



**FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y  
BIOLÓGICAS**  
**CARRERA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA  
Y ZOOTECNIA**

**“ENDOPARÁSITOS ZONÓTICOS EN CANINOS DOMÉSTICOS  
(*Canis lupus familiaris*)”**

Trabajo de investigación para optar el grado académico de  
Bachiller en Medicina Veterinaria y Zootecnia

Presentado por:

Milagros Rosicela Callán Sánchez (0000-0001-6772-2727)

Asesor:

Carlos Alberto Chuquizuta Ramos (0000-0002-3484-2324)

Lima – Perú

2021

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE BACHILLER**

Lima, 08 de noviembre del 2021.

Los integrantes del Jurado del Trabajo de Investigación:

Presidente: <b>Dr. LUIS FERNANDO CERRO TEMOCHE</b>
Miembro: <b>M.V. EVA CONSUELO CASAS ASTOS</b>
Miembro: <b>M.V. ERIC LEON MISHA</b>

Se reúnen para evaluar el trabajo de investigación titulado:

**“ENDOPARÁSITOS ZONÓTICOS EN CANINOS DOMÉSTICOS (*Canis lupus familiaris*)”**

Presentada por:

**MILAGROS ROSICELA CALLAN SANCHEZ**

Para optar el Grado Académico de Bachiller en **Medicina Veterinaria y Zootecnista**

Asesorado por el: **M.V.Z. CARLOS ALBERTO CHUQUIZUTA RAMOS**

Luego de haber evaluado el informe final del trabajo de investigación y evaluado el desempeño del egresado de la carrera de **Medicina Veterinaria y Zootecnia** en la sustentación, concluyen de manera unánime ( x ) por mayoría simple ( ) calificar a:

Tesista: <b>MILAGROS ROSICELA CALLAN SANCHEZ</b>	Nota (en letras): <b>Dieciocho</b>		
Aprobado ( )	Aprobado - Muy buena ( x )	Aprobado - Sobresaliente ( )	Desaprobado ( )

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



**Dr. LUIS FERNANDO CERRO TEMOCHE**  
Presidente



**M.V.Z. CARLOS ALBERTO CHUQUIZUTA RAMOS**  
Asesor



**M.V. EVA CONSUELO CASAS ASTOS**  
Miembro 1



**M.V. ERIC LEON MISHA**  
Miembro 2

## INDICE

RESUMEN .....	5
1 INTRODUCCIÓN .....	7
2 REVISIÓN LITERARIA .....	9
2.1 Generalidades.....	9
2.2 Epidemiología.....	10
2.3 Helmintos.....	13
2.3.1 Nemátodos .....	13
2.3.1.1 <i>Toxocara canis</i> .....	13
2.3.1.1.1 Distribución en Perú.....	14
2.3.1.1.2 Ciclo Biológico .....	15
2.3.1.1.3 Signos .....	16
2.3.1.1.4 Prevención y Control.....	18
2.3.1.2 <i>Ancylostoma caninum</i> .....	19
2.3.1.2.1 Ciclo Biológico .....	20
2.3.1.2.2 Signos .....	21
2.3.1.2.3 Diagnóstico.....	21
2.3.1.2.4 Prevención y Control.....	22
2.3.1.3 <i>Trichuris vulpis</i> .....	23
2.3.1.3.1 Ciclo biológico .....	24
2.3.1.3.2 Signos .....	24
2.3.1.3.3 Diagnóstico.....	25
2.3.1.3.4 Prevención y control.....	26
2.3.1.4 <i>Uncinaria stenocephala</i> .....	26
2.3.1.4.1 Ciclo biológico .....	27
2.3.1.4.2 Signos .....	27
2.3.1.4.3 Diagnóstico.....	28
2.3.1.4.4 Prevención y control.....	28
2.3.2 Céstodos .....	29
2.3.2.1 <i>Dipylidium caninum</i> .....	29
2.3.2.1.1 Ciclo Biológico .....	30
2.3.2.1.2 Signos .....	30
2.3.2.1.3 Diagnóstico.....	31

2.3.2.1.4	Prevención y control.....	31
2.3.2.2	<i>Echinococcus granulosus</i> .....	32
2.3.2.2.1	Ciclo biológico .....	33
2.3.2.2.2	Signos .....	34
2.3.2.2.3	Diagnóstico.....	34
2.3.2.2.4	Prevención y control.....	35
2.4	Protozoarios .....	36
2.4.1.1	<i>Giardia intestinalis</i> .....	36
2.4.1.1.1	Ciclo biológico .....	37
2.4.1.1.2	Signos .....	38
2.4.1.1.3	Diagnóstico.....	38
2.4.1.1.4	Prevención y control.....	39
3	CONCLUSIONES .....	41
4	BIBLIOGRAFÍA.....	42

## RESUMEN

Los endoparásitos frecuentes en los caninos tienen un potencial zoonótico, lo que representan un riesgo para las personas, sobretodo en niños, adultos mayores y personas inmunosuprimidas, pudiendo causar alteraciones principalmente a nivel gastrointestinal, cutáneo, visceral, ocular y neurológico. El impacto se genera sobre la salud pública y la economía. Los caninos pueden presentar endoparásitos a temprana edad como: *Toxocara canis*, *Trichuris vulpis*, *Dipylidium caninum*, *Giardia intestinalis*, entre otros y las principales manifestaciones clínicas corresponden a signos gastrointestinales, anemia, anorexia, cuadros respiratorios y en algunos casos puede producir la muerte. Además, los caninos actúan como reservorios de formas parasitarias las cuales son expulsadas mediante materia fecal y permanecen en el medio ambiente. Asimismo, existen factores que predisponen la carga parasitaria en los caninos, como el nivel socioeconómico, hábitos de higiene, tipo de alimentación, convivencia con otras especies, hacinamiento, frecuencia de desparasitación, edad, sexo, condiciones ambientales, entre otros. En consecuencia, el riesgo de zoonosis es permanente, y se debe sobre todo por ingerir alimentos y agua contaminada o por el contacto directo con el suelo con alguna forma parasitaria. Por lo cual, en la presente revisión se presenta los principales endoparásitos con potencial zoonótico en caninos, sus formas de transmisión, signos clínicos, herramientas de diagnóstico y métodos de control y prevención. Por tanto, con esta información actualizada se contribuirá a conocer los principales endoparásitos zoonóticos en caninos, para mejorar y reforzar las medidas sanitarias, terapéuticas y profilácticas existentes, y así reducir el riesgo de las zoonosis parasitarias.

### **Abstract**

Frequent endoparasites in canines have a zoonotic potential, which represents a risk for people, especially in children, the elderly and immunosuppressed people, and can cause alterations mainly at the gastrointestinal, skin, visceral, ocular and neurological level. The impact is generated on public health and the economy. Canines can present endoparasites at an early age such as: *Toxocara canis*, *Trichuris vulpis*, *Dipylidium caninum*, *Giardia intestinalis*, among others and the main clinical manifestations correspond to gastrointestinal signs, anemia, anorexia, respiratory symptoms and in some cases it can cause death. In addition, canines act as reservoirs for parasitic forms that escape to the outside through the feces. Likewise, there are factors that predispose the parasite load in canines, such as socioeconomic status, hygiene habits, type of diet, coexistence with other species, overcrowding, frequency of deworming, age, sex, environmental conditions, among others. Consequently, the risk of zoonosis is permanent, and is mainly due to ingesting contaminated food and water or by direct contact with the soil with some form of parasite. Therefore, this review presents the main endoparasites with zoonotic potential in canines, their forms of transmission, clinical signs, diagnostic tools, and control and prevention methods. Therefore, this updated information will contribute to knowing the main zoonotic endoparasites in canines, to improve and reinforce existing sanitary, therapeutic and prophylactic measures, and thus reduce the risk of parasitic zoonoses.

## 1 INTRODUCCIÓN

Las zoonosis son enfermedades infecciosas que se transmiten al humano por contagio de los animales vertebrados, las formas de transmisión más frecuentes son, el contacto directo con animales infectados y el consumo de alimentos contaminados (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2020). Se considera que del total de enfermedades que pueden afectar al ser humano, hasta un 65% son ocasionadas por agentes zoonóticos que puede repercutir en la salud de más de un cuarto de la población en el mundo (Quinteros, 2019). La aparición, diseminación y permanencia de las zoonosis se debe a factores demográficos y socioeconómicos; el comercio de animales junto a sus productos y subproductos, y la intensa movilización de personas entre diferentes países (Flores, 2010). Existen además actividades que favorecen el riesgo de contraer algún tipo de enfermedad zoonótica, entre ellas las actividades agropecuarias y el trabajo de médico veterinario, donde existe un contacto frecuente con animales o subproductos (Álvarez *et al.*, 1990; Molineri *et al.*, 2013,2014; Tarabla, 2009)

Las zoonosis se distribuyen a nivel mundial y son ocasionadas por diversos agentes etiológicos como bacterias, vius, parásitos y hongos (Collinge & Ray, 2006, Woolhouse, 2006), repercutiendo en la economía y la salud pública (Berumen & Ballester, 2019).

En el mundo, el 35% de las zoonosis son de origen parasitario (Barriga, 1981; Jaffry *et al.*, 2009), asimismo existen 13 enfermedades zoonóticas que provocan más de 2.400 millones de casos en humanos con 2.2 millones de fallecidos, entre las enfermedades parasitarias se encuentran la cisticercosis, leishmaniasis, equinococosis, toxoplasmosis y tripanosomiasis (International Livestock Research Institute (ILRI), 2012); Reyes *et al.*, 2019)

Las zoonosis transmitidas por mascotas han ido tomando mayor importancia por ser consideradas algunas como infecciones emergentes, particularmente los caninos y felinos actúan como reservorios de formas parasitarias, que son expulsadas al medioambiente mediante materia fecal (Guerra *et al.*, 2007; Gorrita,

2009; Peña *et al.*, 2017). Por lo cual, el ambiente se encuentra con permanencia contaminado y las personas pueden adquirir la infección parasitaria, ya sea por la ingesta de alimentos y agua contaminada, o el contacto directo con el suelo (Sandoval *et al.*, 2003).

En la actualidad los humanos mantienen una relación estrecha con animales, principalmente con caninos, por ello el riesgo de transmisión de parásitos gastrointestinales es alto, de manera que el propietario resulta como posible hospedero intermediario o accidental de los parásitos (Alarcón *et al.*, 2015; Llanos *et al.*, 2010; Peña *et al.*, 2017). Los niños junto a los adultos mayores y personas inmunocomprometidas son el grupo etario más vulnerable a las zoonosis parasitarias (Granda & Bueno, 2018, Velez-Hernandez *et al.*, 2014)

La transmisión de zoonosis parasitarias va de la mano con múltiples factores que involucran a los caninos, el propietario y el medio ambiente. El riesgo incrementa cuando existen factores que predisponen la presencia de endoparásitos en los caninos, como la estacionalidad, la ruralidad, la alimentación con desechos de faenas domésticas de animales, hacinamiento y la no desparasitación (Acosta-Jamett *et al.*, 2010; Andresiuk *et al.*, 2007)

Los efectos de las zoonosis parasitarias cambian según la especie parasitaria y el estado del hospedero, por lo que se sujeta de diversos factores que involucran la edad, el sistema inmunológico, enfermedades subyacentes, estado de gestación, entre otros (European Scientific Counsel Companion Animal Parasites (ESCCAP), 2010; Robertson & Thompson, 2002 ). En el humano principalmente se manifiestan efectos a nivel gastrointestinal, lesiones en la piel, visceral, ocular y alteraciones neurológicas. Según Naquira (2006), en nuestro país las zoonosis parasitarias repercuten sobre la salud pública y la economía.

Por ello, el objetivo de la presente revisión es proporcionar información sobre los principales endoparásitos zoonóticos en caninos domésticos, las formas de transmisión y medidas de control y prevención.



## 2 REVISIÓN LITERARIA

### 2.1 Generalidades

Los endoparásitos son aquellos parásitos que habitan en el interior de su hospedero (Barriga, 2002) y pueden alojarse en órganos como estómago, intestinos, hígado, pulmones, entre otros. Se agrupan en tres grupos a partir de su aspecto adulto cuando están en el intestino de los animales: nematodos, cestodos y protozoos (Llória, 2001).

En su mayoría estos parásitos eliminan del hospedero elementos de dispersión al ambiente como huevos, larvas, quistes u ooquistes vía fecal. (Rinaldi *et al.*, 2006, Rubel & Wisnivesky, 2005). Los caninos actúan como potenciales reservorios de endoparásitos zoonóticos. Las heces de los caninos albergan elementos de dispersión que son fuente permanente de contaminación y esta puede provocar una infección por contacto directo o indirecto a través de alimentos, agua y suelo contaminado (Caraballo *et al.*, 2007). En consecuencia, el ambiente permanece contaminado, y los humanos pueden adquirir la infección parasitaria y actuar como hospedero accidental (Pastenes, 2015).

En este escenario, se ha detallado una diversidad de endoparásitos de caninos que podrían representar un riesgo para la salud pública, entre ellos *Toxocara canis*, (Organización Panamericana de la Salud (OPS), 2003), síndrome de larva migrans cutáneo principalmente *Ancylostoma spp.* respecto a *Uncinaria spp.* (Milano & Oscherov, 2002; Vanparijs *et al.*, 1991), y otras relacionadas con infecciones del tracto intestinal (Milano & Oscherov, 2002).

Por ello, se considera a las zoonosis parasitarias como un problema de salud pública mundial, además de tener efectos sociales, económicos y culturales (Sarmiento- Rubiano *et al.*, 2018) que no sólo comprometen la salud de un individuo, sino también a su entorno familiar y a la comunidad en la cual pertenece.

## 2.2 Epidemiología

En el mundo el 35% de las zoonosis son de origen parasitario (Vélez-Hernández *et al.*, 2014) y son ocasionadas por protozoos y helmintos, los cuales repercuten sobre la salud de al menos 3500 millones de personas y son responsables de morbilidad clínica en 450 millones de ellas (Espinosa *et al.*, 2011).

Según Ormea y Gotuzzo (2018), actualmente las variaciones climáticas favorecen la existencia y diseminación de enfermedades zoonóticas; pues al menos 60% de los agentes infecciosos en humanos reaccionan al clima, mientras que el alrededor del 80% de enfermedades emergentes se reinsertan por variaciones de lluvia y temperatura. Los caninos son los principales diseminadores parasitarios, y la carga parasitaria es variada a nivel mundial

En el continente europeo, investigaciones realizadas en países como Portugal ha reportado la presencia de endoparásitos zoonóticos en caninos como *Giardia spp.*, *Cryptosporidium spp.*, *Toxocara spp.*, *Ancylostoma spp.*, *Trichuris spp.* y *Dipylidium caninum* (Matos *et al.*, 2015). Mientras en el sudeste de este continente y en España se ha encontrado altas tasas de infección de *Giardia duodenalis*, principalmente en perros de refugios y perreras (Otranto *et al.*, 2017). Por otro lado, estudios realizados en Asia encontraron la presencia de *Trichuris sp.*, *Strongyloides sp.* y *Ancylostoma* como principales endoparásitos en caninos. Asimismo, en Corea un estudio reveló una alta tasa de infección por *Giardia duodenalis* en caninos con propietario (Otranto *et al.*, 2017). Mientras que, en América del Norte, en los Estados Unidos hay reportes de seroprevalencia de infección por *Toxocara canis* en caninos (21,2%). Por otro lado, en África, los caninos callejeros son reservorios importantes de *Echinococcus granulosus* (Otranto *et al.*, 2017).

En América latina, Ecuador reportó que las atenciones por enfermedades de origen parasitario zoonótico en el año 2018 fueron de 765.031 pacientes (Chacón, 2019). Mientras que en Perú se considera como principales zoonosis parasitarias a la hidatidosis, cisticercosis, fasciolosis y toxocariosis. Asimismo, en Chile las

enfermedades emergentes y re-emergentes parasitarias son triquinosis, teniasis, toxocariosis e hidatidosis (MINSAL, 2010).

