID-19 Lockdown. *Anthrozoös*, 35(6), 847–866. <https://doi.org/10.1080/08927936.2022.2051935>
- Yoshikawa, M., Nishiofuku, M., Moriya, K., O uji, Y., Ishizaka, S., Kasahara, K., Mikasa, K. ichi, Hirai, T., Mizuno, Y., Ogawa, S., Nakamura, T., Maruyama, H., & Akao, N. (2008). A familial case of visceral toxocariasis due to consumption of raw bovine liver. *Parasitology International*, 57(4), 525–529. <https://doi.org/10.1016/J.PARINT.2008.08.002>
- Zuñiga, G. A. (2019). *Frecuencia de Parásitos Gastrointestinales de Caninos en el*

Distrito de Mollebaya - Arequipa - Perú- 2018 [Tesis Pregrado]. Universidad Católica de Santa María.

ANEXOS

Anexo 1: Instrumento de recolección de datos

Fecha: _____

Propietario:	
Dirección:	
Teléfono:	
Nombre de la Mascota:	

Edad

0-6 meses 7-12 meses 1-2 años 3-5 años >6 años

Sexo:

Macho Hembra

Raza:

Mestiza o cruzada Raza definida

Convivencia con otros animales:

Sí No

Tratamiento antiparasitario (no menor a 15 días antes de la toma de muestra)

Sí No

Actualmente la mascota presenta signos clínicos:

Sí No

Si la respuesta es "Sí", que signos clínicos presenta actualmente:

Vómito Diarrea Falta de apetito Otros

Tipo de alimentación:

<input type="checkbox"/> De casa <input type="checkbox"/> Procesada <input type="checkbox"/> Mixto
--

Lugar de alimentación:

<input type="checkbox"/> En casa <input type="checkbox"/> En la calle <input type="checkbox"/> Ambos
--

Lugar de defecación:

<input type="checkbox"/> En casa <input type="checkbox"/> Calle <input type="checkbox"/> No sabe
--

11.2. ANEXO 2 Formato de entrega de resultados

Fecha de análisis: _____

Número de orden: _____

Resultados del examen Parasitológico

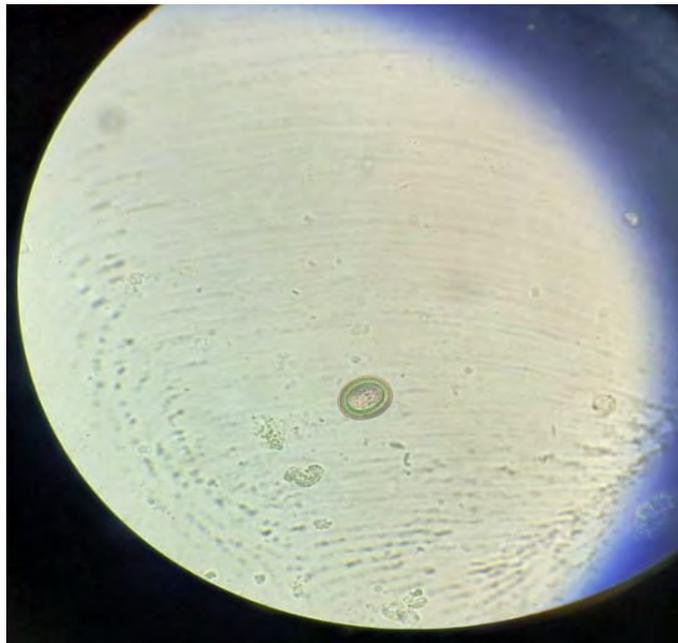
Propietario:		
Dirección:		
Nombre de la Mascota:		
Raza:	Edad:	Sexo:
Métodos de análisis:		

Resultado:

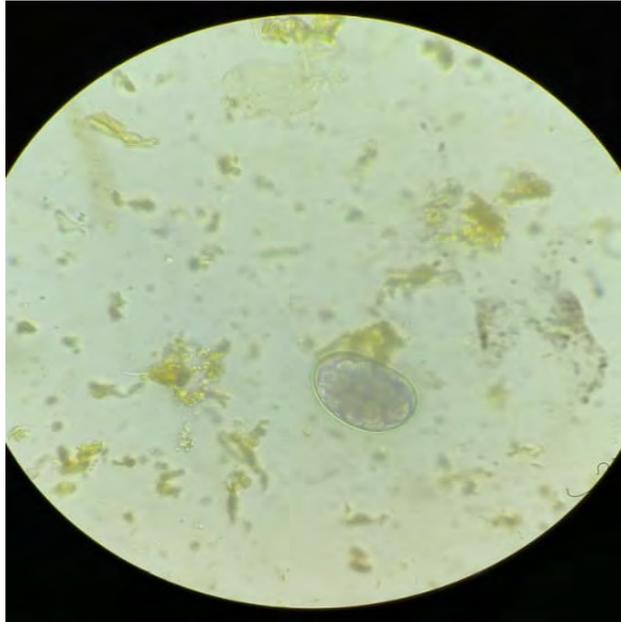
Anexo 2: Evidencia fotográfica



Fotografía 1: Huevo Tenia spp.



Fotografía 2: Huevo Toxocara canis



Fotografía 3: *Dephylidium caninum*



Fotografía 4: Equipo de recolección de muestra



Fotografía 5: Recolección de muestras



Fotografía 6: Muestras recolectadas



Fotografía 7: Procesamiento de muestra