

UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO

HEREDIA

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia



Estudio retrospectivo de parásitos gastrointestinales en felinos domésticos
atendidos en una clínica veterinaria de Lima Centro - Perú durante el
periodo 2022 – 2023

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título profesional de:

MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

Cynthia Priscila Elias Mendoza

Bachiller en Medicina Veterinaria y Zootecnia

Asesor: PhD Marcos Enrique Serrano Martinez

Lima, Perú

2025



DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Los egresados:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES
1.	Elias Mendoza, Cynthia Priscila
2.	

Perteneiente al programa de la facultad de Veterinaria y Zootecnia autora del trabajo titulado: **Estudio retrospectivo de parásitos gastrointestinales en felinos domésticos atendidos en una clínica veterinaria de Lima Centro - Perú durante el periodo 2022 - 2023**, el cual ha sido elaborado, sustentado y aprobado, según corresponda, para optar por el **Título Profesional** de Médico Veterinario Zootecnista bajo la modalidad de **Trabajo de Suficiencia Profesional**.

En calidad de docentes asesores de la Universidad Peruana Cayetano Heredia:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES DEL DOCENTE	FACULTAD	NIVEL DE ASESORIA
1.	Serrano Martinez, Marcos Enrique	Veterinaria y Zootecnia	Asesor
2.			

Declaramos que el contenido del presente documento es original y que las citas y referencias a otros autores cumplen con las normas académicas establecidas. En ese sentido, hacemos constar que:

- El documento presenta un porcentaje de similitud de **14%**, según el reporte emitido por el software **Turnitin®** (identificador de entrega: **3340507539**; fecha de entrega: **15-09-2025**).
- Tras una revisión detallada del reporte y del contenido del trabajo en cuestión, no se han identificado indicios de plagio.
- Se certifica que el documento respeta los principios de integridad académica y cumple con los requisitos institucionales de originalidad.

Lima, 16 de setiembre de 2025

Firma del asesor
N° DNI: 09822964
ORCID: [0000-0002-4452-2666](https://orcid.org/0000-0002-4452-2666)

Firma del Co-asesor
N° DNI:
ORCID:

CONTENIDO

RESUMEN.....	2
ABSTRACT	3
INTRODUCCIÓN.....	4
TRAYECTORIA DEL EGRESADO	9
CONTEXTO DEL PROBLEMA	10
OBJETIVOS.....	12
MODALIDAD Y METODOLOGÍA.....	13
RESULTADOS	17
DISCUSIÓN.....	22
CONCLUSIONES	35
RECOMENDACIONES	36
BIBLIOGRAFÍA.....	37

RESUMEN

La tenencia del *Felis catus* como animal de compañía se ha acrecentado en las familias limeñas en las últimas décadas, causando una inquietud en sus tutores ante las necesidades de la especie en cuanto a la prevención y cuidados en su salud. Este crecimiento tiene un efecto directo en la salud humana; a pesar de esto, existen escasos datos sobre parasitismo gastrointestinal en la especie, por ello el presente estudio tuvo por objetivo determinar la frecuencia de infección por parásitos gastrointestinales de felinos domésticos diagnosticados en una clínica veterinaria en Lima Centro, en el periodo comprendido entre 2022-2023, así como evaluar su posible asociación con las características individuales de los pacientes. Se evaluaron 172 muestras fecales, que fueron remitidas para análisis coprológico a laboratorios diagnósticos por parte de la clínica veterinaria; en el periodo 2022 – 2023. Además, se utilizó datos de las fichas clínicas de los pacientes. El 55% del total de muestras (94/172) fueron positivas a la presencia de parásitos gastrointestinales; la mayor frecuencia fue del protozooario *Giardia spp.* 40% (74/172) y del nemátodo *Ancylostoma spp.* 5% (11/172). Cinco de los siete géneros de parásitos diagnosticados tienen potencial zoonótico: *Giardia spp.*, *Strongylus spp.*, *Ancylostoma spp.*, *Toxocara spp.*, *Balantidium spp.* En relación a las variables estudiadas, se encontró una proporción mayor de felinos positivos entre los animales enteros, con heces líquidas, desparasitados y que cuentan con una dieta comercial. En la distribución de asociaciones parasitarias de las muestras positivas, 89% de los individuos presentó monoparasitismo, en tanto que el 11% presentó biparasitismo, siendo la asociación más frecuente *Giardia spp* – *Trichomonas spp.* La frecuencia de parásitos gastrointestinales en gatos domésticos atendidos en una clínica veterinaria de Lima - Centro fue alta, siendo fundamental tomar medidas adecuadas en cuanto al abordaje específico según el género parasitario, con el fin de evitar infecciones zoonóticas.

Palabras clave: parasitología clínica, casos clínicos, medicina felina, animales de compañía, salud pública.

ABSTRACT

The ownership of *Felis catus* as a companion animal has grown among families in Lima in recent decades, leading to concern among their caregivers regarding the species' needs for health prevention and care. The growth in pet ownership has a direct impact on human health; nevertheless, there is limited data on gastrointestinal parasitism in this species. Therefore, the present study aimed to determine the frequency of infection by gastrointestinal parasites in domestic felines diagnosed at a veterinary clinic in Lima Center between 2022- 2023, as well as to evaluate the possible association with the individual characteristics of the patients. For this purpose, data from 172 fecal samples were utilized, which were sent for coprological analysis to diagnostic laboratories by the veterinary clinic; these samples were collected during the years 2022-2023. Additionally, data from the patient's clinical record were used. Of the total samples, 55% (94/172) tested positive for the presence of gastrointestinal parasites, with the highest frequency being the protozoan *Giardia spp.* at 40% (74/172) and the nematode *Ancylostoma spp.* at 5% (11/172). Five out of the seven diagnosed parasite genera have zoonotic potential: *Giardia spp.*, *Strongylus spp.*, *Ancylostoma spp.*, *Toxocara spp.*, *Balantidium spp.* Regarding the variables studied, a significantly higher proportion of positive felines was found among intact animals, with liquid and diarrheal stools, dewormed, and with a commercial diet. In the distribution of parasitic associations among the positive samples, 89.4% of the individuals presented monoparasitism, while 10.6% presented biparasitism, with the most frequent association being *Giardia spp.* - *Trichomonas spp.* The frequency of gastrointestinal parasites in domestic cats attended to at a veterinary clinic in Lima - Center was high, emphasizing the importance of taking appropriate measures for specific management according to the parasitic genus to prevent zoonotic infections.

Keywords: clinical parasitology, clinical cases, feline medicine, companion animals, public health.

INTRODUCCIÓN

En Lima - Perú, se evidencia la presencia de más hogares con mascotas, en comparación con años anteriores (Álvarez, 2015). Este incremento en las zonas urbanas como la capital, implica un riesgo en la salud de aquellos que los albergan, debido a que el espacio disponible para vivienda y convivencia es cada vez más reducido (Mendivel, 2023). Los gatos tienen diferentes funciones en donde viven (Condori, 2021) y su presencia como mascotas cada vez es más popular (Álvarez, 2015); sin embargo, pueden actuar como huéspedes de parásitos, por lo que una tenencia irresponsable puede suponer un peligro para la salud de sus tutores, debido a la presencia de enfermedades zoonóticas (Inga, 2021).

Las parasitosis en gatos pueden presentarse de forma asintomática o con signos clínicos, tales como cuadros entéricos, anorexia, depresión y pérdida de peso, entre otros (Ponce, 2022). El diagnóstico, se realiza mediante análisis coprológicos, a partir de la toma de muestras fecales que son remitidas a laboratorios. Las técnicas diagnósticas empleadas incluyen el examen directo, concentración por flotación y/o sedimentación, así como tinciones especiales según género presuntivo del parásito (Meza, 2022).

Las parasitosis zoonóticas representan un grupo de enfermedades con alta morbilidad en humanos y son de especial relevancia para la salud pública debido a su amplia prevalencia a nivel mundial (Naquira, 2010). Se estima que el 35% de las zoonosis tienen un origen parasitario (Vélez *et al.*, 2014), y que aproximadamente el 25% de la población mundial está parasitada, siendo las comunidades con menos recursos las más afectadas debido a las limitaciones en condiciones sanitarias básicas (Meza, 2022; Pineda y Roldan, 2018). La transmisión puede darse a través del contacto cercano con animales y/o ambientes

contaminados (Beugnet et al., 2014), aunque también influyen factores asociados a las condiciones de vida del hospedero (Aranda *et al.*, 2013).

Helmintos, nemátodos, céstodos y protozoos son los más relevantes entes endoparasitarios que producen enfermedades en gatos (Ponce, 2022). Desde un enfoque epidemiológico, los helmintos gastrointestinales en gatos como *Toxocara sp.* y *Ancylostoma sp.* pueden dar origen a larvas migrantes superficiales y profundas (Marder *et al.*, 2004).

La toxocariosis presenta una alta prevalencia a nivel mundial y sus agentes más importantes son *Toxocara canis*, *T. cati* (Rostami *et al.*, 2020). En felinos, la forma infectante se adquiere por vía oral mediante la ingestión de huevos larvados en estadio L3 (Breña *et al.*, 2011). Se estima que el 17% de los gatos a nivel global han estado infectados en algún momento de sus vidas. Asimismo, se calcula que aproximadamente 1400 millones de personas padecieron de toxocariosis en el mundo (Valdivia, 2015). En Perú la seroprevalencia de toxocariosis es de 7.33% en la provincia de Lima (Breña *et al.*, 2011), mientras que en el distrito de San Martín de Porres es 27.3% en niños de 13 a 18 años (Cabanillas, 2022).

Ancylostoma spp. es un helminto intestinal que puede encontrarse ocasionalmente en gatos, afectando principalmente el intestino delgado, aunque también puede comprometer piel, sistema circulatorio, pulmones y tráquea. En casos graves, especialmente en cachorros, puede ocasionar infecciones potencialmente mortales. Las especies más comunes que afectan a felinos son *A. brasiliense*, *A. caninum*, *A. tubaeforme*, siendo los signos clínicos dependientes de la carga parasitaria, el estado general del animal y su edad. Cabe resaltar que *A. brasiliense* tiene relevancia zoonótica, ya que puede provocar larva migrans cutánea en humanos (Echeverry *et al.*, 2012).