La incidencia de parásitos zoonóticos intestinales en caninos de Latinoamérica procedentes de zonas rurales es alta. En Argentina se reporta 81.48% (Butti *et al.*, 2015), Ecuador 31.79% (Corte, 2018), Chile 73% (Opazo *et al.*, 2019), y en Venezuela 88.78% (Cazorla & Morales-Moreno, 2013). En tanto las zonas urbanas reportan una menor incidencia como Colombia con 53.1% (Gonzales & Giraldo, 2015) y México 21.3% (Martínez-Barbabosa *et al.*, 2015).

Mientras que, en el Perú la prevalencia de endoparásitos en caninos de zonas rurales y urbanas es diversa. En zonas rurales se reporta 56.1% de endoparásitos en caninos en la Libertad (Huamán-Dávila & Jara, 2016), 92.3% en Huánuco (Huerto-Medina *et al.*, 2015) y en Huaral 31.9% (Naupay, 2019). Por otro parte, en zonas urbanas como Lambayeque se reporta 20.58% (Damian & Eneque 2019), Trujillo 42.15% (Huamán-Dávila & Jara, 2016), 23.7 % en Arequipa (Zuñiga, 2019) y 42.7 % en Tingo Maria (Orbezo, 2016).

Los factores epidemiológicos asociados con la incidencia de las parasitosis en los caninos involucran condiciones ambientales (Cruz *et al.*, 2012; Llanos *et al.*, 2010), el nivel socio-económico, cantidad de perros/hogar y actividad del canino (Cazorla & Morales-Moreno, 2013), fecha de desparasitación interna (Quilodran-Gonzales *et al.*, 2018), sexo (Minaya, 2016), edad (Gonzales & Giraldo, 2015), raza (Vega *et al.*, 2014), lugar de alimentación (Naupay *et al.*, 2019) y tipo de alimentación (Minaya, 2016).

En cuanto al sexo, se ha reportado que los machos presentan mayor carga parasitaria debido a los hábitos callejeros (Minaya, 2016). Con respecto a la edad, los cachorros presentan una prevalencia de parasitosis mayor que puede variar entre 10% al 100 (Llória, 2001; Vega *et al.*, 2014). Con relación a la raza, se ha encontrado en algunos estudios que cachorros de raza pura presentan mayor carga parasitaria a diferencia de los mestizos, lo cual se atribuye a modificaciones genéticas que disminuyan su capacidad fisiológica siendo más susceptibles al estrés (Vega *et al.*, 2014).

Seguidamente, sobre el lugar de alimentación, estudios realizados por Naupay *et al.* (2019) encontraron que más del 50% de los caninos que se alimentan en la calle poseen algún tipo de helminto, y los que consumen dieta casera, basada en vísceras, presentan mayor carga parasitaria (Oré, 2017).

En relación al propietario, existe una relación positiva entre el nivel socioeconómico bajo con la carga parasitaria (Vasquez *et al.*, 2005), lo que puede favorecer la presencia de endoparásitos sobre todo a los Ancylostomídeos y *Toxocara sp.* (Cazorla & Morales-Moreno, 2013). Asimismo, en cuanto a los hábitos de higiene, se ha reportado que un 70% de las personas que viven en comunidades no recogen las heces de sus mascotas, lo que dificulta el control de parasitosis (Stull *et al.*, 2007).

Además, se ha determinado que el uso frecuente de los caninos como guardianes en zonas rurales muestra una asociación con la infestación por *Toxocara sp.* (Naupay *et al.*, 2019). También, la frecuencia de desparasitación de caninos de zonas rurales es baja (30%) lo que favorece a que se mantenga la carga parasitaria y la diseminación de los mismos (Quilodran-Gonzales *et al.*, 2018). Asimismo, caninos que conviven con otras especies animales, como cuyes, conejos o pollos, tienen una frecuencia de 70.2% de parasitosis intestinales con respecto a los que no convivían con estos (Naupay *et al.*, 2019).

Por otro lado, se ha reportado que las condiciones ambientales pueden influir en la persistencia de formas parasitarias. Cruz *et al.*, (2012), identificaron una mayor carga parasitaria en caninos que viven en zonas húmedas con respecto a zonas secas. En contraste, Llanos *et al.*, (2010), hallaron altas frecuencias de endoparásitos sea helminto o protozooario en caninos en temporadas secas como húmedas.

## 2.3 Helmintos

### 2.3.1 Nemátodos

#### 2.3.1.1 *Toxocara canis*

Es un gusano redondo que habita en el intestino delgado de los caninos y es endémico en todo el mundo. Los huevos embrionados de *Toxocara canis* poseen una cubierta gruesa con hoyuelos (Espinoza *et al.*, 2000), mientras que los adultos miden de 5 a 15 cm, su extremo anterior tiene tres labios y aletas cervicales (Archelli & Kozubsky, 2008).

En condiciones ambientales favorables sus huevos pueden sobrevivir 3 años en el suelo, lo que representa un riesgo de salud pública (Rojas-Salamanca *et al.*, 2016), ya que puede causar una patología infecciosa llamada toxocariosis (Overgaaauw *et al.*, 2013).

La toxocariosis en humanos es ocasionada por la ingesta accidental de huevos larvados del nematodo *Toxocara canis*, presente en los caninos infectados (Agudelo *et al.*, 1990, Taranto *et al.*, 2000) seguidamente las larvas liberadas en el intestino se dirigen hacia los distintos tejidos provocando lesiones hemorrágicas, reacción inflamatoria eosinofílica y en ocasiones la formación de granulomas. (Espinoza *et al.*, 2003). La presentación de la enfermedad dependerá del lugar donde migran las larvas, carga parasitaria y la resistencia del sistema inmunológico, es así que Del Valle *et al.* (2002) mencionan cuatro las posibles presentaciones clínicas: “larva migrante visceral (LMV) o toxocariasis sistémica, larva migrante ocular (LMO) o toxocariasis ocular, toxocariasis neurológica o neurotoxocariasis y toxocariasis asintomática” (p.46).

En los caninos la prevalencia de este endoparásito es elevada debido principalmente a la transmisión prenatal (López, 2008). La principal fuente de transmisión de *Toxocara canis* es la transplacentaria. En consecuencia los cachorros a partir de los 20 días hasta el año de edad destacan como principales

fuentes de diseminación de huevos en heces, además hembras en celo, preñez o la lactancia (Archelli & Kozubsky, 2008).

#### 2.3.1.1.1 Distribución en Perú

En el Perú se ha reportado porcentajes altos de infección en caninos por *T. canis*, como en Huánuco 54.8% (Huerto-Medina *et al.*, 2015), Junín 41.54% (Minaya, 2016), Huaral 19.6% (Naupay *et al.*, 2019) y en Lima 87.96% (Vega *et al.*, 2014).

Por otro lado, en Lima la frecuencia de parques públicos contaminados con huevos de *T. canis* se reporta en distritos como San Juan de Lurigancho 70.6% (Castillo *et al.*, 2001), Breña 48% (Young-Candia *et al.*, 2011), Surco 69.2 % (Iannacone *et al.*, 2012), entre otros; mientras que en la región Huánuco el porcentaje fue de 90.9% (Montalvo *et al.*, 2014).

Existen reportes de seroprevalencia por *T. canis* en la población peruana, por ejemplo un estudio realizado por Espinoza *et al.*, (2003) detectó en comunidades urbanas de Lima un 23.3% positivos, Lima provincia un 32% (Espinoza *et al.*, 2016); Cajamarca 53.1% (Roldán *et al.*, 2009) y en Trujillo un 27% de seroprevalencia de anticuerpos contra *Toxocara canis* en niños (Ramírez, 2019).

En la literatura se describe como factores de riesgo relacionados con la infección por *T. canis*, contacto con áreas contaminados con heces caninas (Velez-Hernandez *et al.*, 2014), pobre higiene personal (Magnaval *et al.*, 2001), estado socioeconómico bajo (Despommier, 2003), un bajo nivel educativo de los padres (Laurent, 2007), tener cachorros en casa, geofagia (Marmor *et al.*, 1987), y el no lavado de manos (Espinoza *et al.*, 2008). En cuanto a factores climáticos un estudio de Sánchez *et al.*, (2004) en Argentina registraron predominio de helmintos sobre protozoos durante las cuatro estaciones y la presencia de huevos de *T. canis* cambió siendo un 12,7% en temporada de invierno a un 20,9% en primavera. Asimismo, en el Perú respecto a las estaciones del año Iannacone *et al.*, (2012) señalaron que en Lima el mes de primavera se puede encontrar una mayor cantidad de huevos de este parásito en los parques, siendo los parques húmedos los más contaminados (Castillo *et al.*, 2001).

### 2.3.1.1.2 Ciclo Biológico

*Toxocara canis* es un nematodo que tiene como hospedero definitivo al canino (Despommier, 2003), mientras que el humano es un hospedero accidental (Barrios et al., 2020). El ciclo de vida de este parásito en el canino es directo y múltiple, según Dubey (1978) son distintos los medios de infección: “vía directa, por ingesta de huevos larvados, vía transplacentaria” (p. 1021) y vía lactogénica (Treviño, 2017).

El ciclo comienza cuando un canino ingiere los huevos con larvas en estadio L2 en su interior (forma infectiva) (Despommier, 2003). La larva infectante puede desarrollarse en unos 9-15 días en temperaturas entre 25-30°C y alrededor de 90% de humedad relativa, mientras que en temperaturas inferiores a 10°C no logran desarrollarse (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INDSHT), 2019).

Luego, en el intestino delgado proximal los huevos eclosionan, las larvas en estadio L-II traspasan la mucosa del intestino, y migran hasta los pulmones e hígado mediante la circulación porta (Archelli & Kozubsky, 2008). En los pulmones mudan a L-III, luego migran a la tráquea y mediante tos o estornudos, son eliminados al ambiente o son ingeridas, y mudan a L-IV llegando a alcanzar la madurez sexual, y al poco tiempo empieza a producir huevos que se excretados por las heces (Choi *et al.*, 2012) y otra vez pasan al intestino delgado para realizar la cuarta muda y concretar la fase adulta.

Cabe resaltar que en caninos menores de 2 meses, las larvas luego de realizar una migración traqueo bronquial, regresan y maduran en el intestino delgado. Mientras que en caninos mayores de 2 meses, las larvas permanecen en forma latente en diferentes órganos debido a que el sistema inmune se encuentra en desarrollo (Calani, 2019). Estas larvas se reactivan por inmunosupresión, gestación o lactancia (De la Fé *et al.*, 2006 ; Despommier, 2003), por lo que la forma de transmisión transplacentaria es la más frecuente (99%) respecto a la transmisión transmamaria (1%), y en ambas formas el periodo prepatente es de 21 días.

En los humanos la infección se adquiere por la ingesta accidental de los huevos larvados, o por ingesta de entraña o carne poco cocidas de hospederos paraténicos con la infección (Choi *et al.*, 2008). Los huevos con larva eclosionan, la larva penetra la pared intestinal llegando a circulación sistémica atravesando distintos órganos como: hígado, pulmones, cerebro u ojos (Breña, 2011). Las formas de presentación clínica principalmente son: el síndrome de larva migrans visceral (LMV) y el síndrome de larva migrans ocular (LO) o toxocariasis ocular (Calani, 2019). Mientras que otras formas clínicas incluyen toxocariasis encubierta, neurotoxocariasis, y otras patologías (Taylor *et al.*, 1988).

#### 2.3.1.1.3 Signos

Los signos en caninos generalmente se presentan cuando son cachorros y son más severos que en perros adultos. Se pueden presentar cuatro formas, como manifestaciones generales cursando con pérdida de peso, disminución del crecimiento, pelo hirsuto, pústulas en la piel, aliento butiroso. Mientras que los cuadros gastrointestinales involucran vómitos, diarreas, abdomen abalonado, flatulencias, constipación y hasta la muerte por obstrucción intestinal (Overgaauw & Nederland, 1997). Además, la presentación respiratoria se reporta con cuadros de tos y descarga nasal.

Por otro lado, en humanos la toxocariosis es más frecuente en niños que adultos. El síndrome de larva migrans visceral se manifiesta clínicamente con hepatitis y enfermedad pulmonar. También, a nivel cardiaco se produce miocarditis; en la piel se evidencia una dermatitis atópica, y la forma entérica presenta síntomas de anorexia, náuseas, vómito, fiebre y dolor abdominal (Archelli & Kozubsky, 2008). Asimismo, el síndrome de larva migrans ocular desencadena síntomas como el estrabismo y la pérdida parcial o total de la visión (Cortez. *et al.*, 2010; Pivetti-Pezzi, 2009)

Mientras que la neurotoxocariosis es común en infantes con menos de 5 años y se manifiesta con cuadros de convulsiones (Archelli & Kozubsky, 2008; Quattrocchi *et al.*, 2012). Finalmente en el síndrome de larva migrans encubierta



la sintomatología es variada, pudiendo presentarse como asma o bronquitis aguda (Feldman & Parker, 1992); alteraciones en piel como una urticaria crónica o eczema (Wolfson *et al.*, 1995), y artralgia (Kraus, 1995).

En los caninos la técnica de frotis directo requiere de mínimo equipamiento y tiempo, y se realiza colocando una pequeña cantidad de heces sobre el porta objeto del microscopio, aunque la probabilidad de encontrar larvas o huevos del parásito adulto es poca (Campos, 2015).

Por otro lado, la técnica de flotación permite obtener por concentración los elementos de diseminación (huevos o larvas), ya que estos se suspenden en un líquido de mayor densidad que ellos (Serrano *et al.*, 2010) y se usa más cuando queremos recuperar huevos del suelo (Roddie *et al.*, 2008). Mientras que la técnica de sedimentación permite concentrar los elementos de diseminación presentes en las heces por gravedad. Estas técnicas son cualitativas ya que indican si hay presencia de huevos o no, y se deben usar sistemáticamente para el diagnóstico coprológico (Serrano *et al.*, 2010).

También existen métodos cuantitativos, como el de Método de McMaster que permite una estimación aproximada de la carga parasitaria, es decir muestra la cantidad de huevos por gramos de heces (Segovia, 2013). La sensibilidad y la especificidad de esta prueba en general resulta ser de 89.5% y 100% respectivamente (Matute, 2017).

Asimismo existen técnicas moleculares que puede detectar el ADN de *Toxocara canis* en heces, sin embargo, la eficacia es baja respecto a otra prueba, probablemente se debe a que depende del número de huevos presente en las heces, es decir, cuando hay una baja concentración de ADN el PCR no puede detectar el material genético (Öge, Öge, y Özbakiş-Beceriklisoy, 2019).

El diagnóstico en el canino puede ser directo, sin embargo, se requiere de técnicas coprológicas para confirmar su diagnóstico. Por otro lado en los humanos no se puede detectar la toxocariasis mediante técnicas coproparasitológicas, ya que las larvas no llegan a su estadio adulto por lo que no producen huevos, por ello el

diagnóstico se realiza mediante medición de anticuerpos antitoxocara, a través de la técnica de ELISA (para detectar IgG), ensayos de Western blot y por biopsias del tejido infectado (Barrios *et al.*, 2020; Rojas-Salamanca *et al.*, 2016).

#### 2.3.1.1.4 **Prevención y Control**

Los caninos deben iniciar la desparasitación a los 15, 30 y 45 días después de nacidos. Luego al destete se debe realizar un análisis coproparasitológico para instaurar un programa de desparasitación. Para ello, los antihelmínticos más usados son: Pamoato de pyrantel, ivermectina, selamectina, fenbendazol, oxibendazol (Consejo Tropical para el Control de los parásitos en los Animales de Compañía (TroCCAP), 2017).

En caso de posibles infecciones recientes se debe mantener con productos mensuales de control. Por las características estructurales de las membranas de *T. canis* es un organismo resistente a diferentes condiciones ambientales y agentes químicos, Shalaby *et al.*(2011) mencionan que “el yodo, glutaraldehído, cloruro de benzalconio, permanganato de potasio, alcohol etílico, hidróxido de potasio, soluciones fenólicas y peróxido de hidrógeno han tenido resultados parcialmente favorables para la desinfección” (p.1).