Por otro lado, *Strongylus spp.* es un nemátodo, del cual cuatro especies han sido descritas en felinos domésticos: *S. felis*, *S. planiceps*, *S. stercoralis* y *S. tumefaciens* (Nascimento *et al.*, 2013). Su prevalencia está supeditada a la edad del huésped y las condiciones ambientales (Thamsborg *et al.*, 2016). Una alta carga parasitaria puede causar cuadros clínicos como diarreas agudas o bronconeumonía (Wulcan *et al.*, 2019), siendo potencialmente mortal en gatitos (ESCCAP, 2015). Este parásito reside en el intestino delgado y tiene la capacidad de producir autoinfección (Soto, 2023). Las principales vías de transmisión incluyen la penetración directa por la piel o la ingestión de larvas, (Guerrero, 2018) e indirecta por un hospedador paraténico (Soto, 2023). El diagnóstico se realiza comúnmente mediante la técnica de flotación (TROCCAP, 2019). Aunque se considera zoonótico, generalmente no causa enfermedades graves, salvo en personas inmunocomprometidas (Guerrero, 2018).

Un protozooario de distribución mundial es *Giardia duodenalis*; a pesar de que existe poca evidencia concluyente sobre su transmisión zoonótica, no se descarta completamente su potencial infectivo en humanos (Ballweber *et al.*, 2010). La giardiasis en gatos presenta una alta prevalencia, aunque la sinología suele afectar principalmente a individuos jóvenes. Su acción patógena consiste en la irritación de las células intestinales, déficit de absorción de nutrientes y promueve otro tipo de infecciones (Benito, 2008). La vía de infección es directa, mediante la ingestión de quistes; el transcurso de la enfermedad inicia en el estómago y se completa en el intestino delgado (Cerdeira, 2018).

Tritrichomonas foetus es otro protozooario en gatos que tiene relevancia en la última década; éste se localiza en la mucosa del intestino grueso y los signos clínicos son diarreas crónicas. Se presume que la vía de infección es fecal-oral, aunque aún no ha sido determinada con certeza. El método diagnóstico es a través de un frotis fecal (Arranz

et al., 2016). *T. foetus* puede presentarse en coinfección con *Giardia sp.* y coccidias. La mortalidad es extremadamente rara y solo se reporta en cachorros (Yao y Köster, 2015). Además, ha sido reportada en personas inmunodeprimidas (Esteban, 2010). Aún cuando no hay registros de su potencial zoonótico, en humanos la información sobre la *T. hominis* aún es escasa en cuanto a su patogenicidad y transmisión (ESCCAP, 2013).

Isospora spp. o *Cystoisospora spp.* es un parásito intestinal de distribución mundial en gatos domésticos (Unzaga y Zonta, 2023) y suele presentarse con signos clínicos en gatos recién destetados. En gatos adultos, las infecciones son leves, aunque pueden complicarse cuando concurren otros patógenos, o en animales con inmunodeficiencia y/o estrés, presentándose en estos casos signos clínicos (Petry *et al.*, 2011). La infección se transmite por vía fecal-oral y por huéspedes paraténicos, y su diagnóstico se realiza mediante la técnica parasitológica de concentración por flotación. Además, las infecciones por *C. felis* son más prevalentes que las de *C. rivolta* (Dubey, 2018), y según ESCCAP (2013), no se considera que sean zoonóticas.

Balantidium spp. es un protozooario ciliado intestinal que afecta a una variedad de especies de mamíferos, comprendiendo a los humanos y ocasionalmente gatos (Ahmed *et al.*, 2020). Afecta principalmente el colon del hospedero y puede ser asintomático, así como también manifestarse con diarreas leves o profusas e incluso la muerte (Solarte *et al.*, 2006). La técnica para su diagnóstico es concentración por flotación y sedimentación (Ahmed *et al.*, 2020). Esta enfermedad es considerada zoonótica (da Nóbrega y Britto, 2023). La prevalencia de infección a humanos por gatos es escasa (Ramos *et al.*, 2022).

La prevalencia de endoparásitos en gatos en Europa varía entre 20 y 40% (Beugnet *et al.*, 2014). En Brasil, se reportó que el 67% de gatos participantes en un estudio fueron diagnosticados con parásitos gastrointestinales, de los cuales los helmintos representaron el 70% (Dantas y Otranto, 2014). En Colombia, se observó una prevalencia de 42.4%; *Toxacara spp.* obtuvo el mayor porcentaje (43%). En Bogotá, la mayor incidencia fue de *Giardia duodenalis*. (Pineda y Roldan, 2018).

En el departamento de Puno, Perú, se halló que la prevalencia de parásitos en gatos fue 61.46%, reportándose protozoarios y helmintos en animales jóvenes y adultos (Díaz y Ancasi, 2013). En la ciudad de Lima, se reportó *Toxocara cati*, *Giardia spp.*, *Dipylidium caninum* y *Blastocystis spp.* en gatos (Meza, 2022). El factor edad y estilo de vida aumentan la prevalencia parasitaria, porque amplían la oportunidad de ser contagiados por los huéspedes intermediarios (Herencia, 2024).

Considerando los escasos datos sobre parasitismo gastrointestinal en gatos (Lee *et al.*, 2019), es fundamental identificar la frecuencia parasitaria en estos animales para prevenir problemas de salud que afecten su calidad de vida y evaluar los riesgos de zoonosis, ya que la cercanía entre las personas y sus mascotas puede representar un riesgo, especialmente en poblaciones vulnerables (Rojas *et al.*, 2019; Noé *et al.*, 2011). Esto permitirá que propietarios, veterinarios y autoridades municipales implementen programas adecuados de desparasitación para las mascotas (Ponce, 2022).

Por lo tanto, el presente estudio tiene por objetivo determinar la frecuencia de infección por parásitos gastrointestinales de felinos domésticos diagnosticados en una clínica veterinaria en Lima Centro en el periodo comprendido entre 2022-2023.

TRAYECTORIA DEL EGRESADO

Egresada de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en el 2018.

La autora realizó prácticas preprofesionales en el laboratorio Bioservice, en el centro de investigación y producción Quimsachata - Puno, veterinaria municipal de San Borja y en la clínica veterinaria Yrigoyen, Argentina.

Desde que egresó y hasta la actualidad se desenvuelve en el área de clínica de animales de compañía, como auxiliar del médico veterinario a cargo. Trabajó en los siguientes centros: Anubisvet, Animalopolis, AllquCat, y hasta el momento en la clínica veterinaria Gadsavet, desarrollando las actividades de apoyo al médico veterinario en consultas, preparación del pre/ post - quirúrgico, asistencia a los cirujanos en las intervenciones y asistiendo en los tratamientos de internamiento de los pacientes.

CONTEXTO DEL PROBLEMA

En el Perú, cada vez es mayor la preferencia por tener gatos como animales de compañía, lo que ha llevado a una creciente preocupación de los tutores por su bienestar y salud (Chávez, 2022). La tenencia del *Felis catus* se ha incrementado notablemente en las familias limeñas durante las últimas décadas, generando interés por conocer y atender sus necesidades específicas, especialmente en temas de prevención (Álvarez, 2015).

El parasitismo gastrointestinal en gatos presenta una alta tasa de morbilidad, manifestándose con síntomas como debilidad, diarrea, emesis, pérdida de peso y dolor abdominal (Gavioli *et al.*, 2011). El desconocimiento sobre la presencia de diversos agentes parasitarios en el entorno de los gatos incrementa el riesgo de exposición para sus tutores (Lorenzo *et al.*, 2017).

Durante los últimos años, las enfermedades parasitarias transmitidas por animales de compañía, como los gatos domésticos, han adquirido mayor importancia debido a la convivencia estrecha entre humanos y mascotas, lo cual representa un problema de salud pública (Luzio *et al.*, 2015). Algunas de las especies involucradas son: *Toxoplasma gondii*, *Ancylostoma spp*, *Toxocara canis* y *T. cati*, *Giardia duodenalis* y *Dipylidium caninum*. (Orozco, 2018), las cuales pueden transmitirse a los humanos por distintas vías (Copara *et al.*, 2020).

Por consiguiente, es importante identificar el porcentaje de agentes parasitarios en *Felis catus*, en especial los de relevancia en la salud pública, causantes de enfermedades que comúnmente afectan más a la población desvalida: como niños, ancianos, población de escasos recursos económicos y personas inmunocomprometidas (Huamán, 2019), para que médicos veterinarios en conjunto con propietarios, puedan establecer planes de

control, tratamientos antiparasitarios y medidas preventivas específicas (Vital *et al.*, 2015).

OBJETIVOS

General:

- Determinar la frecuencia de infección por parásitos gastrointestinales de felinos domésticos diagnosticados en una clínica veterinaria en Lima Centro en el periodo comprendido entre 2022-2023.

Específicos:

- Determinar la frecuencia de los géneros de los parásitos gastrointestinales en felinos domésticos.
- Describir las características clínicas y demográficas de los felinos infectados, así como las asociaciones entre los distintos géneros parasitarios.
- Evaluar la asociación entre las características clínicas y demográficas de los felinos domésticos y la presencia de parásitos gastrointestinales.

MODALIDAD Y METODOLOGÍA

1. Ubicación geográfica

Esta propuesta se basa en información obtenida de una clínica veterinaria con 3 años de funcionamiento, ubicada en Lima – Centro, específicamente en el distrito de La Victoria – Lima. Este distrito cuenta con una densidad poblacional de 19 866,13 Hab./km², una altitud de 142 metros sobre el nivel del mar, con una ubicación geográfica en latitud sur 12°03'55'' y longitud oeste 77°01'51'' (Instituto Nacional de Estadística Informática, 2019). La temperatura promedio anual es de 18.5 a 19 °C, con una T° máxima alrededor de 29 °C (Municipalidad de La Victoria, s. f) y una humedad relativa superior al 85% en los meses de junio a octubre (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú, s. f).

2. Modalidad de informe

El presente estudio corresponde a un estudio descriptivo retrospectivo.

3. Metodología utilizada

Este estudio se basó en los resultados de los análisis coproparasitológicos realizados a 172 felinos domésticos. Las muestras fecales recepcionadas por parte de la clínica veterinaria fueron enviadas a laboratorios diagnósticos durante los años 2022 – 2023. Para el procesamiento de las muestras se emplearon técnicas de diagnóstico estándar en parasitología: observación directa en fresco, técnicas de concentración por flotación y sedimentación, y la técnica de tinción Wright, lo cual permitió una adecuada identificación de los parásitos presentes.