Respecto a posibles casos de zoonosis, se debe hacer control de la población canina, reforzar hábitos higiénicos en el domicilio con la mascota, mantener desparasitaciones al día, mejorar hábitos de higiene de la población e identificar posibles casos en humanos de infección por este parásito (Altcheh *et al.*, 2003; Miranda- Choque, 2014). Así mismo, se debe educar a la población acerca de esta enfermedad, y las precauciones que deben tomarse con estos animales domésticos (Altcheh *et al.*, 2003).

### 2.3.1.2 *Ancylostoma caninum*

Es un endoparásito frecuente en los carnívoros domésticos, silvestres (Bowman *et al.*, 2010) y puede afectar de manera accidental a los humanos (John-Borralló *et al.*, 2019). Se conoce como “verme gancho” debido a su aparato bucal de gran proporción, que contribuye a una mejor fijación a los intestinos del huésped (The Center for Food Security and Public Health (CFSPH), 2006). Este ancylostómido infecta mediante larvas de tercer estadio, vía percutánea, oral (Quiroz, 1990) o mediante la leche (CFSPH, 2006).

Los caninos eliminan huevos de *A. caninum* por las heces, y estos necesitan temperatura, humedad y oxigenación adecuada para convertirse de L-I a LIII la cual es la forma infectante (Cordero del Campillo *et al.*, 1999). Una vez en el hospedero se localiza en el intestino delgado (duodeno) (Quiroz, 1990) y se caracteriza por ser hematófago, cambiando constantemente de lugar y puede llegar a consumir 0.1mL de sangre por día (Kassai, 1998), la sintomatología es variable desde cuadros anémicos crónicos hasta alteraciones cutáneas, pérdida de peso y anorexia, sobre todo en cachorros y en caninos inmunodeprimidos o con alimentación deficiente (Cordero del Campillo *et al.*, 1999). Soto (2019) en un estudio de Iquitos reporta como causa de riesgo para la parasitosis en caninos por *Ancylostoma ssp.*, la edad, aquellos menores a 1 año; el estado desparasitación y el ambiente dónde aquellos individuos que pasan mayor tiempo en la calle son más susceptibles.

En humanos la infección por *A. caninum* puede causar casos asintomáticos o el síndrome de larva cutánea, cuando las larvas migran a través de la piel (Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2015), a consecuencia de infecciones por contacto directo con el suelo contaminado ya sea por realizar actividades agrícolas., domésticas o recreativas (Uribarren, 2014).

En el Perú la prevalencia de *A. caninum* es variada, en Tumbes un centro poblado se reporta una alta prevalencia del 33,3% (Ysla & Nunton, 2017), Trujillo 18%

(Huamán-Dávila & Jara, 2016), en Lima 18.5 % (Minaya, 2016), en Loreto 29% (Ore, 2017), Huancavelica 8.1% (Vilcapaza, 2020) y Ayacucho entre 78 y 89% (Rodríguez, 2016), Iquitos 56.88% como *Ancylostoma spp* (Soto, 2019). Mientras que otros países de Latinoamérica como Ecuador reportan una prevalencia de 30% (Bonilla & Almeida, 2015), en una provincia urbana y rural de Cuba la prevalencia fue de 39 y 42% respectivamente (Castillo-Cuenca *et al.*, 2016; John-Borralló *et al.*, 2019), México 50% de prevalencia (Olave-Leyva *et al.*, 2019), Colombia 22% (Morales, 2020), Brasil 46.8% (Plascencia *et al.*, 2013).

#### 2.3.1.2.1 Ciclo Biológico

Los huevos de *A. caninum* son eliminados mediante las heces del canino, quien es el hospedero definitivo, y requieren de condiciones favorables de humedad, sombra y calor (entre 23 y 30°C) para eclosionar, por ello si las condiciones son óptimas las larvas eclosionan en 1 o 2 días (Quiroz, 1990). De las heces eclosionan las larvas L-I (larvas rhabditiformes), estas se alimentan de bacterias y materia orgánica del suelo y luego de 5 a 10 días, con dos mudas realizadas se transforman en larvas LIII (larvas filariformes) que son la forma infectiva (Quiroz, 1990).

La forma infectiva ingresa al hospedero a través de la piel o por ingestión, y a través de la vía linfática llega al corazón y pulmones, pasando por los vasos sanguíneos hasta llegar al tracto respiratorio, hasta la faringe donde es deglutida para llegar al intestino (Quiroz, 1990). Después de la infección muda tres días y llegan al estadio adulto. El periodo prepatente es de 17 -20 días (Borchert, 1981), mientras el período patente es de medio año a 12 meses (Quiroz, 1990).

Cabe señalar que a través de la circulación sistémica las larvas pueden hacer una migración somática y depositarse en el músculo esquelético como larvas LIII (hipobióticas) (Soulsby, 1987) y pueden emerger por cambios hormonales durante el parto, entrar nuevamente a circulación y alcanzar las glándulas mamarias y hacer una infección transmamaria, es por ello que la principal vía de contagio en caninos es transmamaria 99% (Quiroz, 1990).

En los humanos la infección es indirecta debido al contacto accidental con tierra contaminada, principalmente en áreas agrícolas (Fernández, 2007). El estadio L-III de la larva responde al movimiento del suelo y temperaturas altas con movimientos tortuosos lo que favorece encontrar un animal hospedero. Las larvas permanecen en la epidermis y son incapaces de desarrollar su ciclo de vida completo, por lo que mueren en 4 a 8 semanas, aunque se ha reportado casos crónicos con duración promedio de 7.8 meses (Feldmeier *et al.*, 2012).

#### 2.3.1.2.2 **Signos**

En los caninos se pueden presentar tres formas clínicas que corresponden a la forma hiperaguda, la aguda, crónica o subclínica, que afecta a neonatos, cachorros, jóvenes y adultos respectivamente; y la forma secundaria que afecta a perros adultos con otras patologías, movilizandolos a estado de latencia (Carithers & Miró, 2013).

En cuadros agudos se presentan anemias marcadas con hipoproteinemia, mucosas pálidas, melenas, deshidratación y decaimiento general. (Farreras & Rozman, 2012). Cuando la infección es por vía lactogénica, la transmisión mediante la ingestión del calostro y leche puede durar hasta el día 45 de lactancia, puede haber mortalidad en cachorros (Archelli & Kozubsky, 2008; Glickman & Schantz, 1981).

En humanos se puede ocasionar el síndrome de larva migrans cutánea, causando una dermatitis pruriginosa migratoria (Iowa, 2005), siendo el hallazgo típico de consultorio el trayecto (túnel) serpentiginoso indurado que hace relieve, único o múltiple, causado por la migración larvaria (ESCCAP, 2013). Ocasionalmente, las larvas de *A. caninum* migran al intestino, donde pueden causar una enterocolitis eosinófila (Pearson, 2020).

#### 2.3.1.2.3 **Diagnóstico**

Los métodos más usados para el diagnóstico en perros consisten en el examen coproparasitario y el post mortem (Alfaro, 2011; Sierra, 2017). El diagnóstico parasitológico se basa en la identificación de huevos de anquilostomas en

muestras fecales frescas o fijas, usando el método de flotación (Cordero del Campillo, 1999), las técnicas más utilizadas son la técnica de Sheather y soluciones salinas, sin embargo la primera es superior para la identificación de nematodos (Basso *et al.*, 1998) con un 82.29% de sensibilidad y 83.96% de especificidad respecto a la técnica de Willis con 71.87% de sensibilidad y 74.53% de especificidad (Coelho *et al.*, 2015).

Mientras que, en el diagnóstico post mortem se puede observar en el hígado un color pardo brillante con alteraciones grasas. Además, el intestino muestra contenido hemorrágico; la mucosa está edematizada, cubierta de secreción y con diversas mordeduras de los gusanos, hasta se pueden encontrar gusanos fijados o, a veces, libres y pueden ser de color plomo o rojizo, de acuerdo a la sangre ingerida (Soulsby, 1987).

Entretanto, en los humanos el diagnóstico se basa los antecedentes epidemiológicos y el cuadro clínico con las características de las lesiones. Los análisis de laboratorio pueden reportar eosinofilia y niveles altos de IgE total, sin embargo, la biopsia de piel ofrece el diagnóstico definitivo, aunque se complica por movimiento de las larvas (Albanese *et al.*, 2013).

#### 2.3.1.2.4 **Prevención y Control**

Principalmente se debe realizar las desparasitaciones orales en el perro de forma periódica y desde temprana edad con fármacos como pamoato de pyrantel, febendazol u oxibendazol (Tropical Council for Companion Animal Parasites (TroCCAP), 2017). La transmisión más frecuente es la transmamaria, por ello es importante manejar un plan antiparasitario adecuado que debe comenzar con la desparasitación al día 15, 30 y 45 después de nacidos y reforzar una higiene adecuada en el hogar principalmente con la recolección de heces (Betti *et al.*, 2007).

En cuanto a las áreas públicas, como los parques, se deben realizar fumigaciones y controles de los pastos para evitar la reinfección de las mascotas y evitar casos de zoonosis (Rus, 2014), ya que los estados preinfestantes no resisten la

desección, los ambientes que frecuentan los animales susceptibles deben permanecer secos, y las heces desechadas constantemente (Chandler, 1961; Flynn, 1973; Soulsby, 1987).

Además, una correcta higiene de los alimentos vegetales y del agua es esencial para evitar riesgo de zoonosis (Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo (INSSBT), 2014)

### 2.3.1.3 *Trichuris vulpis*

Es un nemátodo hematófago cosmopolita que afecta principalmente a cánidos como el perro, y de manera accidental al hombre, se denomina “gusano látigo” (Urquhart, 1996), debido a que el extremo anterior es afilada y la extremidad posterior ensanchada (Murillo & Garcia, 2020). El parásito adulto habita en el intestino grueso (ciego y colon) de los perros (Sepúlveda, 2018; Urquhart, 1996). La cubierta de los huevos permite que soporte condiciones adversas del medio ambiente, lo que permite su viabilidad por años (Leguía, 1996).

Las larvas expulsada con las heces desarrollan su fase infectiva al interior de los huevos durante 3 o más semanas en el medio ambiente (Cruz, 2010; Sepúlveda, 2018). Los huevos de *T.vulpis* tienen una cubierta que les permite sobrevivir en condiciones adversas del medio ambiente durante años; mientras que los parásitos adultos pueden permanecer más de 15 meses en el intestino del perro (Murillo & García, 2020; Sepúlveda, 2018).

Mientras que en los humanos la tricuriasis es ocasionada por *T.trichiura*, se ha reportado casos donde existe la transmisión por *T. vulpis* (Areekul *et al.*, 2010), principalmente en niños y pacientes inmunocomprometidos, donde pueden presentar signos clínicos digestivos inespecíficos (Taylor *et al.*, 2007). Dunn *et al.* (2002), reportaron en una mujer con enfermedad ulcerosa duodenal presencia de cuadros diarreicos y se relacionó a *T. vulpis* como causante ya que fue el único endoparásito hallado y hubo respuesta favorable luego del tratamiento. Por otro lado, otra investigación reporta el caso de una niña de 9 años con malestar abdominal, presencia de eosinofilia leve causada por la migración larvaria de *T.*

*vulpis* (Marquez-Navarro et al., 2012). Asimismo, en una comunidad rural de Malasia se reportó en la población humana una prevalencia de 1.3% *T.vulpis*, por lo que se debe tener en cuenta como posible potencial zoonótico (Mohd-Shaharuddin et al., 2019).

En el Perú se ha reportado *T.vulpis* en caninos en la zona norte como Chiclayo 10 % (Alva & Jara, 2018), Tingo María 6.7% (Orbezo, 2016), Puno 2.6% (Cruz, 2010). Mientras que, en Latinoamérica se ha reportado en México 9.25% (Encalada-Mena et al., 2011), Ecuador 1.05% (Ramon, 2012), Colombia 3.3% (Díaz-Anaya et al., 2015) y Nicaragua 9.7% (Murillo & García, 2020).

#### 2.3.1.3.1 **Ciclo biológico**

El ciclo de vida es directo por el contacto con materia fecal contaminada e ingesta de huevos (Urquhart, 1996). En el intestino delgado, de los huevos se liberan larvas que atraviesan la mucosa, ahí realizan distintas mudas para migrar posteriormente al lumen del ciego y colon, y finalmente madurar como adultos (Barriga, 2002), con el fin de reproducirse. La eliminación de huevos no embrionados mediante las heces del canino, comienza 3 meses posterior a la ovoposición (Acha & Szyfres, 2001). Los numerosos huevos que salen al medio se desarrollan en larvas infectantes en 8 a 11 días en temperaturas óptimas que oscilan entre 33°C y 38°C, mientras que en condiciones no favorables pueden tardar meses en desarrollarse (Murillo & García, 2020).

En los humanos la infección por este parásito se presenta de manera accidental por la ingesta de huevos embrionados que se encuentran en pastos y suelo blandos, agua u otros alimentos contaminadas con huevos (Tuasa, 2015). Los niños y pacientes inmunocomprometidos son la principal población vulnerable (Taylor et al., 2007).

#### 2.3.1.3.2 **Signos**

En su mayoría las infecciones en caninos por *T. vulpis* son asintomáticas, aunque en infecciones masivas se puede generar tiflitis y colitis hemorrágica (Ballweber, 2001), los signos clínicos que se pueden presentar son brotes de diarrea con



abundante moco, (Bowman, 2011). Además Fisher & McGarry (2007) mencionan presencia de “cólicos, inapetencia, pérdida de peso, de condición corporal y una perturbación grave en el equilibrio electrolítico con hiponatremia e hiperpotasemia”(p.30). Venco *et al.* (2011) han reportado a *T.vulpis* como “asociado a la presentación de pseudo-Addison en el perro, provocando deshidratación con síntomas similares a los de la enfermedad de Addison con creciente y menguante debilidad” (p.1).

Mientras que en los humanos la tricuriasis es ocasionada por *T.trichiura*, se ha reportado casos donde existe la transmisión por *T. vulpis* (Areekul *et al.*, 2010), principalmente en niños y pacientes inmunocomprometidos, donde pueden presentar signos clínicos digestivos inespecíficos (Taylor *et al.*, 2007). Dunn *et al.* (2002), reportaron en una mujer con enfermedad ulcerosa duodenal presencia de cuadros diarreicos y se relacionó a *T. vulpis* como causante, ya que fue el único endoparásito hallado y hubo respuesta favorable luego del tratamiento. Por otro lado, otra investigación reporta el caso de una niña de 9 años con malestar abdominal, presencia de eosinofilia leve causada por la migración larvaria de *T. vulpis* (Marquez-Navarro *et al.*, 2012). Asimismo, en una comunidad rural de Malasia se reportó en la población humana una prevalencia de 1.3% *T.vulpis* (Marquez-Navarro *et al.*, 2012). Asimismo en una comunidad rural de Malasia se reportó en la población humana una prevalencia de 1.3% *T.vulpis*, por lo que se debe tener en cuenta como posible potencial zoonótico (Mohd-Shaharuddin *et al.*, 2019).

#### 2.3.1.3.3 Diagnóstico

Para el diagnóstico coproparasitológico se emplean la técnica directa y de flotación fecal con una solución de azúcar (TroCCAP, 2017). Al microscopio se puede observar los huevos que se caracterizan por ser ovales, color verde amarillento o amarronado, posee doble membrana no muy gruesa con tapones en los dos polos, miden 75 µm a 85 x 40µm no segmentados (Murillo & Garcia, 2020). Mientras que, la forma adulta del parásito tiene un aspecto de “látigo”, el extremo anterior es largo y fino por lo que penetra en la mucosa, mientras que el extremo posterior grueso queda libre en la luz del intestino (TroCCAP, 2017).