La información de los pacientes, como: condición reproductiva, edad, sexo, tipo de alimentación, estilo de vida, estado de vacunación, antipulgas al día (control externo), frecuencia de desparasitación (control interno) y convivencia con otros animales, fueron obtenidos mediante la revisión de historias clínicas, algunas de las cuales

estaban registradas solo en formatos físico, mientras que las más recientes fueron digitalizadas tras la adquisición del sistema digital VetPraxis, utilizado por la clínica veterinaria. Estas fuentes permitieron recopilar la información completa y detallada de cada caso atendido.

Cuadro 1. Características recolectadas de las historias clínicas y de los resultados coproparasitológicos que fueron utilizadas en este estudio.

Fuente de Datos	Variable	Indicadores
Historias Clínicas	Condición reproductiva	Entero / Castrado
	Desparasitación interna	Sí / No
	Alimentación	Comercial / Casera
	Sexo	Macho / Hembra
	Edad	Cachorro (<1 año) / Adulto (1–7 años) / Geronte (>7 años)
	Estilo de vida	<i>Indoor / Outdoor</i>
	Vacunación	Sí / No
	Antipulgas al día	Sí / No
	Convivencia con otros animales	Sí / No
Resultados Coproparasitológicos	Consistencia de la muestra	Pastosa / Líquida / Diarreica
	Resultado del examen coprológico	Positivo / Negativo
	Identificación del agente observado	<i>Giardia spp., Trichomonas spp., Ancylostoma spp., etc.</i>

4. Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyeron todos los resultados de informes de análisis coproparasitológicos de pacientes felinos (periodo 2022 - 2023), indistintamente de sus antecedentes clínicos y motivos de consulta, los cuales incluyeron, entre otros, casos de control rutinario, sospecha de parasitosis y seguimiento de tratamientos. Los registros considerados

debían contar con información completa en las anamnesis de las historias clínicas físicas y/o virtuales de la clínica veterinaria.

Se excluyó pacientes con historias clínicas incompletas o con datos insuficientes en la anamnesis. Asimismo, no se consideraron aquellos pacientes que fueron desparasitados por lo menos 3 meses antes de la realización de los exámenes coproparasitológicos.

5. Recolección de datos

La información utilizada en este trabajo de suficiencia profesional se obtuvo de las historias clínicas de pacientes felinos atendidos en una clínica veterinaria de Lima - Centro, las cuales se encontraban tanto en formato físico como en soporte digital. Los informes de análisis coproparasitológicos corresponden a los periodos 2022 y 2023, y fueron realizados a partir de muestras fecales de gatos cuyos propietarios son clientes habituales de dicha clínica.

Estas muestras correspondieron a heces emitidas el mismo día, recolectadas directamente del lugar donde defecaron los gatos y depositadas en frascos especiales para este tipo de examen, previa información recibida sobre cómo realizar el procedimiento de forma adecuada a los tutores. Cabe resaltar que esta metodología de recolección forma parte del protocolo habitual de la clínica, el cual fue respetado durante la ejecución del estudio. Las muestras solo fueron recibidas en el turno mañana, entre las 10:30 a.m. y las 12:00 p.m., para asegurar su recolección oportuna por parte del laboratorio encargado.

6. Análisis de datos

Los resultados de los reportes de los exámenes coproparasitológicos remitidos de los laboratorios, y los datos de las historias clínicas de los pacientes fueron utilizados para la realización de una base de datos en el programa Microsoft Excel. Se utilizó el software estadístico Stata 15.0. La información se resumió en cuadros de frecuencias simples y porcentuales. Se determinó la frecuencia de géneros de parásitos gastrointestinales en felinos según las variables cualitativas de los datos de las historias clínicas: condición reproductiva, desparasitación interna, alimentación, sexo, edad, estilo de vida, vacunación, antipulgas al día, convivencia con otros animales. Asimismo, se consideró los datos de los reportes coproparasitológicos: consistencia de la muestra, positivo o negativo a parásitos, e identificación del agente observado. El análisis de asociación fue mediante Chi cuadrado entre las variables sexo, estilo de vida, estado de vacunación, administración regular de antipulgas (control externo), convivencia con otros animales, alimentación, desparasitación interna, consistencias de las heces, condición reproductiva, y la presentación de infecciones parasitarias en felinos. El grado de significancia fue de $p < 0.05$, lo que implica un 95% de confiabilidad en los resultados obtenidos.

7. Consideraciones éticas

Se trabajó con informes coprológicos de laboratorio e historias clínicas, y el uso de la información estuvo autorizado por la clínica veterinaria. Cabe señalar que no se obtuvo información directa de los tutores de los pacientes, ya que los datos utilizados fueron únicamente los registrados en las historias clínicas y los informes coproparasitológicos de los gatos que acudieron a la clínica.

RESULTADOS

De los 172 informes de análisis coproparasitológicos realizados en felinos domésticos incluidos en este estudio, el 55% (94/172) resultaron positivos a la presencia de parásitos gastrointestinales. La mayor frecuencia de infección correspondió a los protozoarios, con un 45% (77/172), mientras que los helmintos representaron solo el 10% (17/172). Dentro de los protozoarios, *Giardia spp.* fue el parásito más común, con una prevalencia de 40% (68/172), mientras que *Ancylostoma spp.* fue el helminto más frecuente, con un 5% (9/172), como se detalla en el Cuadro 2.

En relación con las variables estudiadas, se encontró una proporción significativamente mayor de felinos positivos entre los animales enteros, aquellos con heces de consistencias líquidas/ diarreicas, los que no habían sido desparasitados en más de seis meses, y los alimentados con dieta comercial ($p < 0.05$). Sin embargo, no se hallaron diferencias significativas en variables como sexo, edad, estilo de vida, estado de vacunación, administración regular de antipulgas (variable distinta a la desparasitación interna) ni convivencia con otros animales (Cuadro 3).

En cuanto a las asociaciones parasitarias, el 89% (84/94) de los casos positivos presentó monoparasitismo, mientras que el 11% (10/94) presentó biparasitismo. La combinación más frecuente fue *Giardia spp.* – *Trichomonas spp.*, observada en cuatro individuos (Cuadro 2).

Respecto a *Giardia spp.*, el 40% (68/172) de las muestras resultaron positivas, encontrándose diferencia estadística ($p < 0.05$) en las variables de tipo de condición reproductiva y consistencia de las heces.

Para *Ancylostoma spp.*, el 5% (9/172) de las muestras fueron positivas, con una diferencia significativa ($p < 0.05$) en la consistencia de las heces, condición reproductiva y frecuencia de desparasitación (Cuadro 4).

En el caso de *Strongylus spp.*, el 3% (5/172) de las muestras fueron positivas, con diferencias estadísticas ($p < 0.05$) en la condición reproductiva, frecuencia de desparasitación y consistencia de las heces.

Para *Toxocara spp.*, el 2% (3/172) de las muestras resultaron positivas, encontrándose diferencias significativas en la frecuencia de desparasitación. Todos los individuos positivos a *Toxocara spp.* fueron gerontes y no presentaban registros de desparasitación en los últimos seis meses.

Balantidium spp., presentó una frecuencia del 1% (1/172). Por su parte, en el caso de *Trichomona spp.*, se detectó en el 2% (4/172), con diferencias significativas ($p < 0.05$) en la condición reproductiva y la frecuencia de desparasitación. Los individuos positivos eran menores de cinco meses y eran reproductivamente enteros.

Finalmente, en el caso de *Isospora spp.* se detectó en el 2% (4/172) de las muestras, encontrándose diferencias significativas ($p < 0.05$) en la alimentación, consistencia de las heces y frecuencia de desparasitación (Cuadro 4).

Cuadro 2. Frecuencia de infección por parásitos gastrointestinales en felinos domésticos (n=172), según tipo de parasitismo (n= 94 positivos), diagnosticados en una clínica veterinaria de Lima, Centro - Perú durante el periodo 2022 - 2023.

Tipo de parasitismo	Parásito	Cantidad (n=94)	% sobre positivos (n=94)	% sobre total (n=172)
Monoparasitismo	<i>Giardia spp.</i>	68	72%	40%
	<i>Ancylostoma spp.</i>	9	10%	5%
	<i>Strongylus spp.</i>	5	5%	3%
	<i>Toxocara spp.</i>	2	2%	1%
Subtotal		84	89%	49%
Biparasitismo	<i>Giardia spp. + Trichomona spp.</i>	4	4%	2%
	<i>Isospora spp. + Giardia spp.</i>	2	2%	1%
	<i>Ancylostoma spp. + Isospora spp.</i>	2	2%	1%
	<i>Balantidium spp. + Strongylus spp.</i>	1	1%	1%
	<i>Toxocara spp. + Strongylus spp.</i>	1	1%	1%
Subtotal		10	11%	6%
TOTAL		94	100%	55%

Nota: Los porcentajes están calculados en relación al total de muestras analizadas (n=172) y al total de muestras positivas (n=94).

Cuadro 3. Distribución de las características de evaluación de parásitos gastrointestinales en felinos domésticos diagnosticados en una clínica veterinaria de Lima, Centro - Perú durante el periodo 2022 - 2023.

Variable	Total	<u>Muestras Positivas</u>		Significancia
		N°	%	
<u>Condición Reproductiva</u>				
Castrado	135	63	46.7%	0.000
Entero	37	31	83.8%	
<u>Consistencia</u>				
Normal	104	39	37.5%	0.000
Líquido / Diarreico	68	55	80.9%	
<u>Desparasitación</u>				
Hasta 6 meses (Sí)	41	28	68.3%	0.044
Más de 6 meses (No)	131	66	50.4%	
<u>Alimentación</u>				
Comercial	158	91	57.6%	0.009
Casera	14	3	21.4%	

Cuadro 4. Distribución de los casos de parasitosis distribuidos según agente etiológico en felinos domésticos diagnosticados en una clínica veterinaria de Lima, Centro - Perú durante el periodo 2022 – 2023.