En los humanos se dificulta el diagnóstico porque existe una longitud superpuesta entre los huevos de *T.vulpis* y *T.chichiura* lo que provoca un error de diagnóstico de especies basado en la dimensión del huevo, a pesar que *T. vulpis* suela ser de mayor tamaño (Areekul *et al.*, 2010)

#### 2.3.1.3.4 **Prevención y control**

La fecundidad de estos nematodos, la extrema resistencia de sus huevos a las condiciones ambientales, la gran cantidad de perros estacionarios infectados y el deterioro de las condiciones sanitarias de las zonas urbanas sugieren que *T. vulpis* puede convertirse en otra importante infección zoonótica humana (Michael & Eveland, 1978).

Por ello la desparasitación como mecanismo de control debe comenzar en animales mayores de alrededor de 9-10 semanas de edad y después repetir cada 9 a 10 semanas (Rojas, 2003). Para prevenir infecciones tempranas en cachorros ,se debe desparasitar a las perras gestantes con Fenbendazol a razón de 50 mg/kg/día por 3 días y se debe administrar en el día 40, 41 y 42 de gestación y repetir en el día 14, 15 y 16 después del parto (Cárdenas, 2005).

En cuanto a las medidas de higiene, como prevención por parte del propietario, se debe comenzar con el recojo diario de excretas y desinfectar los lugares donde las mascotas permanezcan, siempre usando materiales de bioseguridad como guantes, y lavarse las manos posterior a la actividad de limpieza, por el riesgo de zoonosis (Tuasa, 2015).

#### 2.3.1.4 ***Uncinaria stenocephala***

Es un nematodo moderadamente hematófago que suele encontrarse en los climas templados y más fríos de regiones subtropicales (TroCCAP, 2017) con temperaturas entre 8°C a 20°C (Murillo & Garcia, 2020). Los hospederos definitivos pueden ser caninos, zorros y menos frecuente en gatos. En el canino la infección comienza con la ingesta de la larva L-III que se encuentra en el ambiente (Armstrong, 2003). Es un gusano redondo y habita en el intestino delgado del

canino. Este parásito tiene potencial zoonótico provocando en el humano el síndrome de larva migrans cutánea (Heukelbach & Feldmeier, 2008).

En países de Latinoamérica se reportan las siguientes prevalencias, Colombia entre 16.7% y 20,6 % (González *et al.*, 2015; Morales *et al.*, 2016), Venezuela (Tortolero, 2008), Chile 4.8% (Troncoso, 2017), Ecuador 2.4% (Iza, 2015), México 2.2% (Olave-Leyva, 2019), Argentina 24.07% (Morales *et al.*, 2016). Mientras que en el Perú se han encontrado escasos reportes como en Puno 1.04% (Vilca, 2013).

#### 2.3.1.4.1 **Ciclo biológico**

El ciclo de vida es directo y en condiciones adecuadas los huevos logran desarrollar la forma infectiva en cinco días. Se transmite principalmente a través de la ingestión de una larva L-III que vía sanguínea llegan hasta los pulmones, para luego en los bronquios y la tráquea mude a L-IV y posteriormente pasen al intestino delgado donde desarrollan su estadio adulto, se adhieren a la mucosa intestinal, se alimentan de la sangre y producen huevos. En perras receptivas, una porción de L-III migra a los músculos esqueléticos para permanecer inhibidas hasta que la perra queda preñada y se reactivan en el parto. Por lo que, en los cachorros se da una transmisión lactogénica, pudiendo causar anemia grave en su segunda o tercera semana de vida (Murillo & Garcia, 2020).

Cuando las larvas realizan infección cutánea, comúnmente permanecen en la piel, produciendo en los caninos reacciones inflamatorias intensas a nivel local (Barriga, 2002).

En los humanos la infección más común se da por el contacto directo de la piel con las larvas del parásito, estas últimas penetran la dermis provocando una reacción inflamatoria (Heukelbach & Feldmeier, 2008).

#### 2.3.1.4.2 **Signos**

Los caninos infectados suelen ser asintomáticos, sin embargo, si la carga parasitaria es muy alta pueden presentarse cuadros de diarrea, pérdida de peso y

anemia; incluso dermatitis, tos y neumonía provocada por la migración de larvas (Tort, 2008; TroCCAP, 2017).

En los humanos principalmente se caracteriza por las lesiones serpenteantes en la epidermis. Durante la migración de las larvas se genera una inflamación local acompañado de prurito moderado a intenso. En cuanto al tipo de lesiones principalmente aparece en los pies, pero también se pueden encontrar en nalgas, muslos, tronco y las rodillas (Buttaravoli, 2007).

#### 2.3.1.4.3 Diagnóstico

Para su identificación se puede realizar un examen directo de heces o la detección de huevos por flotación, para ello se requiere entre 3 a 5 g de materia fecal que pueden ser frescas o preservadas (Tort, 2008; TroCCAP, 2017). Los huevos miden alrededor de 63 - 80 mm de largo por 32 - 50 mm de ancho, son de forma ovalada, con blastómeros de gran tamaño y de lados paralelos (Cortez del Campillo, 1999).

Mientras que, las formas adultas de *U. stenocephala* se caracterizan por poseer un extremo anterior estrecho y están aplanados lateralmente, la cápsula bucal posee dos láminas cortantes en lugar de ganchos y no poseen dientes en el fondo de la cápsula bucal (Murillo & García, 2020).

En los humanos el diagnóstico se basa en la clínica y morfología de la lesión, en algunos casos en exámenes del laboratorio se puede encontrar eosinofilia, y la biopsia puede ser útil también (Sabat *et al.*, 2009).

#### 2.3.1.4.4 Prevención y control

Para evitar la transmisión desde temprana edad la perra debe estar libre de anquilostomas antes de la cópula y mantenerse fuera de las áreas contaminadas durante la gestación, además debe parir y amamantar a sus cachorros en instalaciones higiénicas. Es recomendable utilizar suelos de cemento y poder lavarlos mínimo 2 veces por semana durante el tiempo caluroso (Murillo & García, 2020).

Debido al riesgo de zoonosis, se destaca la responsabilidad de enseñar a la población sobre la importancia de tenencia responsable de mascotas, sensibilizarlos con los riesgos de transmisión de enfermedades y, con ello instaurar medidas preventivas tales como la desparasitación de animales a partir de las 2 semanas de vida con fármacos como, pamoato de pyrantel o Fenbendazol (TroCCAP, 2017), y mejoras en la desinfección del ambiente (González *et al.*, 2015).

## 2.3.2 Céstodos

### 2.3.2.1 *Dipylidium caninum*

Es una tenía que se distribuye a nivel mundial (Beugne *et al.*, 2018) con la capacidad de infectar a cánidos y félidos, y ocasionalmente a los humanos, siendo la población infantil la de mayor riesgo por la exposición constante con los caninos (Cabello *et al.*, 2011; Casasbuenas, 2005).

El parásito se localiza en el intestino delgado de los perros (Sepulveda, 2018). Las pulgas y piojos masticadores (*Ctenocephalides canis* y *Trichodectes canis* respectivamente) actúan como hospederos intermediarios (Low *et al.*, 2017). Sin embargo, *Ctenocephalides canis* se considera el principal hospedero intermediario, debido a su distribución mundial y la capacidad para infestar (Beugne *et al.*, 2018).

La prevalencia reportada de *Dipylidium caninum* en estudios publicados varía de 4.0% a 60.0% en perros y 1.8% a 52.7% en gatos (Companion Animal Parasite Council (CAPC), 2016). En un estudio de México, Trasviña-Muñoz *et al.*, (2017) indican que la prevalencia de este endoparásito en perros callejeros fue de 2.8%, en Colombia Lopez-Arias *et al.* (2019) mencionan que la prevalencia fue 1,3%. Mientras que Naupay *et al.*, (2019) en una provincia del Perú identificaron que la prevalencia de este helminto en perros con dueño fue de 12.8%. Asimismo Cisneros *et al.*, (2020) identificaron en caninos de un centro poblado de Tumbes una prevalencia de 26.7 de parasitosis y 5% positivos a *D.caninum*.

#### 2.3.2.1.1 **Ciclo Biológico**

El ciclo biológico se caracteriza por ser indirecto, los hospederos definitivos son los perros y gatos, y los humanos actúan como hospederos accidentales (Miranda, 2018).

La etapa adulta de *D. caninum* se localiza en el intestino delgado del perro y dentro de 2 a 3 semanas comienzan a arrojar proglótidos con huevos en su interior a través de las heces (Bowman, 2011).

Una vez en el medio ambiente, los huevos son ingeridos por larvas de pulgas, donde el embrión hexacatanto se desarrolla a cirticercoide, siendo este el estadio infectante para el perro (Visciarelli, 2008). Cuando las pulgas con el estadio infectante son ingeridas por el perro, este adquiere la parasitosis completando así el ciclo mediante el desarrollo de la forma adulta de *D. caninum* (Botero & Restrepo, 2003; Devera & Campos, 1998).

En la etapa adulta miden entre 15 y 70 cm de longitud y se adhieren a la mucosa intestinal a través de un escólex que además tiene un rostellum retráctil armado con 30 a 150 pequeños ganchos y 4 ventosas (Vignau *et al.*, 2005).

El humano, principalmente los niños de 1 a 5 años (Bartsocas, 1966), se infecta al ingerir accidentalmente las pulgas con los cisticercoides. La infección es más frecuente en niños por la ingesta accidental de una pulga, ya sea por el contacto con el suelo o por la costumbre de ser besado por los perros (Casabuenas, 2005).

#### 2.3.2.1.2 **Signos**

En los caninos infectados los signos clínicos en su mayoría consisten en alteraciones gastrointestinales leves y prurito anal, este último ocasiona un comportamiento de scooting, que consiste en arrastrar la región anal en superficies como el suelo. También se pueden observar proglótidos lentamente móviles en las heces de los animales o se pueden encontrar en la región perianal, y ocasionalmente en el revestimiento del piso y los muebles (CDC, 2019).

Por otro lado, los humanos pueden permanecer asintomáticos, sin embargo, de presentarse pueden ser: ligeros disturbios intestinales, indigestión y falta de apetito, pudiéndose presentar manifestaciones nerviosas en las infecciones masivas (Faust *et al.*, 1979)

#### 2.3.2.1.3 Diagnóstico

El diagnóstico se realiza mediante la observación directa de los proglótidos en las heces. Los proglótidos de *D. caninum* son de color blanco con forma de semilla de pepinillo cuando está relajado o de grano de arroz cuando está contraído; se mueve constantemente por lo que puede encontrarse en el pelo o sobre la piel de los perros infectados (Chávez, 2015). Al microscopio los proglótidos grávidos poseen doble aparato genital, con un poro genital en cada lado (Chávez, 2015; TroCCAP, 2017). Además, albergan cápsulas ovígeras, donde cada una contiene de 8-15 huevos esféricos con una cubierta delgada hialina (Martínez – Barbosa *et al.*, 2015; Schele, 2010).

#### 2.3.2.1.4 Prevención y control

La terapéutica consiste en la administración de 5mg/kg de praziquantel (Casasbuenas, 2005) cada 2 semanas, hasta conseguir el control del vector (pulgas y piojos), lo cual es indispensable para controlar la infección (TroCCAP, 2017).

Debido al ciclo de vida, se debe eliminar principalmente la presencia de pulgas en el perro, mediante el uso de antipulgas. En cuanto al ambiente, este debe permanecer limpio y desinfectado, sin presencia de excremento o restos de alimento y se debe desparasitar periódicamente a las mascotas (Cabello *et al.*, 2011).

Para evitar casos de zoonosis, sobretodo en niños, se debe evitar tener contacto por perros infestados por pulgas, besar o ser lamidos por las mascotas, las áreas de recreación deben estar limpias sin presencia de deposiciones (López-Arias *et al.*, 2019).

### 2.3.2.2 *Echinococcus granulosus*

La infección producida por este parásito es llamada equinococosis quística o hidatidosis. Taxonómicamente se le considera un complejo multi-especie denominado *Echinococcus granulosus sensu lato* (s.l.) conformado por 6 especies, entre ellas sobresale *E. granulosus* s.s.( genotipo G1 relacionado con la infección de ovejas) ya que su distribución es a nivel mundial y es responsable de aproximadamente el 80% de los casos humanos de hidatidosis (Centro Panamericano de Fiebre Aftosa, Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud ( PANAFTOSA,OPS,OMS), 2017; Rovid, 2010). El ciclo biológico del parásito requiere de un hospedero definitivo (carnívoro) que en preferencia es el perro donde se desarrolla la fase adulta o estrobilar; y un hospedero intermediario (mamífero), considerando también a los humanos, donde se desarrolla la fase larvaria, metacestode o quiste hidatídico. (Merino *et al.*, 2017; PANAFTOSA *et al.*, 2017). La forma adulta se adhiere y permanece en la mucosa del intestino delgado del perro mediante una corona de ganchos.

Un canino puede eliminar mediante materia fecal cada 15 días en promedio 0.071 proglótidos/tenia/día, sin mostrar signos clínicos y por ello contamina el suelo, cultivos y agua (PANAFTOSA *et al.*, 2017).

En Argentina, Amaya *et al.*, (2016) reportaron en la provincia de Rioja un 30,5 % de muestras positivas en caninos de las zonas endémicas y 12 % de positividad en zonas no endémicas, mientras que en Brasil 13.8% y Uruguay 10% (Hernández, 2009).

Mientras que en el Perú, se reporta una prevalencia de 4 – 4.45% en Piura (Sánchez, 2015), Junín 50% (Montalvo *et al.*, 2018), Cerro de Pasco 45.2% (Escobedo *et al.*, 2012) y en Lima metropolitana 13.7% (Merino *et al.*, 2017).



### 2.3.2.2.1 Ciclo biológico

El ciclo es indirecto, *E.granulosus* requiere la intervención de más de un hospedador para completar su ciclo (Institute for international cooperation in animal Biologics (IICAB), 2010). El canino actúa como hospedero definitivo, mientras que los ovinos son los principales hospederos intermediarios, igualmente otros omnívoros, herbívoros o incluso el humano (de manera accidental) pueden actuar como hospedero intermediario (Rovid, 2010).

El gusano adulto vive en el intestino delgado de los perros y está compuesto por un escólex y tres proglótides, los proglotidos grávidos que contienen huevos en su interior, pueden ser expulsados al exterior mediante las heces y ser ingerido por un hospedero intermediario. Una vez ingerido por el hospedero intermediario los huevos liberan oncosferas que penetran la mucosa intestinal y mediante circulación portal llegan al hígado o en otros casos vía sistémica a pulmón donde los metacestodes forman quistes hidatídicos (Eckert *et al.*, 2001). El canino ingiere quistes hidatídicos con protoescoleces viables que se fijan en el intestino delgado mediante ventosas y ganchos (Cordero del Campillo, 1999) hasta madurar convirtiéndose en cestodos adultos y culminando el ciclo biológico. (Armiñanzas *et al.*, 2015). El período prepatente desde la ingestión de protoescolices hasta la eliminación de huevos por las heces de los perros es de aproximadamente 7 semanas (PANAFTOSA *et al.*, 2017).

Los humanos adquieren la infección debido a la ingesta de agua o alimentos contaminados con material fecal que tiene huevos del parásito, o también por el contacto estrecho con perros parasitados (Álvarez, 2016). Luego de la ingesta de los huevos, se liberan oncosferas que penetran la pared intestinal y a través de la vía portal llegan al hígado y pulmón principalmente, conformándose el quiste hidatídico (Condori, 2018; Flecha *et al.*, 2019)

#### 2.3.2.2.2 Signos

Los hospederos definitivos como el canino con frecuencia no muestran ningún signo de la enfermedad (The center for food security & public health (CFSPH), 2006). Mientras que la infección en los hospederos intermediarios, más frecuente el ovino, se forma el quiste hidatídico que se localiza frecuentemente en los pulmones e hígado (IICAB, 2010). En los ovinos los signos que se pueden presentar son alteraciones hepáticas con ascitis e ictericia, bronconeumonía, insuficiencia cardíaca, retardo en el crecimiento, debilidad y cojera (Rovid, 2010). Los quistes en el humano pueden permanecer años sin ocasionar algún síntoma, y comienzan a mostrar signos clínicos debido a la presión que ejerce el quiste hidatídico por su localización o en función de la gravedad de la infección (Frider *et al.*, 1999).

En los humanos los quistes se dan con mayor frecuencia en hígado y pulmón, con un 65% a 35 % respectivamente (Brunetti *et al.*, 2010), aunque también puede presentarse en otros órganos del sistema urinario, circulatorio, nervioso y ocular (Sánchez *et al.*, 2010). Por ello, los signos dependen del lugar de ubicación, y pueden presentar dolor abdominal, pericarditis, hemoptisis, fiebre, tos, cefalea y convulsiones (Ruano *et al.*, 2015; Silva, 2014). Estos síntomas frecuentemente se presentan luego de un periodo largo de latencia, y principalmente porque los quistes se han desarrollado demasiado (Vargas, 2018). En algunos casos puede darse la ruptura del quiste lo que ocasiona una reacción general del organismo que incluso puede ser mortal (Silva, 2014; Ruano *et al.*, 2015).

#### 2.3.2.2.3 Diagnóstico

Para la detección de *E.granulosus* en caninos se recomienda el tamizaje de coproantígenos usando la técnica de ELISA, pues permite diagnosticar la infección en el período prepatente, teniendo una sensibilidad de 92,6 % y especificidad de 86,4% (Morel *et al.*, 2013; World Health Organization, World Organization for Animal Health (WHO, OIE), 2001). En los humanos para el llegar al diagnóstico de la infección por *E. granulosus* se basan en los hallazgos clínicos (reacción anafiláctica), la serología ELISA, hemaglutinación indirecta y

aglutinación con látex), técnicas de imagen (ecografía abdominal, radiografía, tomografía computarizada y resonancia magnética) (Brunetti *et al.*, 2010; Hegglin *et al.*, 2015), y examen microscópico del fluido del quiste hidatídico o en la muestra histológica (Armiñanzas *et al.*, 2015).

#### 2.3.2.2.4 **Prevención y control**

El fármaco de preferencia para la terapéutica en caninos es el prazicuantel a dosis de 5mg/kg vía oral (TroCCAP, 2017). Se debe comenzar a desparasitar a los cachorros a partir de los 15 días de edad luego repetir cada dos semanas hasta llegar a los tres meses, para luego repetir la desparasitación cada 4 meses, además es importante mantener un análisis coprológico periódicamente (Tercero & Olalla, 2008)

En cuanto a la prevención, está dirigida principalmente a la población canina, en ellos la desparasitación regular es una práctica preventiva que favorece la ruptura del ciclo de transmisión (Merino *et al.*, 2017).

Asimismo, se debe tener control en el proceso de faena, entonces se debe hacer una eliminación adecuada de vísceras infectadas de los posibles hospederos intermediarios, y realizar el proceso en lugares que eviten el acceso de los caninos (PANAFTOSA *et al.*, 2017). Un aspecto importante es realizar vigilancia epidemiológica en relación a la incidencia y/o prevalencia de la *E. granulosus* en el canino y ganado de consumo (Calle, 2019).

Debido al riesgo de zoonosis se debe concientizar a las personas sobre la forma de transmisión y los factores de riesgo asociados a la infección por *E. granulosus*, informar sobre el rol de los perros en la transmisión de la enfermedad y la importancia de tener una tenencia responsable de los mismos (Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), 2019). Es de relevancia fomentar educación sanitaria en todos los estratos de la población es de mucha importancia, por ello se debe evitar hábitos de alimentación con vísceras a los caninos (Calle, 2019).

## 2.4 Protozoarios

### 2.4.1.1 *Giardia intestinalis*

Es un parásito cosmopolita (Payne & Artzer, 2009) que tiene atracción por las mucosas del tracto digestivo, ocasionando daños de tipo ulcerativas en caninos (Bouزيد *et al.*, 2015), incluyendo al humano, lo que representa un riesgo en la salud pública (Spickler, 2013) Morfológicamente son idénticos, pero en el aspecto molecular se diferencian por sus genomas, ya que existen 8 genotipos:

**Tabla 1. Genotipos de *G. intestinalis***

Ensamblajes o genotipos		Hospedero
A	AI Potencial Zoonótico	Humanos, Animales de granja, animales de compañía y animales silvestres
	AII	
B	BIII Potencial Zoonótico	Humanos, caninos, chinchilla, castores, ratas y loris
	BIV	
C		Caninos
D		Caninos
E		Animales de granja
F		Felinos
G		Ratas
H		Nimales marinos

Fuente: Adam (2001); Lasek- Nesselquist *et al.* (2010)

Este protozoario se puede encontrar en dos estadios (Al-Saad & Al-Emarah, 2014), el trofozoito es la forma vegetativa situado en el intestino, mientras que el quiste es la forma infectiva ubicada en el ambiente (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSST), 2015). La transmisión es directa a través de la ingesta de quistes que son expulsadas por las heces de caninos infectados (Tangtrongsup & Scorza, 2010; Vázquez & Campos, 2009). Los mecanismo de

transmisión en humanos según Thompson (2004) “se da por contaminación de agua, fómites y alimentos por quistes de *G. duodenalis*” (p.16).

Estos protozoos afectan principalmente a animales jóvenes, mientras que los adultos suelen permanecer inmunes, y son los principales portadores asintomáticos. Además los animales que viven en criaderos, albergues o en condiciones de hacinamiento suelen presentar un mayor riesgo de infección (ESCCAP, 2013).

La prevalencia global en Europa de *G. intestinalis* es del 3-7%, sin embargo, es significativamente superior en animales menores de un año, siendo el endoparásito más frecuente en este grupo de edad (ESCCAP, 2013). Mientras que prevalencia de este protozoo en caninos de Latinoamérica, según estudios realizados por el Centro de Veterinaria y Zootecnia de la Universidad CES, es de 13.9% (Taco, 2020).

Por otro lado, en el Perú se ha reportado en Lima prevalencias entre 9.35% y 66.3% (Araujo, 2004; Huancamayo & Chávez, 2015; Shiroma, 2020), Loreto 10% (Oré, 2017), Trujillo 17.1% (Huamán-Dávila & Jara, 2016), Puno 14.6% (Pablo, 2010) y Arequipa 6% (Amanqui, 2015).

#### 2.4.1.1.1 **Ciclo biológico**

La infección en el canino se da mediante la ingesta de quistes, ya sea por el agua, alimentos, o fómites contaminados (Tangtrongsup & Scorza, 2010; Vázquez & Campos, 2009). Una vez ingeridos se inicia el proceso de exquistación en el estómago y se transforma en 2 trofozoitos para adherirse y colonizar el intestino delgado (López, 2020), entonces mientras recorre el colon se transforma en quiste, saliendo al medio ambiente con las heces (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INDSHT), 2015). La ingestión de estos quistes reinicia el ciclo de este protozoo y el tiempo de incubación es de 5 a 14 días (Rabinowitz & Conti, 2010).

De igual forma, en los humanos la infección se da por vía oral a través de la ingesta accidental de los quistes presentes en el agua o comidas contaminadas (Thompson, 2008), también se puede transmitir de humano a humano por vía

fecal-oral debido a inadecuados hábitos de higiene de la población y siendo en particular los niños los más vulnerables (INDSHT, 2015). La dosis infectiva mínima es de 10 a 25 quistes (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo (INDSHT), 2015). Asimismo, el parásito se ubica en el intestino delgado, se multiplica a trofozoitos, luego comienzan el proceso de enquistación y paso hacia el colon para luego expulsar quistes al exterior a través de las heces, donde el tiempo de incubación es de 3 a 25 días (Rabinowitz & Conti, 2010).

#### 2.4.1.1.2 **Signos**

Generalmente los animales infectados no presentan signos clínicos, sin embargo, si un animal se encuentra inmunocomprometidos o son cachorros coinfectados con virus o bacterias, pueden manifestar diarreas mucosas irregulares o bien diarreas regulares con esteatorrea, anorexia, vómitos, y decaimiento (Taco, 2020). Estos pacientes tienen asociados un síndrome de mala absorción debido al daño permanente en la vellosidad de los enterocitos (Cabrera & Molina, 2016), ello altera la absorción de nutrientes principalmente ácidos grasos, por ello es característica la esteatorrea.

Asimismo, en los humanos, principalmente los niños y personas inmunocomprometidas pueden ser asintomáticos, pero en ocasiones pueden presentar diarreas agudas con hinchazón, diarreas crónica con mala absorción y pérdida de peso (Rabinowitz & Conti, 2010).

#### 2.4.1.1.3 **Diagnóstico**

Para el diagnóstico se requiere de métodos coproparasitarios para la identificación de *Giardia spp.*, entre ellos : técnica de inmunoensayo de cromatografía (IEC), técnica de flotación con sulfato de zinc al 33% (Faust), la técnica de sedimentación espontánea (TSE) (Huamancayo & Chávez, 2015), la técnica de solución azucarada de Sheather (Hendrix & Robinson, 2012). Cabe resaltar que el diagnóstico se complica por la irregularidad en la eliminación de quistes del parásito por ello las muestras deben de ser seriadas, mínimo de 5 días (Alcaraz, 2002), además se requiere personas experimentadas en la detección de las formas parasitarias (Huamancayo & Chavez, 2015)

(Hendrix & Robinson, 2012).

La técnica coproparasitológica más específica para ver quistes es la técnica de flotación con sulfato de zinc, el reactivo permite que el medio sea limpio y evidencia más los quistes, se recomienda colocar gotas de lugol para que tome coloración morada y se pueda observar mejor (Ananias *et al.*, 2016).

En el animal con diarrea, en un frotis de heces frescas pueden llegar a verse los trofozoítos con su clásico movimiento espiralado, como el de una hoja al caer. En el medio hay pruebas ELISA rápidas que detectan antígeno de *Giardia* en las heces caninas y lo hacen a partir del día 4 post infección, las muestras deben ser frescas y refrigeradas para su análisis (Fernández, 2007).

Las técnicas moleculares para la caracterización de *Giardia* se basa en técnicas de purificación de los quistes para conseguir material genético de calidad y una correcta amplificación (Arroyo-Salgado *et al.*, 2014). Se ha determinado tres marcadores moleculares para la identificación de los genotipos de *Giardia*, entre ellos el glutamato deshidrogenasa (gdh), triosa fosfato isomerasa (tpi) y  $\beta$ -giardin (Rodríguez, 2019).

#### 2.4.1.1.4 Prevención y control

Para la terapéutica de giardiasis se usa el febendazol a dosis de 50-55 mg/kg/día vía oral por cinco días (González, 2016). Por otro lado, el Metronidazol también puede ser usado como tratamiento con dosificaciones de 22-25 mg/kg, dos veces al día a lo largo de cinco días (Carbajal, 2015), sin embargo, se utiliza poco debido a sus efectos teratógenos y mutágenos adversos, por lo que está contraindicado en hembras gestantes (Paredes, 2017).

Por otra parte, respecto a formas de prevención el uso de vacunas se recomienda a perros con problemas gastrointestinales, perros con antecedentes de giardiasis, perros de criadero, o que convivan con gente inmunosuprimida o muchos niños.

Esta vacunación debe iniciar a las 8 semanas de edad, repitiendo la dosis entre las 2 y 4 semanas, y se debe aplicar dos dosis con intervalo de 2 a 4 semanas. Se recomienda la revacunación al año con una dosis (Delgado, 2007).

Debido al riesgo de zoonosis, y la alta resistencia al medio ambiente se debe disminuir la carga parasitaria desechando las heces inmediatamente con uso de guantes, lavarse las manos frecuentemente, hervir o filtrar el agua, evitar el contacto de las mascotas con heces de otros animales, desinfectar las superficies con el uso de vapor o amonio cuaternario (Lopez, 2020).

Finalmente antes de ingresar una nueva mascota al hogar, se debe realizar pruebas coproparasitarias, aquellos caninos con diarrea y clínicamente sanos deben ingresar a cuarentena y estar bien diagnosticados, más aun si vienen de criaderos o albergues (Taco, 2020).



### 3 CONCLUSIONES

- Los caninos actúan como reservorios de formas parasitarias que salen al medio exterior principalmente a través de las heces.
- En relación a los factores de riesgo asociados con la presentación de endoparásitos zoonóticos en caninos, involucran condiciones ambientales, estilos de vida, actividad del canino, sexo, edad, raza, lugar de alimentación, convivencia con otros animales, condición social y económica del propietario, entre otros.
- El riesgo de transmisión zoonótica se da principalmente en la población infantil, adultos mayores y personas inmunosuprimidas.

#### 4 BIBLIOGRAFÍA

- Acevedo, J.(2016). “Prevalencia de Hidatidosis en ovinos beneficiados en el Centro de Faenamiento FRILISAC (Camal de Yerbateros de Lima) entre los años 2012-2015”. [tesis de pregrado, Universidad Ricardo Palma].Repositorio Universidad Ricardo Palma. <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/895>
- Acha, P. & Szyfres, B. (2001). Zoonosis y enfermedades transmisibles Comunes al hombre y a los animales. Tercera edición. Publicación Científica No. 580. Washington: Organización Panamericana de la Salud.
- Acosta-Jamett, G., Cleaveland S., Cunningham, A. & Dec Bronsvoort.(2010). Demography of domestic dogs in rural and urban areas of the Coquimbo region of Chile and implications for disease transmisión. *Prev Vet MedMay*,94(3-4),272-281. [10.1016/j.prevetmed.2010.01.002](https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2010.01.002)
- Adam, R.(2001).”Biology of Giardia lamblia”.*Clinical Microbiology Reviews*, 14(3),447-475. [https://doi/10.1128/CMR.14.3.447-475.2001](https://doi.org/10.1128/CMR.14.3.447-475.2001)
- Agudelo, C., Villareal,E., Caceres,E., Lopez, C., Eljach, J., Ramirez, N., Hernandez, C. Corredor, A.(1990). Human and dogs Toxocara canis infection in a poor neighborhood in Bogota. *Mem. Inst.*,85(1),75-78. <https://doi.org/10.1590/S0074-02761990000100012>
- Alarcon, Z., Juyo, V., & Larrotta, 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://www.redalyc.org/articulo.oa?id=407640815003>
- Albanese, G., Venturi, C. & Galbiati, G. (2001). Treatment of *larva migrans* cutanea (creeping eruption): a comparison between albendazole and traditional therapy.*International Journal of Dermatology*; 40(1): 67-71. 10.1046/j.1365-4362.2001.01103.x.
- Alcaraz Soriano, M.J.(2002). Giardia y giardiosis. Sociedad Española de Inmunología y Microbiología Clínica. <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=r>

[ja&uact=8&ved=2ahUKEwjtl-7ev-](#)

[rzAhWNSzABHWADCRwQFnoECAIQAQ&url=https%3A%2F%2Fseimc.org%2Fcontenidos%2Fccs%2Frevisionestematicas%2Fparasitologia%2FGiardia.pdf&usg=AOvVaw2vTQtyinnvEL9NTP2ysqLTX](#)