Variable	Total	<i>Giardia</i>		<i>Trichomonas</i>		<i>Isospora</i>		<i>Strongylus</i>		<i>Ancylostoma</i>		<i>Balantidium</i>		<i>Toxocara</i>	
		#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
C. Reproductiva															
Castrado	135	46	34	0	0	4	3	3	2	6	4	1	0.7	3	2
Entero	37	22	59	4	11	0	0	2	5	3	8	0	0	0	0
Consistencia															
Normal	104	29	28	0	0	0	0	5	5	2	2	1	0.9	2	2
Líquida/ diarreica	68	39	57	4	6	4	6	0	0	7	10	0	0	1	2
Desparasitación															
Sí	41	18	44	4	10	0	0	2	5	4	10	0	0	0	0
No	131	50	38	0	0	4	3	3	2	5	4	1	0.8	3	2
Alimentación															
Comercial	158	67	42	4	3	2	1	5	3	9	6	1	0.6	3	2
Casera	14	1	7	0	0	2	14	0	0	0	0	0	0	0	0

DISCUSIÓN

En el presente estudio, el 55% (94/172) de los felinos analizados resultaron positivos a parásitos gastrointestinales, un resultado comparable al reportado en otros países de América del Sur, como Brasil (65.3%, Monteiro *et al.*, 2016), Colombia (62%, Sarmiento-Rubiano *et al.*, 2018) y Ecuador (59.3%, Caiza, 2010). Esta similitud podría deberse a que, al igual que en este estudio, los gatos evaluados eran mascotas que acudían a centros veterinarios, lo que facilitó la recolección de muestras y sugiere características similares en cuanto a estilo de vida y acceso a atención veterinaria.

También se han documentado frecuencias elevadas fuera de Sudamérica, como en Grecia (50.7%) (Symeonidou *et al.*, 2018), China (41.39%) (Yang y Liang, 2015), Irak (47.77%) (Al-Aredhi, 2015) y México (45%) (Canto *et al.*, 2013). Sin embargo, las diferencias en la forma de tenencia, manejo y condiciones socioeconómicas dificultan una comparación directa con la población evaluada en Lima.

Adicionalmente, se identificó una asociación significativa entre la presencia de parásitos gastrointestinales y las siguientes variables: condición reproductiva (enteros), consistencia de las heces (diarreicas), frecuencia de desparasitación (no desparasitados o con periodos mayores a 6 meses) y tipo de alimentación (comercial). En cambio, el sexo, la edad y la raza no mostraron una relación relevante con la infección (Cuadro 3), lo cual coincide con lo reportado por Soto y Rojas (2020). Estos hallazgos se analizan con mayor profundidad en los párrafos siguientes, con el fin de comprender mejor su influencia en los casos positivos.

En cuanto al tipo de parásito identificado, se observó un claro predominio de protozoarios sobre helmintos (45% vs. 10%), lo que concuerda con lo reportado por Soto (2014), quien también encontró una mayor proporción de protozoarios en felinos domésticos. *Giardia*

spp. fue el parásito más frecuente, con un 40% de los casos (68/172), seguido por *Ancylostoma spp.* (5%).

La frecuencia de *Giardia spp.* supera los valores reportados en otros estudios locales; por ejemplo, en el distrito de Jesús María se registró una frecuencia de 4.6% (4/87) (Meza, 2022), y en Surquillo, de 21.43% (15/70) (Dueñas, 2018). Esta diferencia podría explicarse porque, aunque los felinos incluidos en este estudio fueron llevados a consulta por diversos motivos, muchos presentaban signos clínicos, especialmente cuadros diarreicos, los cuales se asocian comúnmente con *Giardia spp.* (Salazar, 2024). Esta relación se evidenció en este estudio, donde se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de *Giardia spp.* y la consistencia diarreica de las heces, lo cual ha sido reportado también por Ponce (2022).

Adicionalmente, es importante señalar que una de las limitantes en el diagnóstico de *Giardia spp.*, radica en la excreción intermitente de los quistes en las muestras fecales, lo que puede dificultar su detección en un solo análisis. Por ende, se recomienda la colecta de muestras seriadas en días alternados para aumentar la probabilidad diagnóstica (Salazar, 2010). En este estudio, si bien no se aplicó esta metodología de manera uniforme, la mayoría de los casos atendidos en la clínica veterinaria fueron evaluados mediante colectas seriadas. Según de Oliveira *et al.* (2008), aproximadamente el 80% de las muestras que ingresan a un laboratorio diagnóstico, trabajan con una sola colecta, mientras que el 20% provienen de colectas seriadas, estos últimos con mejores tasas de detección.

En cuanto a los reportes en Sudamérica referentes a la prevalencia de *Giardia spp.*, se encontró resultados similares en Colombia, con un 52.45% (32/61) según Bohórquez y Montoya (2018). Sin embargo, en otros países la prevalencia fue menor, como en Brasil, con 26.8% (15/56) (Marques *et al.*, 2020) y en Chile, con 19.1% (44/230) (López *et al.*,

2006). Estas diferencias podrían atribuirse a factores como el tamaño y tipo de población evaluada, los métodos diagnósticos utilizados y el contexto clínico en el que se realizó la toma de muestras. En el presente estudio, si bien algunas muestras correspondieron a controles de rutina, la mayoría de los felinos fueron atendidos por signos digestivos, lo cual podría haber influido en la mayor prevalencia encontrada. Este hallazgo refuerza la importancia de considerar el contexto clínico y la calidad del muestreo al interpretar la frecuencia de este parásito.

Con relación a los helmintos, *Ancylostoma pp.* obtuvo una frecuencia de 5% (9/172) en este estudio. Su presencia se asoció significativamente con la variable frecuencia de desparasitación, siendo más común en individuos cuya desparasitación superaba los 6 meses. Esta asociación también fue señalada por Soto (2023), quien reportó una mayor positividad parasitaria en felinos que no contaban con una desparasitación reciente.

A nivel nacional, en Lima, se identificó *Ancylostoma sp.* en el 2% (1/49) de felinos pertenecientes a escolares de colegios estatales (Noe, 2011), mientras que en la provincia de Puno se registraron prevalencias de 3.13% (3/96) para *A. tubaeforme* y 1.041% (1/96) para *A. uncinaria sp.* (Díaz y Anccasi, 2013). El resultado del presente estudio guarda similitud con lo hallado en Colombia, donde se reportó 4.4% (2/45) (Sarmiento *et al.*, 2018); sin embargo, es considerablemente menor respecto a las cifras obtenidas en Brasil 40.74% (44/108) (Marques *et al.*, 2017), Ecuador 15.5% (20/129) (Merchán, 2022) y Venezuela 29.7% (19/64) (Ramírez-Barrios *et al.*, 2008).

Cabe mencionar que las diferencias observadas en las prevalencias de *Ancylostoma spp.* entre países podrían atribuirse a factores ambientales. Este parásito se ve favorecido por condiciones de clima tropical, con temperaturas elevadas y altos niveles de humedad, que resultan ideales para el desarrollo y supervivencia de sus formas infectantes en el ambiente (Escobedo, 2015).

Además, la baja frecuencia de *Ancylostoma spp.* observada en esta investigación (5%) podría estar relacionada con la práctica frecuente de automedicación por parte de los tutores de felinos evaluados. En la anamnesis registrada durante la atención veterinaria, varios propietarios refirieron haber administrado desparasitantes comerciales por cuenta propia, sin previa prescripción profesional. Este comportamiento coincide con lo reportado por Golovliov *et al.* (2021), quien señala que el 34.8% (142/408) de los tutores automedican a sus mascotas, siendo los antiparasitarios uno de los fármacos más utilizados 23.3% (33/142).

En los casos señalados previamente, los antihelmínticos de venta libre, que contienen uno o varios principios activos, pueden ser efectivos para controlar helmintos, como *Ancylostoma spp.* (de Pedro, 2006), y en algunos casos podrían tener acción sobre otros parásitos intestinales presentes en esta población. Sin embargo, su eficacia depende del principio activo utilizado, la dosis administrada y la frecuencia de uso, factores que suelen ser desconocidos o inconsistentes en la automedicación.

En contraste, el tratamiento de infecciones por protozoarios, como *Giardia spp.*, es más complejo. En los pacientes positivos de este estudio, el manejo clínico requirió la utilización de medicamentos específicos cuya dosificación debe ajustarse con precisión según el peso del animal, y que en muchos casos no están disponibles sin prescripción (Merchán, 2022). Además, el diagnóstico de protozoarios, como se realizó en la mayoría de los casos del presente estudio, implica la colecta seriada de muestras fecales para aumentar la probabilidad de detección (de Oliveira *et al.*, 2008). Esta diferencia en el abordaje podría contribuir a una mayor tasa de detección de protozoarios, los cuales además se asociaron con cuadros gastrointestinales, una de las principales causas de consulta veterinaria en la muestra analizada (Trejo, 2019).

Isoospora spp. tuvo una frecuencia de 2% (4/172) en la muestra estudiada, con una diferencia significativa en relación con las variables de consistencia de heces líquidas/diarreicas y alimentación casera. En comparación con otros estudios, Díaz y Ancasí (2013) reportaron una prevalencia de 19.79% (19/96) para *Isoospora felis* y 6.25% (6/96) para *Isoospora rivolta*. De manera similar, Meza (2022) encontró una prevalencia de 20.7% (18/87) para *Isoospora spp.*; sin embargo, la frecuencia observada en este estudio fue considerablemente menor. La infección por *Isoospora spp.* suele presentar signos clínicos en cachorros, mientras que en animales adultos es asintomática, a menos que exista una enfermedad concomitante (ESCCAP, 2013). Por lo tanto, la menor frecuencia observada en este estudio podría atribuirse al hecho de que la mayoría de los gatos incluidos eran adultos y llegaron a consulta presentando signos clínicos de otras patologías.

Además, *Isoospora spp.* presentó una diferencia estadísticamente significativa en relación con la alimentación casera. Esta asociación podría explicarse por el hecho de que este tipo de dieta, si no está debidamente balanceada, puede carecer de los nutrientes esenciales que los gatos necesitan, comprometiendo su sistema inmunológico y predisponiéndolos a infecciones parasitarias (Animals Health, 2022). Asimismo, la preparación manual de estos alimentos podría aumentar el riesgo de contaminación microbiológica si no se siguen medidas higiénicas adecuadas, a diferencia de los alimentos comerciales que, en general, pasan por procesos de control de calidad más estrictos (AAMEFE, 2021). Aunque la evidencia directa sobre *Isoospora spp.* en gatos alimentados con dieta casera es limitada, se ha documentado la presencia de *Cystoisospora spp.* en perros alimentados con dietas crudas tipo *BARF*, asociadas al consumo de carne contaminada (Ramírez y Téllez, 2023). Esto sugiere que ciertos

métodos de alimentación podrían representar un riesgo potencial de exposición parasitaria, lo cual merece ser explorado en estudios posteriores centrados en felinos.