- Alfaro, M.(2011). Prevalencia de *Ancylostoma caninum* en canis lupus *familiaris* en el área urbana y periurbana de la colonia zacamil, del municipio de mejicanos, san salvador.[Tesis de pregrado, Universidad de el Salvador]. Repositorio Universidad de el Salvador. <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/1165>
- Al-Saad, R., & Al-Emarah, G. (2014). Morphological descriptive study of giardia lamblia in man and cow at basrah. *International Journal of Biological Research*, 2(2), 125–128. <https://doi.org/10.14419/ijbr.v2i2.3415>
- Alva, R. & Jara, C.(2018).Socioepidemiología de las helmintiasis intestinales en perros de casa (Canis familiaris) y los riesgos en la comunidad. Chiclayo-Perú.2015-2018. *REBIOL*,37(2),53 – 62. <https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/facccebiol/article/view/2122>
- Álvarez, C. (2016). Epidemiología molecular de *Echinococcus granulosus* en las Américas: implicaciones para el control y diagnóstico. *Parasitología Latinoamericana*; 65(3),5– 19
- Amanqui, G.(2015). FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS ASOCIADOS A GIARDIASIS EN PERROS Y NIÑOS DE LA I.E.I. REPUBLICA DE MALTA – CAYMA- DICIEMBRE 2014- ABRIL 2015. [tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Agustín ].Repositorio Universidad Nacional de San Agustín . <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/419>
- Amaya, J.C.,Moreno, N., Salmaso, N., Bazan, E., Ricoy,G., Córdoba, P. & Santillan, G.(2016). Estudio de infestación de caninos con *Echinococcus granulosus* en la provinciade La Rioja, Argentina.*Rev Argent Microbiol*, 48(1) ,38-42. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ram.2015.11.003>
- Anacleto , L., Falcon, N., Roldan, W., Noe, N., y Espinoza, Y. (2015). La Práctica Veterinaria con Caninos Domésticos como Factor de Riesgo para la Exposición a Toxocara Canis en Lima, Perú. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 26(3), 484-488. <https://doi.org/10.15381/rivep.v26i3.11166>
- Ananias, F. L., Ferraz, R. R. N., Pires, A. B., Zamboni, A., Silva Aranda, K. R., Nigro, C. A., Barnabe, A. S. (2016). Evaluation of the sensitivity of faust method and spontaneous sedimentation for the diagnosis of giardiasis. *Revista Cubana de*

*Medicina Tropical*, 68(2), 157–164.  
<https://www.researchgate.net/publication/316665592> Evaluation of the sensitivity of faust method and spontaneous sedimentation for the diagnosis of giardiasis

- Andresiuk, V., Sardella, N & Denegri, G.(2007). Seasonal fluctuations in prevalence of dog intestinal parasites in public squares of Mar del Plata city, Argentina and its risk for humans. *Revista Argentina de Microbiología*,38(4),221-224.<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18390156/>
- Añamuro, C. E., Watanabe, R., Vilca de Diaz, F., y Suarez, F. (2019). Prevalencia de enteroparásitos en cachorros comercializados en Puno, Perú. *Rev. investig. vet. Perú*, 30(1),309-319. <http://dx.doi.org/10.15381/rivep.v30i1.15667>
- Araujo,W.(2004).Prevalencia de guardia sp.en canis familiaris de la provincia constitucional del Callao. [tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos ].Repositorio Nacional Mayor de San Marcos. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/1564>
- Archelli S. & Kozubsky L.(2008).Toxocara y Toxocariosis. *Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana*,42(3): 379-384. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=53510975007>
- Areekul, P., Putaporntip, C., Pattanawong, U., Sitthicharoenchai, P. & Jongwutiwes, S. (2010).*Trichuris vulpis* and *T. trichiura* infections among schoolchildren of a rural community in northwestern Thailand: the possible role of dogs in disease transmission. *Asian Biomedicine*, 4(1) ,49-60. 10.2478/abm-2010-0006
- Armiñanza, C., Gutierrez Cuadra, M., & Fariñaz, M. C. (2015). Hidatidosis: aspectos epidemiológicos, clínicos, *Rev Esp Quimioter*;28(3), 116-124<http://www.seq.es/seq/0214-3429/28/3/farinas.pdf>
- Armstrong W. 2003. Presencia de parásitos de perro (*Canis lupus familiaris*) en parques y plazas públicas de la ciudad de Temuco, IX Región, Chile. *Memoria de título*, Escuela de Acuicultura y Ciencias Veterinarias, Universidad Católica de Temuco, Chile.
- Arroyo-Salgado, B.,Buelvas-Montes, Y., Villalba-Vizcaino, V & Salomón-Arzuza, O.(2014). Caracterización genética por reacción en cadena de la polimerasa de Giardia intestinalis en muestras de humanos y perros del Caribe

- colombiano. *Enferm Infecc Microbiol Clin.*, 32(7),424–427. <http://dx.doi.org/10.1016/j.eimc.2013.07.016>
- Ballesteros, J. M.(2019). Listeriosis: realidad de un brote alimentario. *Sanid. Mil*, 75(4),189-190. <https://dx.doi.org/10.4321/s1887-85712019000400001>
  - Ballweber, L. (2001). *Veterinary Parasitology*. USA: Butterworth-Heinemann.
  - Barriga, O. O. (1981). Zoonoses and common to man and animals by Pedro N. Acha, Boris Szyfres. *J Parasitol*, 67(2), 203.
  - Barriga, O.(2002). *Las enfermedades parasitarias de los animales domésticos en la América Latina*. Ed. Germinal. Santiago, Chile. <https://idoc.pub/documents/las-enfermedades-parasitaria-de-los-animales-domesticospdf-34wmw6qxwv17>
  - Barrios, P., Mauzevin, J., Basmadjin, Y., Sayagués, B. & Giachetto, G. (2020). Toxocariasis: manifestaciones clínicas y de laboratorio en niños asistidos en un prestador integral de salud privado de Montevideo, Uruguay (2014-2018). *Revista Médica del Uruguay*, 36 (1),6-22. <http://dx.doi.org/10.29193/rmu.36.1.1>.
  - Bartsocas, C.S., von Graevenitz, A. & Blodgett, F.(1966).Dipylidium infection in a 6-month-old infant. *J Pediatr.*,69(5),814–815. [https://doi.org/10.1016/S0022-3476\(66\)80132-4](https://doi.org/10.1016/S0022-3476(66)80132-4)
  - Basso, W., Venturini, L., & Risso, M. (1998). Comparación de técnicas parasitológicas para el examen de heces de perro. *Parasitología al día*, 22(1-2), 52-56. Recuperado de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S071607201998000100011](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071607201998000100011)
  - Benavides, C., Vallejo, D., Astaiz, J.,Bastidas, Y. & Portilla, J.(2017). Identificación de huevos de *Toxocara* spp. en zonas verdes de conjuntos cerrados del Municipio de Pasto – Colombia. *Revista Biosalud*, 16(2),44-52.10.17151/biosa.2017.16.2.5
  - Berumen R. & Ballesteros, G.(2020).Las zoonosis y su impacto en salud pública.*Zoonosis y salud publica*.16-19. [243 04.pdf \(uaslp.mx\)](https://www.researchgate.net/publication/249644999)
  - Betti, A., Cardillo, N., Diez, M., Cornero, F., Braida, M., Y Agostini, A. (2007). Parasitosis entéricas en caninos de un área del Gran Buenos Aires.2003-2004.*Revista Argentina de Zoonosis y Enfermedades Infecciosas Emergentes* 9(1), 53-58. <https://www.researchgate.net/publication/249644999>

- Beugnet, F., Labuschagne, M., de Vos, C., Crafford, D. & Fourie, J. (2018). Analysis of *Dipylidium caninum* tapeworms from dogs and cats, or their respective fleas Part 2. Distinct canine and feline host association with two different *Dipylidium caninum* genotypes. *Parasite*, 25(31), 1-11. <https://doi.org/10.1051/parasite/2018029>.
- Bonilla, C. y Almeida, R. (2015). Prevalencia de *Ancylostoma caninum* en perros domésticos de las parroquias San Luis y Velasco del cantón Riobamba. "[Tesis de pregrado, Universidad técnica de Ambato]. Repositorio Universidad técnica de Ambato <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/19921>
- Borchert, A. (1981). *Parasitología Veterinaria*. Zaragoza: Acribia.
- Botero, D & Restrepo, M. (2003). *Parásitosis humanas: incluye animales venenosos y ponzoñosos.*, 5ta Ed, Corporación para Investigaciones Biológicas, Medellín Colombia.
- Bouzid, M., Halai, K., Jeffreys, D. & Hunter, P.R. (2015). The prevalence of *Giardia* infection in dogs and cats, a systematic review and meta-analysis of prevalence studies from stool samples. *Vet Parasitol.*, 207(3-4), 181-202. 10.1016/j.vetpar.2014.12.011.
- Bowman, D. (2011). Helminths. En: Bowman D (ed). *Georgis: Parasitología para veterinarios*. 9a ed. Elsevier, Barcelona, España, Pp 115-239.
- Bowman, D.D., Montgomery, S.P., Zajac, A.M., Eberhard, M.L. & Kazacos, K.R. (2010). Hookworms of dogs and cats as agents of cutaneous larva migrans. *Trends Parasitol.* 26(4), 162-167. <https://doi.org/10.1016/j.pt.2010.01.005>
- Breña, J., Hernández, R., Hernández, A., Castañeda, R., Espinoza Y., Roldán, W., Ramirez C. & Maguiña, C. (2011). Toxocariosis humana en el Perú: aspectos epidemiológicos, clínicos y de laboratorio. *Acta Médica Peruana*, 28(4), 228-236. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172011000400010&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172011000400010&lng=es&tlng=es).
- Brunetti, E., Kern, P., Vuitton, D. & Writing Panel for the WHO-IWGE. (2010) Expert consensus for the diagnosis and treatment of cystic and alveolar echinococcosis in humans. *Acta Tropica.*, 114(1), 1-16. 10.1016/j.actatropica.2009.11.001.
- Buttaravoli, P. (2007). Cutaneous Larva Migrans: (Creeping Eruption). *Minor Emergencies* (2° ed.). <https://doi.org/10.1016/B978-032304026-6.50169-1>.

- Butti, M., Paladini,A.,Osen, B., Gamboa, M., Corbalan, V., Winter, M.,Espindola, M., Acosta, R., Faccipieri J., Burgos, L., Lasta, G., Lopez, M., Archelli, S. y Radman, N.(2015).Determinación de zoonosis parasitaria en caninos de un barrio ribereño. *RAZ y EIE*, 10(1), 35-36. <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiGx-j0jcvuAhUIWDABHTy0CQYQFjACegQIAhAC&url=https%3A%2F%2Fcore.ac.uk%2Fdownload%2Fpdf%2F296391258.pdf&usg=AOvVaw0ajttkBJEsHL-HKI5KqrUA>
- Cabello, R. R., Ruiz, A. C., Feregrino, R. R., Romero, L. C., Feregrino, R. R., & Zavala, J. T. (2011). *Dipylidium caninum* infection. *BMJ case reports*, 2011, bcr0720114510. <https://doi.org/10.1136/bcr.07.2011.4510>
- Cabrera, G. & Molina,V.(2016). Prevalencia de Giardia duodenalis en un albergue canino, Caldas, Antioquia (2015). *Journal of Agriculture and Animal Sciences*,5(2),70-80. <https://doi.org/10.22507/jals.v5n2a6>
- Calani, Y.(2019). Incidencia de toxocara canis en materia fecal de canes del albergue asociación protectora de animales Chuquisaca. *Rev Bio Scientia*,2(4),51-59. <https://orcid.org/0000-0003-1586-5771>
- Calle, R. (2019).Determinacion de la prevalencia post mortem de *Echinococcus granulosus* (hidatidosis) en llamas (*lama glama*) en seis diferentes comunidades del municipio de turco del departamento de Oruro. [tesis de postgrado, Universidad Mayor de San Andres].Repositorio Universidad Mayor de San Andres. <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/22174>
- Campos, S.(2015). Prevalencia de la Toxocariasis canina en la ciudadela Martha de Roldos de la ciudad de Guayaquil. [Tesis de pregrado, Universidad e Guayaquil]. Repositorio Universidad de Guayaquil <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/14545>
- Caraballo, A., Jaramillo, A & Loaiza J.(2007). Prevalencia de parásitos intestinales en caninos atendidos en el centro de veterinaria y zootecnia de la Universidad CES, 2007, *Revista CES / Medicina Veterinaria y Zootecnia*, 2(2),24-31.  [\(PDF\) PREVALENCIA DE PARÁSITOS INTESTINALES EN CANINOS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE VETERINARIA Y ZOOTECNIA DE LA UNIVERSIDAD CES | Alejandra Caraballo - Academia.edu](http://www.academia.edu/123456789/PREVALENCIA_DE_PARÁSITOS_INTESTINALES_EN_CANINOS_ATENDIDOS_EN_EL_CENTRO_DE_VETERINARIA_Y_ZOOTECNIA_DE_LA_UNIVERSIDAD_CES)

- Cárdenas, M.I. (2005). Efectividad del fenbendazol y praziquantel en combinación, para el control en dosis única de nematodos y cestodos en perros. [Tesis de pregrado, Facultad de Medicina Veterinaria, Programa de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/715>
- Carithers, D., Y Miró, G. (2013). *Atlas de información al propietario*. Zaragoza España: Servet.
- Casasbuenas, P.(2005).Infección por *Dipylidium caninum*.*Rev Col Gastroenterol.*, 20(2)86–8. <http://www.scielo.org.co/pdf/rcg/v20n2/v20n2a10.pdf>
- Castillo,Y., Bazan, H., Alvarado, D. & Saenz, G.(2001) Estudio epidemiológico de *Toxocara canis* en parques recreacionales del distrito de San Juan de Lurigancho, Lima- Perú . *Parasitol. día*,25(3-4), 109-114. <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-07202001000300007>
- Castillo-Cuenca, J.,Iannacone, J.,Fimia-Duarte, R.,Cepero-Rodríguez, O. & Morales-Morales, A.(2016). Prevalencia y factores de riesgo asociados con la infección de *Toxocara canis* y *Ancylostoma caninum* en canes de compañía. *The Biologist (Lima)*, 14(1),103-108. <https://doi.org/10.24039/rtb201614190>
- Cazorla, D. & Morales-Moreno, P. (2013). Parásitos intestinales de importancia zoonótica en caninos domiciliarios de una población rural del estado Falcón, Venezuela.*Boletín de malarilogía y salud ambiental*,53(1),19-28. [https://www.researchgate.net/publication/262590495\\_Parasitos\\_intestinales\\_de\\_importancia\\_zoonotica\\_en\\_caninos\\_domiciliarios\\_de\\_una\\_poblacion\\_rural\\_del\\_estado\\_Falcon\\_Venezuela](https://www.researchgate.net/publication/262590495_Parasitos_intestinales_de_importancia_zoonotica_en_caninos_domiciliarios_de_una_poblacion_rural_del_estado_Falcon_Venezuela)
- Centers for Disease Control and Prevention .(2015). Parasites – Zoonotic Hookworm. <http://www.cdc.gov/parasites/zoonotichookworm>
- Centro Panamericano de Fiebre Aftosa, Organización Panamericana de la Salud & Organización Mundial de la Salud.(2017).Prevención y control de Hidatidosis en el nivel local. <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjEvZL-i7jyAhVwTDABHXzVA3IQFnoECAIQAAQ&url=https%3A%2F%2Firis.paho.org%2Fbitstream%2Fhandle%2F10665.2%2F34173%2F01016970MT18->



[spa.pdf%3Fsequence%3D6%26isAllowed%3Dy&usg=AOvVaw2q1EbPSSVkid oakRbBDeBL](#)

- Chacon, R. & Echeverria, I.(2019) Prevalencia de parásitos zoonóticos en muestras de suelo del parque “La Carolina” en el Distrito Metropolitano de Quito. [Tesis de pregrado, Universidad Central del Ecuador].Repositorio digital. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/20368>
- Chandler, A. 1961. Introduction to parasitology with special reference to the parasites of man. 10 ed. United State, John Wiley & Jon’s, Inc. p. 417-438.
- Chavez, A.(2015). “Prevalencia de Dipilidiasis en perros en la ciudadela Martha de Roldós de la Ciudad de Guayaquil”. [tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil].Repositorio Universidad de Guayaquil. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/13962>
- Chiluisa, V.(2018).Western blot como método diagnóstico de la hidatidosis humana, utilizando fluido del metacestodo de *Echinococcus* sp. [tesis de pregrado, Universidad Politecnica Salesiana].Repositorio Universidad Politecnica Salesiana. <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/15339>
- Choi,D., Lim J.H., Choi D.C., Lee, K. S., Paik, S.W., Kim, S.,Choi, Y. & Huh, S.(2012). Transmisión de *Toxocara canis* a través de la ingestión de hígado de vaca crudo: un estudio transversal en adultos sanos. *El Diario Coreano de Parasitología*.50(1),23-27.10.3347/kjp.2012.50.1.23.
- Choi,D., Lim, J.H., Choi, D.C., Paik, S.W., Kim, S.H. & Huh, Set.(2008).Toxocariasis e ingestión de hígado de vaca crudo en pacientes con eosinofilia. *El Diario Coreano de Parasitología*,46(3),139-143. 10.3347/kjp.2008.46.3.139
- Cisneros, S., Nunton, J. & Alfaro, R.(2020) Asociación significativa entre el endoparasitismo intestinal con la edad y la presencia de ectoparásitos en *Canis familiaris* (Linnaeus).*Revista de investigación científica Manglar*, 17(1),27-32.<http://dx.doi.org/10.17268/manglar.2020.005>
- Coelho, W., Gomes, F., Falcão, A., dos Santos, B., Soares, F., Suzuki, C.,Talamini do Amarante, A. & Bresciani, K. (2015) Comparative study of five techniques for the diagnosis of canine gastrointestinal parasites. *Revista Brasileira de Parasitología Veterinária*, 24(2), 223-226. <https://doi.org/10.1590/S1984-29612015032>

- Collinge, S. & Ray, C.(2006). *Disease Ecology. Community Structure and Pathogen Dynamics. Journal of Mammalogy*, 88(5).<https://doi.org/10.1644/07-MAMM-R-111.1>
- Companion Animal Parasite Council.(2016). Dipylidium caninum for Dog <https://capvet.org/guidelines/dipylidium-caninum/>
- Condori, E. (2018). “Eficacia de un programa educativo acerca de la hidatidosis sobre el nivel de conocimientos y prácticas, en una población escolar en el distrito de Antauta”. [tesis de postgrado, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]. Repositorio Universidad Nacional San Agustín de Arequipa. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/4781>
- Consejo Tropical para el Control de los parásitos en los Animales de Compañía.2017.Directrices para el diagnóstico, tratamiento y control de endoparásitos caninos en los trópicos. [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjw0-fomavyAhXDkmoFHxWVCIsQFnoECAIQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.troccap.com%2F2017press%2Fwp-content%2Fuploads%2F2019%2F07%2FTroCCAP\\_Canine\\_Endo\\_Guidelines\\_Spanish-Ver2\\_.pdf&usg=AOvVaw1JH7S4zoBLWfvAU68IJ-dc](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjw0-fomavyAhXDkmoFHxWVCIsQFnoECAIQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.troccap.com%2F2017press%2Fwp-content%2Fuploads%2F2019%2F07%2FTroCCAP_Canine_Endo_Guidelines_Spanish-Ver2_.pdf&usg=AOvVaw1JH7S4zoBLWfvAU68IJ-dc)
- Cordero del Campillo, M. (1999). *Parasitología Veterinaria*. 1 ed. Madrid, E. Editorial Mcgraw-hill-interamericana de España, S. A. U. 642 – 646. p.
- Cordero del Campillo, M., Rojo Vásquez, F., Martínez Fernández A. Sánchez, Acevedo, M. Hernández Rodríguez, S., Navarrete López Cozar, I., Diez, Baños, P., Quiroz Romero, H. & Carvalho Varela, M. (1999). *Parasitología Veterinaria*. Madrid, ES: McGraw-Hill Interamericana. <https://es.scribd.com/document/519524123/Parasitologia-Veterinaria-Cordero>
- Corte, V.(2018).Prevalencia de parásitos intestinales zoonóticos de origen canino en sectores rurales. [Tesis de pregrado, Universidad Politécnica Salesiana].[Repositorio Institucional de la Universidad Politécnica Salesiana. http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/16266](http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/16266)
- Cortez,R., Ramírez, G., Collet, L. & Giuliani, G.(2010). Ocular parasitic diseases: a review on toxocariasis and diffuse unilateral subacute neuroretinitis. *Journal of Pediatric Ophthalmology and Strabismus*, 20(10),1-10. [\(PDF\) Ocular Parasitic](#)

[Diseases: A Review on Toxocariasis and Diffuse Unilateral Subacute Neuroretinitis | rafael cortez - Academia.edu](#)

- Cruz, L.(2010). Helminthiasis gastrointestinal en perros pastores de comunidades ganaderas de Puno. [tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos].Repositorio Universidad Nacional Mayor de San Marcos <https://hdl.handle.net/20.500.12672/681>
- Cruz, L., Chavez, A., Falcon, N., Fernandez, V., Huaman, H., Li, Olga. & Huanca, W.(2012).Helminthos gastrointestinales en perros pastores de comunidades ganaderas de Puno,Perú. *Rev. investig. vet. Perú*,23(1),72-79. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1609-91172012000100009](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1609-91172012000100009)
- Damian, T. & Eneque, C.(2019). Prevalencia de endoparásitos zoonóticos en perros (*Canis familiaris*) y factores de riesgo en los distritos de Chiclayo, José Leonardo Ortiz y la Victoria – 2019. [tesis de pregrado, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo [.Damián Llontop Tatiana Isabel y Eneque Garnique Cintya Mercedes.pdf \(unprg.edu.pe\)](#)
- De la Fé,P., Duménigo, B., Elio, A. & Aguilar, J.(2006).*Toxocara canis* y síndrome larva migrans visceralis. *Redvet.*,7(4),1-42. <https://www.researchgate.net/publication/321837172>
- Del Valle, M., Radman, N., Burgos, L.,Fonrouge, R. & Archelli S.(2002). *Toxocara canis: migración larval y eosinofilia en el hospedador paraténico. Parasitol. latinoam.*,57(1-2), 46-49. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-77122002000100011>
- Delgado, I.(2007).“Evaluación de la efectividad de la vacuna Giardia vax en cachorros de *Canis domesticus*.”. [tesis de pregrado, Universidad de el Salvador].Repositorio Universidad de el Salvador. <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/1584>
- Despommier,D.(2003)Toxocariasis: clinical aspects, epidemiology, medical ecology, and molecular aspects. *Clin Microbiol Rev.*,16(2),265-72. <https://doi.org/10.1128/CMR.16.2.265-272.2003>
- Devera, R & Campos, F. (1998). Dipilidiasis Humana, Brasil, *Revista Biomédica*, 1(9), 44-45.

- Díaz-Anaya, A., Pulido-Medellín, M., Giraldo-Forero, J. (2015). Nematodos con potencial zoonótico en parques públicos de la ciudad de Tunja, Colombia. *Salud Publica Mex* 57(2), 170-176. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342015000200012&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342015000200012&lng=es&nrm=iso). ISSN 0036-3634.
- Dubey, J.P. (1978). Patent Toxocara canis Infection in Ascarid-Naive Dogs. *The Journal of Parasitology*, 64(6), 1021-1023. <https://doi.org/10.2307/3279714>
- Dunn, J., Columbus, S., Aldeen, W., Davis, M. & Carroll, K. (2002). Trichuris vulpis recovered from a patient with chronic diarrhea and five dogs. *J Clin Microbiol.*, 40(7), 2703-4. 10.1128/JCM.40.7.2703-2704.2002.
- Eckert, J., Gemmell, M. A., Meslin, François-Xavier, Pawlowski, Z. S & World Health Organization. (2001). WHO/OIE manual on echinococcosis in humans and animals : a public health problem of global concern. World Organisation for Animal Health. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42427>
- Encalada-Mena, L., Duarte-Ubaldo, E., Vargaz-Magaña, J., García-Ramírez, M. & Medina-Hernández, R. (2011). Prevalencia de parásitos gastroentéricos de canidos en la ciudad de Escárcega, Campeche, México. *Universidad y Ciencia*, 27(2), 209-217. [www.ujat.mx/publicaciones/uciencia](http://www.ujat.mx/publicaciones/uciencia)
- Escobedo Bailón, C., Cubas Bazán, P., & Martel Tolentino, W. (2017). Prevalencia de *Echinococcus granulosus* como factor de riesgo de hidatidosis en ovinos en el distrito de Ninacaca-Cerro de Pasco 2012. *Investigación Valdizana*, 6(2), 62-67. <http://diu.unheval.edu.pe/revistas/index.php/riv/article/view/632>
- Espinosa, M., Alazales, J. & García M. (2011). Parasitosis intestinal, su relación con factores ambientales en niños del sector "Altos de Milagro", Maracaibo. *Rev Cubana Med Gen Integ.*, 27(3), 396-405. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252011000300010&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252011000300010&lng=es&tlng=es)
- Espinoza, E., Pérez J., Sánchez M. & Muro, A. (2000). Parasitosis de interés en nuestro medio: aspectos actuales de la toxocariosis humana. *Elsiever*, 36(10), 387-395. [Parasitosis de interés en nuestro medio: aspectos actuales de la toxocariosis humana | Medicina Integral \(elsevier.es\)](http://www.elsevier.es/locacion/publicacion/Parasitosis-de-interes-en-nuestro-medio:-aspectos-actuales-de-la-toxocariosis-humana-Medicina-Integral)
- Espinoza, Y., Huapaya, P., Sevilla, C., Huiza, A., Jiménez, S. & Náquira, C. (2003). Toxocariosis humana: seroprevalencia en población de Lima mediante la técnica de ELISA. *Anales de la Facultad de Medicina*, 64(4), 228-232.

[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832003000400005&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832003000400005&lng=es&tlng=es).

- Espinoza, Y., Huapaya, P., Roldan, W., Jimenez, S., Arce, Z. & Lopez, E.(2008). Clinical and serological evidence of Toxocara infection in school children from Morrope District, Lambayeque, Peru. *Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo* 50 (2), 101-105. <https://doi.org/10.1590/S0036-46652008000200007>
- Espinoza, Y., Vildózola, H., Jiménez, S., Roldán W., Huapaya P., Villar, C. & Rojas, C.(2016). Prevalencia estimada de toxocariosis humana en la Región Lima. *An. Fac. med.*,77(1),21-24. <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v77i1.11548>
- European Scientific Counsel Companion Animal Parasites .(2010). Worm Control in Dogs and Cats. [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiAs4q9jaryAhU4RTABHVKUCaEQFnoECA8QAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.esccap.org%2Fuploads%2Fdocs%2F22hejwfj\\_esguian3\\_ectoparasitos\\_altausb.pdf&usg=AOvVaw3QO9eRJCnlhlZoPgvdHh8Z](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiAs4q9jaryAhU4RTABHVKUCaEQFnoECA8QAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.esccap.org%2Fuploads%2Fdocs%2F22hejwfj_esguian3_ectoparasitos_altausb.pdf&usg=AOvVaw3QO9eRJCnlhlZoPgvdHh8Z)
- European Scientific Counsel Companion Animal Parasites.(2013). *Control de Protozoos Intestinales en Perros y Gatos*. [https://www.esccap.org/uploads/docs/3sbvfy71\\_ESCCAP\\_Guide\\_6\\_spanish\\_version\\_def.pdf](https://www.esccap.org/uploads/docs/3sbvfy71_ESCCAP_Guide_6_spanish_version_def.pdf)
- Farmacia Profesional, 15(9), 108-110. <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-endoparasitosis-animales-compania-prevencion-13019928>
- Farreras, P., Y Rozman, C. (2012). *Medicina Interna Décimo séptima edición*. Barcelona: Elsevier
- Faust, E.C.P., Rusell, F. & Jung, R.C.(1974). *Parasitología clínica*. Barcelona, Editorial Salvat, 888.
- Feldman, G.J. & Parker, H.W.(1992). Visceral larva migrans associated with the hypereosinophilic syndrome and the onset of severe asthma. *Ann Intern Med.*,116, 838- 840. [10.7326/0003-4819-116-10-838](https://doi.org/10.7326/0003-4819-116-10-838)
- Feldmeier, H.& Schuster, A.(2012). Mini review: Hookworms-related cutaneous larva migrans. *Eur J Microbiol Infect.*, 31(6),915-918. 10.1007/s10096-011-1404-x.

- Fernández, E.K.(2007). Determinación de la prevalencia de Uncinariasis intestinal en perros en el municipio de Apopa, departamento de San Salvador. Tesis Lic. Medicina Veterinaria y Zootecnia. El Salvador USAM,4,5 p.
- Fernández, Nora. (2007). “Enzyme linked immuno sorbent assay Dra. Nora Fernández-2007.” <http://www.higiene.edu.uy/parasito/trabajos/elisa.pdf>.
- Fisher, M. & MacGarry, J. (2007). *Libro en fundamentos de parasitología en animales de compañía*. Buenos Aires: Intermédica.
- Flecha, C., Pfingt, C. & Ferreira, M.(2019). Manejo y tratamiento de pacientes con diagnóstico de hidatidosis hepática en el hospital nacional de Itauguá. *Cir.Parag.*, 43(1), 7-11. 10.18004/sopaci.2019.abril.
- Flores-Castro, G.(2010). La situación actual de las zoonosis más frecuentes en el mundo. *Gaceta Medica de México*,(146),423-452. [https://www.researchgate.net/publication/337682898\\_La\\_situacion\\_actual\\_de\\_las\\_zoonosis\\_mas\\_frecuentes\\_en\\_el\\_mundo](https://www.researchgate.net/publication/337682898_La_situacion_actual_de_las_zoonosis_mas_frecuentes_en_el_mundo)
- Flynn, R.J. 1973. Parasites of laboratory animals. Argonne, Illinois. p. 207-209.
- Frider B., Larrieu E., Odriozola M. (1999).Long-term outcome of asymptomatic liver hydatidosis.*J Hepatol.*, 30(2) ,228-31. 10.1016/s0168-8278(99)80066-x.
- Gétaz L., Samalvides, F., Breña,Geta J.P., Torrejon, D. & Maguiña C.P.(2007).Relación entre Toxocariosis y Asma: estudio prospectivo en niños del Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima, Perú. *Acta Med Per.*,24(2),11-20. <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v24n2/a03v24n2.pdf>
- Glickman LT, Schantz PM.(1981). Review Epidemiology and pathogenesis of zoonotic toxocariasis.*Epidemiol Rev.*,3(1),230-250. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.epirev.a036235>
- Gonzáles,A.C. & Giraldo,J.C.(2015). Prevalencia de parásitos intestinales zoonóticos en caninos (*Canis lupus familiaris*) del área urbana del municipio de Coyaima (Tolima). *Revista Med*, 23(2), 24-34. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-52562015000200003&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-52562015000200003&lng=en&tlng=es).
- Gonzalez, C., Galilea N. & Pizarro, K.(2015). Larva migrans cutánea autóctona en Chile. A propósito de un caso. *Rev Chil Pediatr.*,86(6),426---429. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rchipe.2015.07.018>
- Gonzalez, M.(2016).”Determinacion de indices de *Giardia sp.* en clinicas veterinarias de la ciudad de cuenca”. [tesis de pregrado, Universidad Politecnica

- Salesiana].Repositorio Universidad Politecnica Salesiana.  
<http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/12858>
- Gopinath, D., Meyer, L., Smith, J. & Armstrong, R.(2018). Topical or oral fluralaner efficacy against flea (*Ctenocephalides felis*) transmission of *Dipylidium caninum* infection to dogs. *Parasites Vectors*,11, 557.  
<https://doi.org/10.1186/s13071-018-3140-x>
  - Gorrita, R.(2009).Manifestaciones Clínicas y Tratamiento del Parasitismo Intestinal. Policlínico universitario “Felo Echezarreta”. San José de las Lajas. *Revista de Ciencias Médicas de Mayabeque*,15(1),155-179.  
<http://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/421/710>
  - Granda, D. A. & Bueno Barrera, M. K.(2018).Zoonosis parasitarias entre humanos y sus perros domésticos de una comunidad urbana del cantón milagro.Ecuador.[tesis de pregrado, Universidad Guayaquil].Repositorio Universidad Guayaquil  
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/32874/1/2018-%20315%20Granda%20Estella%20Daniel%3b%20%20Bueno%20Barrera%2c%20Michelle.pdf>
  - Guerra, Y., Echagarrúa, Y., Marín, C., Mencho, J., Marín, A., Pascual, T, Artze, S & Abad G.(2007). Factores que conllevan al abandono de perros en una región de Cuba. *Rev. electrón. vet*, 8, (12), 0-11.  
<http://www.veterinaria.org/revistas/redvet>
  - GUIA ESCCAP.(2013). Control de Protozoos Intestinales en Perros y Gatos  
[https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiD-PHqIrlrjyAhWuQzABHV4OCHQQFnoECAIQAAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.esccap.org%2Flink-document%2F62%2F&usg=AOvVaw1UQ0UkwogbbRVOLn5JBW\\_E](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiD-PHqIrlrjyAhWuQzABHV4OCHQQFnoECAIQAAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.esccap.org%2Flink-document%2F62%2F&usg=AOvVaw1UQ0UkwogbbRVOLn5JBW_E)
  - Hernandez,Z.(2009). Estudio de determinados factores epidemiológicos de la hidatidosis – echinococcosis en la región litoral noroeste de Uruguay. [tesis de pregrado, Universidad de la Republica].Repositorio Universidad de la Republica.  
<https://hdl.handle.net/20.500.12008/24095>
  - Heukelbach, J. & Feldmeier, H.(2008).Epidemiological and clinical characteristics of hookworm-related cutaneous larva migrans. *Lancet Infect Dis.*,8(5),302-309. doi: 10.1016/S1473-3099(08)70098-7.