Cabe mencionar que la situación fue distinta en el resto de individuos positivos a parásitos que consumían una dieta comercial. Esta diferencia podría explicarse por el hecho de que solo 14 gatos recibían alimentación casera, mientras que los 158 restantes se alimentaban con productos comerciales. Este dato reflejaría que la mayoría de los tutores participantes en este estudio cuentan con los recursos económicos necesarios para cubrir los cuidados básicos de sus mascotas y demuestran preocupación por su bienestar, incluyendo una dieta adecuada para la especie (Acosta *et al.*, 2023).

Strongylus spp. obtuvo una frecuencia de 3% (5/172) en la población evaluada. En Perú, no se encontraron estudios específicos sobre este parásito en gatos domésticos; sin embargo, un estudio realizado en félidos silvestres reportó una prevalencia de 33.3% (6/18), lo cual, si bien no es directamente comparable, ofrece un antecedente contextual sobre la presencia de nemátodos del orden Strongyloidea en fauna felina del país (Aranda *et al.*, 2013). En otros países de Latinoamérica, se han reportado prevalencias variables: en Brasil, 41.66% en una población reducida de gatos de vida libre (12 individuos), posiblemente influenciada por su alta exposición ambiental sin control sanitario (Herrera *et al.*, 2021); y en Colombia, 0.82% (1/121) en gatos domésticos evaluados durante una campaña de vacunación (Echeverry *et al.*, 2012).

En otros continentes, se reportan frecuencias similares o incluso inferiores. En Grecia, se encontró una prevalencia de 3.5% (40/1150) en gatos con y sin propietarios (Symeonidou *et al.*, 2018). En Inglaterra, se halló un 1.5% (2/131) en gatos domésticos menores de seis meses (Wright *et al.*, 2016), y en Australia, un 0.24% (1/418) en gatos provenientes de tiendas de mascotas, criaderos y albergues (McGlade *et al.*, 2003). Si bien estos estudios internacionales permiten ampliar el panorama epidemiológico, es importante considerar

las diferencias en condiciones sanitarias, estilos de tenencia y accesibilidad a servicios veterinarios, que pueden influir en las tasas de infección y dificultar comparaciones directas con la población evaluada en este estudio.

El porcentaje relativamente bajo de *Strongylus spp.* hallado en este trabajo podría explicarse, en parte, por la dificultad diagnóstica, ya que este parásito elimina pocas larvas en las heces, incluso en animales sintomáticos. Por ello, se recomienda el uso de coproparasitológicos seriados para una mejor detección (TROCCAP, 2017).

En esta investigación, los individuos positivos a *Strongylus spp.* presentaron diferencias significativas con relación a variables como condición reproductiva (enteros), desparasitación y consistencia de heces normal. Cabe destacar que el tratamiento considerado más eficaz contra *Strongylus spp.* en felinos es el de la administración tópica de emodepside, principio activo que no suele estar presente en muchos antiparasitarios comerciales. Esta ausencia podría explicar la persistencia del parásito en algunos individuos, a pesar de haber recibido tratamiento antiparasitario previo (TROCCAP, 2017).

En gatos jóvenes, este parásito suele asociarse a signos clínicos evidentes (ESCCAP, 2013). Además, *Strongyloides stercoralis* tiene importancia zoonótica, pudiendo infectar a humanos, especialmente en individuos inmunocomprometidos (Soto, 2023).

Toxocara spp. es uno de los parásitos gastrointestinales más comúnmente reportados en gatos de Latinoamérica (Sarmiento *et al.*, 2018). En el presente estudio, se obtuvo una frecuencia del 2% (3/172), un valor bajo, pero dentro del rango observado en investigaciones previas realizadas en Perú. Por ejemplo, Meza (2022) reportó una prevalencia de 5.7% (5/87) en gatos del distrito limeño de Jesús María, mientras que Noé *et al.* (2011) hallaron un 14.3% (7/49) en mascotas felinas pertenecientes a escolares de un colegio en el Cono Norte de Lima.

Por otro lado, una prevalencia considerablemente mayor fue registrada en la provincia de Puno 53.13% (51/96), en una población de gatos en situación de calle sin acceso a servicios veterinarios (Díaz y Anccasi, 2013). Estas diferencias podrían explicarse por factores como la ausencia de desparasitación preventiva, estilo de vida de los animales y su mayor exposición al ambiente.

A nivel internacional, se reportan cifras elevadas en Latinoamérica: en Brasil, Monteiro *et al.* (2016) registraron una prevalencia del 40.7% (46/113); mientras que en Colombia, Pineda y Roldán (2018) hallaron un 7% (6/85). En Europa la situación es similar, con Rumania presentando un 40.2% (55/137) (Ursache *et al.*, 2021), e Italia un 22.2% (18/81) (Riggio *et al.*, 2013). Sin embargo, estas cifras deben interpretarse con cautela, dado que responden a contextos con diferencias significativas en climas, manejo veterinario, estilo de vida de los animales y políticas de control sanitario. Por ello, resulta más pertinente comparar los resultados con estudios nacionales o latinoamericanos, donde las condiciones socioeconómicas y sanitarias son más semejantes.

Entre los factores que predisponen a la toxocariosis felina se encuentran la edad (siendo más común en cachorros y gatos jóvenes), el acceso al exterior, la ausencia de desparasitación regular y la presencia de signos digestivos como vómitos y diarreas (Oller, 2021).

En este estudio, se encontró una diferencia estadísticamente significativa en la variable frecuencia de desparasitación entre gatos parasitados y no parasitados. Dentro de los casos positivos, se observó que los tres individuos que presentaron *Toxocara spp.* no habían recibido tratamiento antiparasitario en los últimos seis meses. Además, estos gatos eran gerontes, lo que sugiere que la edad avanzada también podría ser un factor de susceptibilidad. Cabe resaltar que la mayoría de las muestras estuvo compuesta por gatos adultos, con estilo de vida *indoor*, y que contaban con control veterinario, lo que podría

haber influido en la baja prevalencia obtenida. Esta composición no homogénea representa una limitación del estudio, ya que restringe la posibilidad de extrapolar los hallazgos a poblaciones felinas más diversas o con menor acceso a atención médica, en las que podrían observarse tasas de parasitismo más elevadas y patrones distintos de susceptibilidad.

Estos hallazgos coinciden con los de Meza (2022), quien evaluó gatos *indoor* con atención veterinaria. Por el contrario, en el estudio de Díaz y Ancasi (2013) en Puno, los gatos no recibían ningún tipo de atención veterinaria, lo que explicaría la elevada frecuencia registrada. Noé *et al.* (2011) reportaron una situación similar, ya que sus individuos no eran desparasitados ni llevados rutinariamente al veterinario.

De forma similar, en estudios realizados fuera del país también se observaron asociaciones entre la falta de control veterinario y altas prevalencias. Riggio *et al.* (2013) reportaron que los gatos positivos en su investigación en Italia no contaban con ningún tipo de atención médica. En Rumania, los individuos positivos a *Toxocara spp.* eran principalmente gatos menores de dos años, con acceso al exterior, sin desparasitación reciente y con signos clínicos como vómitos, diarreas y decaimiento (Ursache *et al.*, 2021).

Estas observaciones refuerzan los resultados obtenidos en el presente estudio, donde se identificó una menor frecuencia de toxocariosis en felinos con acceso a servicios veterinarios y desparasitación reciente, lo que resalta el valor preventivo de dichas prácticas en la salud felina.

Asimismo, Monteiro *et al.* (2016) señalaron que en su estudio los gatos tenían acceso al patio y las muestras fecales se recolectaron directamente del suelo, lo cual podría haber favorecido la contaminación. En el caso de Pineda y Roldan (2018), la mayoría de los gatos evaluados eran cachorros, lo que explica en parte su susceptibilidad a esta infección.

Aunque las prevalencias reportadas en estos estudios internacionales son considerablemente mayores, se evidencia una escasez de investigaciones centradas específicamente en felinos dentro del contexto peruano, donde la mayoría de registros disponibles se enfocan en perros. En ese sentido, el presente estudio aporta información local actualizada sobre felinos domésticos atendidos en una clínica veterinaria, lo que contribuye a reducir esta brecha de conocimiento y permite comprender mejor los factores asociados a la parasitosis en esta especie en entornos urbanos como Lima.

Dado que la toxocariosis es una zoonosis de alta prevalencia a nivel mundial (Breña *et al.*, 2011), resulta fundamental incentivar la realización de más estudios sobre la carga parasitaria en gatos. Esto permitirá establecer estrategias de prevención adecuadas y mitigar el riesgo de transmisión a humanos, especialmente en poblaciones vulnerables.

Además, se identificó la presencia de *Trichomonas spp.*, en un 2% (4/172) de las muestras analizadas. Este protozoario ha sido recientemente asociado con casos de diarrea crónica en gatos, lo que incrementa su relevancia clínica (ESCCAP, 2013). Su detección representa un desafío diagnóstico, debido a la inestabilidad de la muestra y a la dificultad en su identificación, mientras que su tratamiento continúa siendo problemático. Actualmente, no existe un antiparasitario específico aprobado para su manejo, y aunque se ha empleado ronidazol, se han reportado efectos adversos de tipo neurotóxico (Ramírez, 2017; Soto, 2020).

En este estudio, *Trichomonas spp.* fue identificado en coinfección con *Giardia spp.*, hallazgo que coincide con reportes previos sobre la presencia simultánea de estos protozoarios (Yao y Köster, 2015). Debido a sus similitudes clínicas y epidemiológicas, muchas de las recomendaciones terapéuticas y de control propuestas para *Giardia spp.* también se consideran aplicables al manejo de *Trichomonas spp.* (ESCCAP, 2013).

Si bien *Trichomonas spp.* puede encontrarse en gatos de cualquier edad, algunos estudios reportan una mayor prevalencia en gatos menores a un año (Ramírez, 2017). En el presente estudio, los individuos positivos fueron gatos menores de cinco meses. Este hallazgo podría sugerir que la edad temprana es un factor predisponente, aunque se requieren estudios adicionales para confirmar dicha relación. Cabe destacar que estos gatos contaban con la desparasitación al día, lo que llama la atención, ya que, como se ha mencionado anteriormente, los antiparasitarios convencionales no son efectivos contra este protozooario. Esto podría explicar la persistencia de la infección a pesar del cumplimiento del protocolo preventivo, aunque también podrían estar involucrados otros factores aún no evaluados en este estudio.

Dado el escaso número de individuos positivos en este trabajo, estos hallazgos deben interpretarse con cautela. Sin embargo, pueden servir como base para futuras investigaciones que evalúen la interacción entre edad y susceptibilidad a *Trichomonas spp.* en gatos jóvenes.

Balantidium spp. fue identificado en el 1% (1/172) de las muestras analizadas. Este protozooario habita en el aparato digestivo de los felinos y, si bien en este estudio no presentó una frecuencia relevante, su presencia no debe ser subestimada. Cabe resaltar que la especie *Balantidium coli* es patógeno para los seres humanos, lo que implica un riesgo potencial para la salud pública (Sátiva, 2022).

Se detectó asociaciones de biparasitismo en diez individuos, siendo la más frecuente *Giardia spp* - *Trichomonas spp.* (4/10), seguida de *Isospora spp.* – *Giardia spp.* (2/10), *Ancylostoma spp.* - *Isospora spp.* (2/10), *Balantidium spp.* - *Strongylus spp* (1/10), y *Toxocara spp* - *Strongylus spp* (1/10). A pesar de estas coinfecciones, la mayoría de los casos positivos correspondieron a monoparasitismos, lo cual concuerda con lo reportado

por Meza (2022), quien encontró una frecuencia de monoparasitismo del 88,4 % y un 11,6 % de biparasitismo en felinos domésticos del distrito de Jesús María.

Dentro de las limitaciones de este estudio, se encontró dificultad en la recolección de datos provenientes de las historias clínicas, ya que estas se encontraban tanto en formato físico como virtual. En el caso de las historias físicas, no fue posible incluir aquellas cuyo contenido resultó ilegible, a pesar de contar con los reportes coproparasitológicos correspondientes.

Otra de las limitaciones del estudio fue la distribución por edades en la muestra, ya que muchas parasitosis presentan mayor incidencia, signos clínicos más evidentes y mayor impacto en poblaciones vulnerables, como los cachorros y los gerontes (Aguirre y Ruíz, 2019). Sin embargo, del total de la población de gatos incluidos, solo el 23% (n=39) correspondió a cachorros y el 18% (n=31) a gerontes. Lo ideal hubiera sido trabajar con una muestra más balanceada o con un rango de edad más definido, para tener datos más específicos sobre la frecuencia parasitaria en determinado grupo etario.

Además, se identificó como limitación la escasa disponibilidad de bibliografía nacional relacionada con parasitosis gastrointestinales en felinos domésticos. La mayoría de los estudios en el Perú se han centrado en población canina, lo que dificulta establecer comparaciones directas o patrones epidemiológicos específicos en gatos. Esta carencia de información científica complica el análisis contextual de los hallazgos y resalta la necesidad de fomentar futuras investigaciones centradas en esta especie. Por ejemplo, Meza (2022) realizó un estudio en el distrito de Jesús María, Lima, donde se identificaron ocho géneros de parásitos en gatos, siendo *Isospora spp.* el más frecuente, con una prevalencia del 20.7%.

En este estudio se consideró una población de individuos mayor en comparación con otros trabajos realizados sobre el mismo tema en el país, lo cual representa una contribución significativa al contar con mayor información sobre parasitosis en gatos en la ciudad de Lima, dado que existen pocos reportes disponibles.

Cabe remarcar que en Perú se ha evidenciado una alta prevalencia de parasitismo intestinal en mascotas. Algunas de las especies detectadas incluyen *Giardia lamblia*, *Strongyloides stercoralis*, *Ancylostoma spp.* y *Blastocystis spp.* (Garaycochea y Beltrán, 2018). Considerando que los gatos incluidos en este estudio tienen tutores, se presenta un riesgo significativo de transmisión zoonótica, lo que refuerza la necesidad de promover una tenencia responsable de mascotas (Muñoz *et al.*, 2023). Más importante aún, se determinó que el 91,50 % de las muestras positivas presentaron parásitos con potencial zoonótico, lo cual sugiere la necesidad de establecer controles eficaces de desparasitación y una participación activa de los médicos veterinarios en el ámbito de la salud pública, hallazgos que también fueron reportados por Soto (2014).

En consecuencia, los resultados sobre la frecuencia de parásitos gastrointestinales en gatos que asisten a una clínica veterinaria en Lima, Centro – Perú, evidencian la necesidad de implementar medidas correctivas y preventivas que contribuyan al control efectivo de parásitos en felinos domésticos.

CONCLUSIONES

- De 172 gatos domésticos atendidos en una clínica veterinaria de Lima - Centro se determinó una frecuencia alta de 55% con parásitos gastrointestinales.
- *Giardia spp.* y *Ancylostoma spp.* fueron los parásitos con mayor frecuencia en este estudio.
- Se evidenció una mayor asociación entre la presencia de parásitos gastrointestinales y las siguientes variables: consistencia diarreica de las heces, frecuencia de desparasitación mayor a seis meses, condición reproductiva entera y alimentación de tipo comercial.
- No se encontraron diferencias significativas en la presencia de parásitos según las variables: sexo, estilo de vida, edad, estado de vacunación, antipulgas al día y convivencia con otros animales.
- Se halló una frecuencia de monoparasitismo del 89 % y de biparasitismo del 11 %, siendo la asociación entre *Giardia spp.* y *Trichomonas spp.* la más frecuente.

RECOMENDACIONES

Debido a la alta frecuencia de parásitos gastrointestinales encontrada en felinos domésticos en este estudio, se recomienda realizar abordajes farmacológicos más precisos para el control preventivo y el tratamiento de infecciones por endoparásitos. Esto debe considerar los géneros parasitarios identificados, así como las variables predisponentes como la frecuencia/ regularidad de desparasitaciones, condición reproductiva, y alimentación del paciente, que pueden influir directamente en la aparición y persistencia de estas infecciones.

BIBLIOGRAFÍA

1. Acosta Villa, D., Callan Chinchá, A., y Monzon Valdiviezo, L. (2023). Plan de negocios para determinar la viabilidad económica de una empresa dedicada a la producción y comercialización de comida deshidratada para mascotas. (Tesis de Maestría en Administración de Negocios). Universidad ESAN, Lima, Perú. 135p.
2. Aguirre, F., y Ruiz, M. (2019). Relevamiento de parásitos gastrointestinales potencialmente zoonóticos en gatos domésticos de la zona de influencia de la Facultad de Ciencias Veterinarias (UNL). Resultados preliminares. VII Jornada de Difusión de la Investigación y Extensión. Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina.
3. Ahmed, A., Ijaz, M., Ayyub, R., Ghaffar, A., Ghauri, H., Aziz, M., Ali, S., Altaf, M., Awais, M., Naveed, M., Nawab, Y., y Javed, M. (2020). *Balantidium coli* in domestic animals: An emerging protozoan pathogen of zoonotic significance. *Acta Tropica*, 203, 105298. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2019.105298>
4. Al-Aredhi, H. (2015). Prevalence of gastrointestinal parasites in domestic cats (*Felis catus*) in Al-Diwaniya province/Iraq. *Int. J. Cur. Mic. App. Sci*, 4(5), 166-171.
5. Álvarez J. (2015). Perú, país perruno. Disponible en: https://www.ipsos.com/sites/default/files/2017-02/Peru_pais_perruno.pdf
6. Animals Health. (2022). *Las dietas caseras en gatos deben ser formuladas por un veterinario*. <https://www.animalshealth.es/mascotas/dietas-caseras-gatos-deben-formuladas-veterinario>
7. Aranda, R., Serrano, E., Tantaleán V., Quispe H., Casas, V. (2013). Identificación y frecuencia de parásitos gastrointestinales en félidos silvestres en cautiverio en el Perú. *Rev Inv Vet Perú* 2013; 24(3): 360-368

8. Arranz, D., Pedraza, S., Miró, G., Rojo, S., Hernández, L., Ortega, L., y Collantes, E. (2016). *Trichostrongylus axei* infection in cats with diarrhea from densely housed origins. *Veterinary Parasitology*, 221, 118-122. <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2016.03.019>
9. AAMEFE. Asociación Argentina de Medicina Felina. (2021). *Pros y contras de la alimentación casera en gatos*. <https://aamefe.org/pros-y-contras-de-alimentacion-casera-en-gatos>
10. Ballweber, L., Xiao, L., Bowman, D., Kahn, G., y Cama, V. (2010). *Prevalence and molecular characterization of Giardia duodenalis in dogs from Colombia*. *Veterinary Parasitology*, 174(3-4), 332-335. <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2010.07.010>
11. Benito, R. 2008. *Giardiasis en caninos y felinos domésticos. Revisión de la epidemiología, diagnóstico, tratamiento, prevención y control*. (Tesis de Pregrado en Medicina Veterinaria). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú. 72p.
12. Beugnet, F., Bourdeau, P., Chalvet, K., Vasile, C., Farkas, R., Guillot, J., Halos, L., Joachim, A., Losson, B., Miró, G., Otranto, D., Renaud, M., y Rinaldi, L. (2014). *Parasites of domestic owned cats in Europe: Co-infestations and risk factors*. *Parasites & Vectors*, 7(1), 291. doi:10.1186/1756-3305-7-291
13. Bohórquez, G., y Montoya, C. (2018). *Prevalencia de Giardia sp. y Trichostrongylus axei por análisis coprológico en gatos de la ciudad de Pereira, Colombia 2018*. (Tesis de Pregrado en Medicina Veterinaria y Zootecnia). Universidad Tecnológica de Pereira. Pereira, Colombia. 17p.
14. Breña, J., Hernández, R., Hernández, A., Castañeda, R., Espinoza, Y., Roldán, W., Ramírez, C., Maguiña, C. (2011). *Toxocariosis humana en el Perú: aspectos epidemiológicos, clínicos y de laboratorio*. *Acta medica peruana*, 28(4), 228-236.

15. Cabanillas, S. (2022). Desarrollo y evaluación de un juego formativo para la transmisión de conocimientos acerca de toxocariosis en escolares en dos instituciones educativas en Lima Metropolitana, Perú. (Tesis de Pregrado en Medicina Veterinaria). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. 92p.
16. Caiza, M. (2010). Estudio de la prevalencia de parásitos gastrointestinales zoonóticos en perros y gatos en el barrio Carapungo de la ciudad de Quito. (Tesis de Pregrado en Medicina Veterinaria y Zootecnia). Universidad Técnica de Cotopaxi. Latacunga, Ecuador. 76p.
17. Canto, G., Guerrero, R., Olvera, A., Milián, F., Mosqueda, J., y Aguilar, G. (2013). Prevalence of Fleas and Gastrointestinal Parasites in Free-Roaming Cats in Central Mexico. *PLOS ONE*, 8(4), e60744. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0060744>
18. Carrasco, V. (2015). Determinación de la presencia de huevos de *Toxocara* sp. y *Ancylostoma* sp. en parques del distrito de Barranco, Lima - Perú 2014. (Tesis de Pregrado en Medicina Veterinaria y Zootecnia). Universidad Científica del Sur, Lima, Perú. 58p.
19. Cerda Bolados, C. (2018). Determinación de la presencia de enteroparásitos en gatos clínicamente sanos en cuatro comunas de Santiago, mediante los métodos de Teuscher y Teleman. (Tesis de Pregrado en Medicina Veterinaria y Agronomía). Universidad de Las Américas, Santiago de Chile. 75p.
20. Condori, L. (2021). Conocimientos y prácticas asociadas a accidentes por mordedura y riesgos de zoonosis entre escolares de educación secundaria de instituciones educativas en el distrito de Calca, Cusco – Perú. (Tesis de Pregrado en Medicina Veterinaria y Zootecnia). Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú. 39p.

21. Copara, N., Valewska, A., Agurto, M., Rocano, J. (2020). Riesgos laborales zoonóticos. Disponible en: <http://www.revistaecuatorianadecienciaanimal.com/index.php/RECA/article/view/213/172>
22. Chávez, L. (2022). Así es como el mercado de mascotas en Perú movería US\$429 millones este año. Forbes, Perú. Disponible en: <https://forbes.pe/negocios/2024-04-29/el-mercado-de-mascotas-en-peru-facturaria-us680-millones-hacia-el-2028-estas-son-las-razones-de-su-continuo-crecimiento>
23. da Nóbrega, J., y Britto, S. (2023). Uma breve revisão sobre a infecção por *Balantidium coli* em humanos e outros animais. *Revista Brasileira de Salud*, 6(2), 6034–6048. <https://doi.org/10.34119/bjhrv6n2-126>
24. Dantas-Torres, F., y Otranto, D. (2014). Dogs, cats, parasites, and humans in Brazil: opening the black box. *Parasites & vectors*, 7, 1-25.
25. de Oliveira, J., Calderón, S., y Romero, J. (2008). Prácticas de diagnóstico y control de parásitos de caninos y felinos en 50 clínicas veterinarias del área metropolitana de Costa Rica. *Ciencias veterinarias*, 26(2), 51-71.
26. de Pedro, J. (2006). Vacunaciones y desparasitaciones en perros y gatos. *Farmacia Profesional*, 20(3), 58-63. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-vacunaciones-desparasitaciones-perros-gatos-13086158>
27. Díaz, F., y Ancasi, M. (2013). Enteroparásitos en perros (*Canis familiaris*) y gatos (*Felis catus*) de la provincia de Puno. *Revista Investigaciones Altoandinas*, 15(1), 117-122.

28. Dubey, J. (2018). A review of *Cystoisospora felis* and *C. rivolta*-induced coccidiosis in cats. *Veterinary Parasitology*, 263, 34-48. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2018.09.016>
29. Dueñas, R. (2018). Prevalencia de infección por *Toxocara cati* y *Giardia duodenalis* en gato doméstico. (Tesis de Pregrado en Farmacia y Bioquímica). Universidad Alas Peruanas, Lima, Perú. 70p.
30. Echeverry, D., Giraldo, M., y Castaño, J. (2012). Prevalencia de helmintos intestinales en gatos domésticos del departamento del Quindío, Colombia. *Biomedica*, 32(3). Disponible en: <https://doi.org/10.7705/biomedica.v32i3.439>
31. ESCCAP. Consejo Europeo para el Control de la parasitosis de los animales de Compañía. (2013) Control de protozoos intestinales en perros y gatos. 28p.
32. ESCCAP. Consejo Europeo para el Control de la parasitosis de los animales de Compañía. (2015). Control de vermes en perros y gatos. 32p.
33. Escobedo, A. (2015). *Ancylostoma* y *Necator*, *Microbiología y parasitología médicas*. Ciencias médicas. (1ª ed). La Habana, Cuba. pp.221-226.
34. Esteban D. (2010). *Tritrichomonas foetus* como agente etiológico de diarrea en el gato. *Clinica Veterinaria de Pequeños Animales*.;30(2):0101-0106. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3975357>.
35. Garaycochea MC, Beltrán M. (2018). Parasitosis intestinales en zonas rurales de cuatro provincias del departamento de Lima. *Bol Inst Nac Salud*. 2018;24(7-8):89-95.
36. Gavioli, F., Borsa, A., Diogo, J., Pinto, A., Azevedo, L., y Sousa, V. (2011). Ocorrência de endoparasitos em gatos de Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. Universidade Federal do Parana. doi:10.5380/avs. v16i3.19498

37. Golovliov, K., León, D., Silva, P., y Falcón, N. (2021). Medicación sin prescripción veterinaria en animales de compañía en Lima, Perú (2020). *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 32(5), e21343. Epub 27 de octubre de 2021. Disponible en: <https://doi.org/10.15381/rivep.v32i5.21343>
38. Guerrero, R. (2018). Nemátodos intestinales de mayor importancia en los caninos. (Tesis de Pregrado en Medicina Veterinaria). Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, Coahuila, México. 49p.
39. Herencia Chipana, F. (2024). Prevalencia de helmintos gastrointestinales (Nemátodos y Céstodos) en felinos domésticos (*Felis catus*) de la Coop. de vivienda de trabajadores Sector Público-Ayacucho 2023. (Tesis de Pregrado en Medicina Veterinaria). Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, Perú. 99p.
40. Herrera, A., Alves, B., de Almeida, C., García, J., Elias, J., Ítalo, J., Baldini, L., y Leon, S. (2021). Análise parasitológica de amostras de fezes e solo de cemitério de uma cidade do interior do estado de São Paulo. *Prospectus (ISSN: 2674-8576)*, 3(2), 98-108.
41. Huamán, I. (2019). Determinación de parásitos intestinales zoonóticos de importancia en salud pública en perros (*Canis familiaris*) en el distrito de Santiago, La Ranchería Ica-Perú 2017. (Tesis de Magister en Salud Pública). Universidad Nacional San Luis Gonzaga, Ica, Perú. 128p.
42. Inga, A. (2018). Estimación de la población de gatos con dueño y sus características generales en el distrito de Chorrillos, Lima - Perú. (Tesis de Pregrado en Medicina Veterinaria y Zootecnia). Universidad Científica del Sur, Lima, Perú. 31p.
43. INEI. Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2019). Provincia de Lima. Compendio Estadístico. Disponible en:

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1714/Libro.pdf

44. Lee, S. H., Ock, Y., Choi, D., y Kwak, D. (2019). Gastrointestinal parasite infection in cats in Daegu, Republic of Korea, and efficacy of treatment using topical emodepside/praziquantel formulation. *The Korean Journal of Parasitology*, 57(3), 243.
45. López, J., Abarca, K., Paredes, P., y Inzunza, E. (2006). Parásitos intestinales en caninos y felinos con cuadros digestivos en Santiago, Chile: Consideraciones en Salud Pública. *Revista Médica de Chile*, 134(2), 193-200.
46. Lorenzo, C., Rioja, T., Carrillo, A., Bolaños, J., Sántiz, C., y Navarrete, D. (2017). Enfermedades zoonóticas virales emergentes. Importancia ecológica y su evaluación en el sureste de México. *Sociedad y ambiente*, (15), 131-146. Epub 01 de agosto de 2019. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S200765762017000300131&lng=es&tlng=es.
47. Luzio, Á., Belmar, P., Troncoso, I., Luzio, P., Jara, A., y Fernández, I. (2015). Formas parasitarias de importancia zoonótica, encontradas en heces de perros recolectadas desde plazas y parques públicos de la ciudad de Los Ángeles, región del Bío Bío, Chile. *Revista Chilena de Infectología*, 32, 403-407. doi:10.4067/S0716-10182015000500006
48. Marder, G., Ulon, S., Bottinelli, O., Fleitas, Z., Lotero, D., Ruíz, R., Peiretti, H., y Arzú, R. (2004). Infestación parasitaria en suelos y materia fecal de perros y gatos de la ciudad de Corrientes. *Revista Veterinaria*, 15(2), 70-72. <https://revistas.unne.edu.ar/index.php/vet/article/download/1999/1746>

49. Marqués, S., Oliveira, M., y Mattos, M. (2017). Parasitos gastrintestinais em gatos da cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. *Pubvet. Londrina*. 11(11) 1132-1137
50. Marques, S., Menetrier, L., y Meyer, J. (2020). Ocorrência de nematódeos e protozoários em gatos com tutores da cidade de Porto Alegre, RS, Brasil. *Revista Agrária Acadêmica. Imperatriz, MA*. 3(5) 89-99
51. McGlade, T., Robertson, I., Elliot, A., Read, C., y Thompson, R. (2003). Gastrointestinal parasites of domestic cats in Perth, Western Australia. *Veterinary Parasitology*, 117(4), 251-262.
52. Mendivel, R. (2023). Rasgos antropogénicos de los ciclos zoonóticos en el Perú. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*, 63 (2), 338-349. doi:10.52808/bmsa.8e7.632.002
53. Merchán, E. (2022). Prevalencia de parásitos gastrointestinales en gatos domésticos de la cdla. El Recreo de la ciudad de Durán. (Tesis de Pregrado en Medicina Veterinaria y Zootecnia). Universidad Agraria del Ecuador, Guayaquil, Ecuador. 64p.
54. Meza, S. (2022). Frecuencia de parásitos gastrointestinales en felinos domésticos (*Felis catus*) en el distrito de Jesús María – Lima. (Tesis de Pregrado en Medicina Veterinaria y Zootecnia). Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú. 39p.
55. Monteiro, M., Ramos, R., Calado, A., Lima, V., Ramos, I., Tenorio, R., Da Gloria, M., y Alves, L. (2016). Gastrointestinal parasites of cats in Brazil: frequency and zoonotic risk. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinaria*, 25(2), 254-257. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/s1984-29612016019>
56. Municipalidad de La Victoria. (s.f.). Reporte de clima actualizado. Recuperado de <https://web.munilavictoria.gob.pe/mlv/municipalidad.php?id=32>
57. Muñoz-Caro, T., Sáez, D., y Aravena, C. (2023). Determinación de parásitos intestinales en perros con dueño de la ciudad de Talca, Chile, y su asociación con

- variables epidemiológicas. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 34(2), e23590. Epub 28 de abril de 2023. <https://doi.org/10.15381/rivep.v34i2.23590>
58. Naquira, C. (2010). Las zoonosis parasitarias: Problema de salud pública en el Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 27(4), 494-497. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1726-46342010000400001&lng=es&nrm=iso&tlng=es
59. Nascimento, K., Moura, M., Jorge, E., De Araújo, I., Tavares, C. y Rivero, G. (2013). Hiperplasia epitelial nodular no cólon de felinos asociada à estrogiloidose na região amazônica, Pará, Brasil / colonic epithelial nodular hyperplasia associated with strongyloidosis in cats in the amazon region, Pará, Brazil. *Ars Veterinária*, 29(4), 53. Disponible en: <https://doi.org/10.15361/2175-0106.2013v29n4p53>
60. Noé N, Ulloa F, Peña P, Santos D, Fernández C. (2011). Parasitosis zoonóticas en mascotas caninas y felinas de niños de educación primaria del cono norte de Lima, Perú. *Una Salud. Revista Sapuvet de Salud Pública*. 2: 15 - 24.
61. Oller, A. (2021). Enfermedad inflamatoria intestinal en un gato con infección por *Toxocara cati* y *Cryptosporidium* spp. *Axón Comunicación*. Disponible en: <https://axoncomunicacion.net/wp-content/uploads/2021/11/Enfermedad-inflamatoria-intestinal-en-un-gato-con-infeccion-por-toxocara-cati-y-cryptosporidium-spp.pdf>
62. Petry, G., Kruedewagen, E., Kampkoetter, A., y Krieger, K. (2011). Efficacy of Emodepside/Toltrazuril Suspension (Procox® Oral Suspension for Dogs) against Mixed Experimental *Isoospora felis*/*Isoospora rivolta* Infection in Cats. *Parasitology Research*, 109(S1), 29-36. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00436-011-2400->

63. Pineda, J., Roldan, O. (2018). Prevalencia de parásitos gastrointestinales en muestras coprológicas de caninos y felinos remitidas al laboratorio Ejelab, Risaralda. Abril 2017- abril 2018. (Tesis de Pregrado en Medicina Veterinaria y Zootecnia). Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Colombia. 23p.
64. Ponce, A. (2022). Parasitosis intestinales en gatos de Querétaro. (Tesis de Maestría en Salud de Producción Animal Sustentable). Universidad Autónoma de Querétaro, Querétaro, México. 51p.
65. Ramírez-Barrios, R., Fernández, G., Valera, Z., Acosta, G., Parra, O., y Barboza, G. (2008). Prevalencia de helmintos gastrointestinales en gatos admitidos en la policlínica veterinaria de la Universidad del Zulia. *Revista Científica*, 18(4), 374-380.
66. Ramírez, G. (2017). Diarrea crónica por *Tritrichomonas foetus* en gatos. (Tesis de Pregrado en Medicina Veterinaria y Zootecnia). Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja, Colombia. 79p.
67. Ramírez, M., Téllez, M. (2023). Algunas generalidades de la alimentación cruda biológicamente adecuada (BARF) en animales de compañía. Universidad Cooperativa de Colombia. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12494/53804>
68. Ramos, R., Alves, N., Magalhães, T., de Sá, M., da Silva, K., do Nascimento Silva, A., Gomes, Y., y Mesquita, E. (2022). Occurrence study of intestinal parasites in cats (*Felis catus*) residents on the Unir Campus of Porto Velho/RO. *Research, Society and Development*, 11(15), e99111536860. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i15.36860>
69. Riggio, F., Mannella, R., Ariti, G., & Perrucci, S. (2013). Parásitos intestinales y pulmonares en perros y gatos del centro de Italia. *Parasitología veterinaria*, 193(1-3), 78-84.
70. Rojas, P., León, D., y Falcón, N. (2019). Características de los perros y gatos bajo control reproductivo quirúrgico registrados en la Municipalidad de Los Olivos, Lima,

- Perú. Periodo 2015-2016. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 30(2), 818-827.
71. Rostami, A., Riahi, S., Hofmann, A., Ma, G., Wang, T., Behniafar, H., Taghipour, A., Fakhri, Y., Spotin, A., Chang, B., Macpherson, C., Hotez, P., y Gasser, R. (2020). Global prevalence of *Toxocara* infection in dogs. *Advances in parasitology*, 109, 561–583. <https://doi.org/10.1016/bs.apar.2020.01.017>
72. Salazar, M. (2010). Diagnóstico de *Giardia canis* por la técnica de SNAP en el Estado de Coahuila. (Tesis de Pregrado en Medicina Veterinaria y Zootecnia). Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, Coahuila, México. 42p.
73. Salazar, N. (2024). Frecuencia de genotipos zoonóticos de *Giardia intestinalis* en gatos de Querétaro. (Tesis de Doctorado en Ciencias Biológicas). Universidad Autónoma de Querétaro, Querétaro, México. 70p.
74. Sarmiento-Rubiano, L., Delgado, L., Ruiz, J., Sarmiento, M., y 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. doi:10.15381/rivep.v29i4.15348
75. Sátiva, S. (2022). Caracterización de la infestación parasitológica gastrointestinal y respiratoria en gatos ferales (*Felis silvestris catus*) de la ciudad de Córdoba, comunidad autónoma de Andalucía, España. (Tesis de Pregrado en Medicina Veterinaria y Zootecnia). Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales, Bogotá, Colombia. 81p.
76. SENAMHI. Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú. (s.f.). Pronóstico del tiempo para Lima Oeste/Callao (Lima). Recuperado de <https://www.senamhi.gob.pe/main.php?dp=lima&p=pronostico-detalle>

77. Sepúlveda, Y. (2018). Revisión sobre aspectos para la prevención y control de enfermedades parasitarias zoonóticas de caninos y felinos en la población infantil. (Tesis de Pregrado en Medicina Veterinaria). Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales, Bogotá, Colombia. 51p.
78. Solarte, Y., Peña, M., y Madera, C. (2006). Transmisión de protozoarios patógenos a través del agua para consumo humano. *Colombia médica*, 37(1), 74-82.
79. Soto, E. (2023). Determinación de la prevalencia y carga parasitaria de nemátodos gastrointestinales y pulmonares en felinos domésticos que asistan a los eventos de castración felina de Comunidad Gatuna ONG. (Tesis de Pregrado en Medicina Veterinaria). Universidad San Carlos de Guatemala, Ciudad de Guatemala, Guatemala. 51p.
80. Soto, S., y Rojas, E. (2020). Prevalencia y factores de riesgo asociados a la infección por *Titrichomona foetus* en gatos del Eje Cafetero. (Tesis de Pregrado en Medicina Veterinaria y Zootecnia). Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Colombia. 16p.
81. Soto, M. (2014). Helmintos y protozoos gastrointestinales de gatos (*Felis catus*) de la ciudad de Santiago, Chile. (Tesis de Pregrado en Medicina Veterinaria). Universidad de Chile, Santiago de Chile, Chile. 38p. Disponible en: <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/131707>
82. Symeonidou, I., Gelasakis, A., Arsenopoulos, K., Angelou, A., Beugnet, F., y Papadopoulos, E. (2018). Feline gastrointestinal parasitism in Greece: emergent zoonotic species and associated risk factors. *Parasites & vectors*, 11, 1-13.
83. Thamsborg, S., Ketzis, J., Horii, Y., y Matthews, J. (2016). Strongyloides spp. infections of veterinary importance. *Parasitology*, 144(3), 274-284. Disponible en: <https://doi.org/10.1017/s0031182016001116>

84. Trejo Cornejo, M. (2019). Perfil epidemiológico de morbilidad en caninos y felinos del hospital veterinario Medivet, marzo a septiembre 2019. (Tesis de Maestría en Salud Pública). Universidad de El Salvador, San Salvador, El Salvador. 75p.
85. TROCCAP. Consejo Tropical para el Control de Parásitos en Animales de Compañía. (2019). Guidelines for the diagnosis, treatment, and control of feline endoparasites in the tropics. 84p.
86. Unzaga, J., Zonta, M. (2023). Protozoos parásitos de importancia sanitaria: un abordaje transdisciplinar. 1a ed. Universidad Nacional de La Plata. Disponible en: <https://doi.org/10.35537/10915/154565>
87. Ursache, A., Györke, A., Mircean, V., Dumitrache, M., Codea, A., y Cozma, V. (2021). *Toxocara cati* and other parasitic enteropathogens: more commonly found in owned cats with gastrointestinal signs than in clinically healthy ones. *Pathogens*, 10(2), 198.
88. Valdivia J. (2015). Frecuencia de anticuerpos anti -*Toxocara canis* detectados mediante la prueba de ELISA IgG en sueros de pacientes de un centro médico de San Martín de Porres durante el periodo enero – octubre del 2014. (Tesis de Pregrado en Tecnología Médica). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. 47p.
89. Vélez-Hernández, L., Reyes-Barrera, K., Rojas-Almaráz, D., Calderón-Oropeza, M., Cruz-Vázquez, J., y Arcos-García, J. (2014). Riesgo potencial de parásitos zoonóticos presentes en heces caninas en Puerto Escondido, Oaxaca. *salud pública de México*, 56(6), 625-630.
90. Vital, E.; Barbosa, R.; Alves, d. De S. M. (2015). Ocorrência de parasitos com potencial zoonótico em fezes de cães e gatos do Distrito Federal. *Ensaio e Ciência C Biológicas Agrárias e da Saúde*. 16(1). doi : 10.17921/1415-6938.2012v16n1p%p.

Disponível

em:

<https://ensaioseciencia.pgsscogna.com.br/ensaiociencia/article/view/2815>.

91. Wright, I., Stafford, K., y Coles, G. (2016). The prevalence of intestinal nematodes in cats and dogs from Lancashire, north-west England. *Journal of Small Animal Practice*, 57(8), 393–395. doi:10.1111/jsap.12478
92. Wulcan, J., Dennis, M., Ketzis, J., Bevelock, T., y Verocai, G. (2019). Strongyloides spp. in cats: a review of the literature and the first report of zoonotic Strongyloides stercoralis in colonic epithelial nodular hyperplasia in cats. *Parasites & vectors*, 12(1), 349. <https://doi.org/10.1186/s13071-019-3592-7>
93. Yang, Y., y Liang, H. (2015). Prevalence and Risk Factors of Intestinal Parasites in Cats from China. *BioMed Research International*, 967238. <https://doi.org/10.1155/2015/967238>
94. Yao, C., y Köster, L. (2015). Tritrichomonas foetus infection, a cause of chronic diarrhea in the domestic cat. *Veterinary research*, 46(1), 35. <https://doi.org/10.1186/s13567-015-0169-0>