<https://doi.org/10.21679/arc.v2i2.46>

- Huamancayo, F. & Chavez, A.(2015). Giardiasis en Perros Menores de Tres Años que Concurren a los Parques Públicos del Distrito de Santiago de Surco en Lima Metropolitana. *Rev. investig. vet. Perú*,26(2), 296-302.  
<http://dx.doi.org/10.15381/rivep.v26i2.11092>
- Huaman-Davila, A. & Jara, C.(2016).Prevalencia del parasitismo intestinal en *Canis familiaris* de dos zonas de Trujillo, Perú. 2015. *REBIOL*,36(2),33 – 39.  
<https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/faccbciol/article/view/1704>
- Huerto-Medina, E., Fonseca-Livias, A & Damaso-Mata, B.(2015). Prevalencia de enteroparásitos zoonóticos en perros (canis familiaris) y el nivel de cultura ambiental orientado a mascotas en Huánuco. *Ágora Rev. Cient*,2(2): 233-239.
- Iannacone, J.,Alvariño, L. & Cardenas-Callirgos, J.(2012).Contaminación de los suelos con huevos de *Toxocara canis* en parques públicos de santiago de surco, Lima, Perú, 2007-2008.*Neotrop. Helminthol.*, 6(1),97-108.[https://www.researchgate.net/publication/277263282\\_Contaminacion\\_de\\_lo\\_s\\_suelos\\_con\\_huevos\\_de\\_Toxocara\\_Canis\\_en\\_parques\\_publicos\\_de\\_Santiago\\_de\\_Surco\\_Lima\\_Peru\\_2007\\_-\\_2008](https://www.researchgate.net/publication/277263282_Contaminacion_de_lo_s_suelos_con_huevos_de_Toxocara_Canis_en_parques_publicos_de_Santiago_de_Surco_Lima_Peru_2007_-_2008)
- Institute for international cooperation in animal Biologics - IICAB. (2010). Echinococosis. <http://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/es/echinococosis.Pdf>
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.(2015).*Giardia lamblia*.  
[https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjayqi\\_8efzAhXIQzABHVAMBR8QFnoECBsQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.insst.es%2Fdocuments%2F94886%2F354041%2FGiardia%2Blamblia%2B2016.pdf%2Fde88888a-40a0-4d96-b5b1-2998784f44b5%3Fversion%3D1.0%26t%3D1531402302108&usg=AOvVaw1AgC6VfsYP5Ha8x28n38uH](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjayqi_8efzAhXIQzABHVAMBR8QFnoECBsQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.insst.es%2Fdocuments%2F94886%2F354041%2FGiardia%2Blamblia%2B2016.pdf%2Fde88888a-40a0-4d96-b5b1-2998784f44b5%3Fversion%3D1.0%26t%3D1531402302108&usg=AOvVaw1AgC6VfsYP5Ha8x28n38uH)
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.(2019).Toxocara spp.*DB.19*.<https://www.insst.es/documents/94886/354041/Toxocara+spp.+2016.pdf/83c97a63-81e8-409c-b698-628526d9efbb>
- Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo. (2014)  
<http://www.insht.es/RiesgosBiologicos/Contenidos/Fichas%20de%20agentes%20biologicos/Fichas/Parasitos/Ancylostoma%20spp.pdf>



- International Livestock Research Institute.(2012).Mapping of poverty and likely zoonoses hotspots. *Zoonoses Rep*,1-119.[https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/21161/ZooMap\\_July2012\\_final.pdf](https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/21161/ZooMap_July2012_final.pdf)
- Iowa, S. (mayo de 2005). *Larva Migrans*. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.304.1072Yrep=rep1Ytype=pdf>
- Iza, M.(2015). Evaluación de la frecuencia de enteroparásitos de caninos en tres refugios del distrito metropolitano de Quito.[tesis de pregrado, Universidad Central del Ecuador].Repositorio Universidad Central del Ecuador .<http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/6786>
- Jaffry, K,T., Ali, S., Rasool, A., Raza, A & Gill, Z.(2009). Zoonoses. *Int J Agric Biol*,11(2),217-220. <http://www.fspublishers.org/>
- John-Borralló, H., Entrena-García, A., Miranda-Cabrera,I. & Vega-Cañizares, E. (2019).Prevalencia de *Ancylostoma caninum* en *Canis lupus familiaris* en La Habana, Cuba. *Revista de Salud Animal*,41,(1),1-7. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0253-570X2019000100002&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0253-570X2019000100002&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- Kraus,A., Valencia, X., Cabral, A.R. & de la Vega, G.(1995) Visceral larva migrans mimicking rheumatic diseases. *The Journal of Rheumatology*.22(3),497-500. PMID: 7783069.
- Lasek-Nesselquist, E., D. M. Welch & M. L. Sogin (2010). "The identification of a new *Giardia duodenalis* assemblage in marine vertebrates and a preliminary analysis of *G. duodenalis* population biology in marine systems." *Int J Parasitol*,40(9),1063-1074. [10.1016/j.ijpara.2010.02.015](https://doi.org/10.1016/j.ijpara.2010.02.015)
- Leguía, G.(1996).Enfermedades Parasitarias de perros y gatos. Lima: De Mar EIRL. 32p.
- Llanos, M., Condori, M., Ibañez, T. & Loza-Murguía, M.(2010).Parasitosis entérica en caninos (*Canis familiaris*) en el área urbana de Coroico,Nor Yungas Departamento de la Paz, Bolivia. *J.Selva Andina Res.Soc.*,1(1),37-49. [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2072-92942010000100005](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2072-92942010000100005)
- Llória, T.(2001). Endoparasitosis en animales de compañía.Prevenición.*Farmacia Profesional*,15(9).108-11. [Endoparasitosis en animales de compañía. Prevenición | Farmacia Profesional \(elsevier.es\)](https://doi.org/10.1016/j.farmaprof.2001.09.001)

- López J.(2008).Estudio recopilativo de los endoparásitos gastrointestinales más comunes en los perros. [tesis pregrado, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo]. "Estudio recopilativo de los endoparásitos gastrointestinales más comunes en los perros" - CORE
- Lopez, E. (2020). Identificación de *Giardia spp.* en perros del refugio Paraíso Huellas-Guayllabamba, con el uso de tres métodos de diagnóstico.[tesis de pregrado, Universidad Central del Ecuador].Repositorio Universidad Central del Ecuador. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/22303>
- López-Arias, Á., Villar, D., López-Osorio, S., Calle-Vélez, D., & Chaparro-Gutiérrez, J. J. (2019). Giardia is the most prevalent parasitic infection in dogs and cats with diarrhea in the city of Medellín, Colombia. *Veterinary parasitology, regional studies and reports*, 18, 100335. <https://doi.org/10.1016/j.vprsr.2019.100335>
- Low, V.L., Prakash, B.K, Tan T.K, Sofian-Azirun, M., Anwar, F.H.K., Vinnie-Siow ,W.Y. & AbuBakar, S.(2017). Pathogens in ectoparasites from free-ranging animals: Infection with Rickettsia asembonensis in ticks, and a potentially new species of Dipylidium in fleas and lice. *Vet Parasitol.*,245,102-105. [10.1016/j.vetpar.2017.08.015](https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2017.08.015).
- Itcheh ,J., Nallar, M., Conca, M., Biancardi, M. & . Freili, H.(2003).Toxocariasis: aspectos clínicos y de laboratorio en 54 pacientes. *An Pediatr (Barc)* 58(5), 425-431. <https://www.analesdepediatria.org/index.php?p=revista&tipo=pdf-simple&pii=S1695403303780886&r=437>
- Magnaval JF, Glickman LT, Dorchie P, Morassin B. Aspectos destacados de la toxocariasis humana. *El Diario Coreano de Parasitología*,39(1),1-11. [10.3347/kjp.2001.39.1.1](https://doi.org/10.3347/kjp.2001.39.1.1).
- Marin, M. L.(2020).Zoonosis y Determinantes Sociales de la Salud: Scoping Review. [tesis de pregrado, Universidad de Antioquia].Repositorio UDEA. <http://hdl.handle.net/10495/16819>
- Marmor, M., Glickman, L., Shofer, F., Faich, L.A., Rosenberg, C., Cornblatt, B. & Friedman, S.(1987).Infección por *Toxocara canis* en niños: hallazgos epidemiológicos y neuropsicológicos.*American Journal of Public Health*, 77(5),554-559. EconPapers: Infección por Toxocara canis en niños: hallazgos epidemiológicos y neuropsicológicos (repec.org)

- Marquez- Navarro,A.,García-Bracamontes, G., Alvarez-Fernández, B., Ávila-Caballero, L., Santos-Aranda, I., Díaz-Chiguer,D., Sánchez-Manzano, R., Rodríguez-Bataz, E. & Noguera-Torres, B.(2012). *Trichuris vulpis* (Froelich, 1789) infection in a child: a case report. *Korean J Parasitol*,50(1),69-71. [10.3347/kjp.2012.50.1.69](https://doi.org/10.3347/kjp.2012.50.1.69)
- Martínez-Barbabosaa, I., Gutiérrez, M., Ruiz, L.A., Fernández, A.M., Gutiérrez, E.M., Aguilar,J. M., Shea, M. & Gaonad, E.(2015). Detección de *Cryptosporidium* spp. y otros parásitos zoonóticos entéricos en perros domiciliados de la Ciudad de México. *Arch Med Vet*,47, 347-353. [Detección de \*Cryptosporidium\* spp. y otros parásitos zoonóticos entéricos en perros domiciliados de la Ciudad de México \(conicyt.cl\)](https://doi.org/10.1016/j.cnic.2015.09.006)
- Masuda, Y., Kishimoto, T, Ito, H. & Tsuji, M. (1987). Visceral larva migrans caused by *Trichuris vulpis* presenting as a pulmonary mass. *Thorax*, 42(12), 990-991. [10.1136/thx.42.12.990](https://doi.org/10.1136/thx.42.12.990)
- Matos, M., Alho, A.M,Owen, S.P., Nunes, T. y Madeira de Carvalho, L.(2015). Parasite control practices and public perception of parasitic diseases: A survey of dog and cat owners.*Science Direct*,122(1-2),174-180. <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2015.09.006>
- Matute, P.(2017). Determinación de la presencia de *Ancylostoma caninum* y *Toxocara canis* en heces de perros (*canis lupus familiaris*) que deambulan en el mercado municipal del municipio de palín, escuintla. [Tesis de pregrado, Universidad de San Carlos de Guatemala]. Repositorio Universidad de San Carlos de Guatemala. <http://www.repositorio.usac.edu.gt/id/eprint/6386>
- Meireles, P., Montiani-Ferreira, F., Thomaz-Socol, V,(2008). Survey of giardiasis in household and shelter dogs from metropolitan areas of Curitiba, Parana state, Southern Brazil. *Vet Parasitol.*,152(34),242–248. [10.1016/j.vetpar.2007.12.025](https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2007.12.025).
- Merino, V., Falcón, N., Morel, N., & González, G. (2017). Detección de coproantígenos de *Echinococcus granulosus* en canes de trabajadores de camales y comercializadores de vísceras en Lima metropolitana. *Revista panamericana de salud publica*, 41, e10. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2017.10>
- Michael, K.D.& Eveland, L.K.(1978). *American Journal of Clinical Pathology*, 69(2),199. <https://doi.org/10.1093/ajcp/69.2.199>

- Milano, A & Oscherov, E.(2002).Contaminación por parásitos caninos de importancia zoonótica en playas de la ciudad de Corrientes, Argentina. *Parasitol. Latinoam.*,57 (3-4).119-123. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-77122002000300006>
- Minaya Ibáñez, A. P. (2016).Identificación y frecuencia de parásitos gastrointestinales en canes de la SAIS Túpac Amaru en el distrito de Canchayllo, Jauja-Junín [tesis de pregrado, Universidad Cayetano Heredia].Repositorio Universidad Peruana Cayetano Heredia <https://hdl.handle.net/20.500.12866/82>
- MINSAL. (2010).Unidad de Prevención y Control de las Enfermedades Emergentes y Reemergentes. División Prevención y Control de Enfermedades. Departamento de Enfermedades Transmisibles. Santiago, Chile. <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjfl7DvvN3zAhVkSzABHTPkDdAQFnoECAIQAAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.minsal.cl%2Fportal%2Furl%2Fitem%2F94a33f151ef4a574e04001011f0131dd.pdf&usg=AOvVaw2v3dadVHreYnBkKDHtKWlw>
- Miranda- Choque, E.(2014). Alta frecuencia de serología positiva contra toxocara en un hospital pediátrico del Perú. *An Fac med*,75(3),223-6. [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi46rHgmqvyAhXjl2oFHeoiA4sQFnoECAwQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.researchgate.net%2Fpublication%2F269636714\\_Alt\\_a\\_frecuencia\\_de\\_serologia\\_positiva\\_contra\\_toxocara\\_en\\_un\\_hospital\\_pediatrico\\_del\\_Peru&usg=AOvVaw1OK8oQIMKUfkzn2zXZqGR-](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi46rHgmqvyAhXjl2oFHeoiA4sQFnoECAwQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.researchgate.net%2Fpublication%2F269636714_Alt_a_frecuencia_de_serologia_positiva_contra_toxocara_en_un_hospital_pediatrico_del_Peru&usg=AOvVaw1OK8oQIMKUfkzn2zXZqGR-)
- Miranda, T.(2018). Contaminación por parásitos de importancia zoonótica en parques y plazas públicas del distrito de Miraflores, Arequipa-2017. [tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Agustín].Repositorio Universidad Nacional de San Agustín. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/6822>
- Molineri, A., Signorini, M. y Tarabla H.(2014). Conocimiento de las vías de transmisión de las zoonosis y de las especies afectadas entre los trabajadores rurales.Revista Argentina de Microbiología.46(1),7-13. [https://doi.org/10.1016/S0325-7541\(14\)70041-0](https://doi.org/10.1016/S0325-7541(14)70041-0)
- Mohd-Shaharuddin, N., Ai Lian Lim, Y., Hassan, N., Nathan, S & Ngui, R.(2019). Molecular characterization of Trichuris species isolated from humans, dogs and

- cats in a rural community in Peninsular Malaysia. *Acta Trop.*,190,269-272. 10.1016/j.actatropica.2018.11.026. Epub 2018 Nov 27.
- Montalvo, E.,Cipriano, F.,Marcelo, E.,Rosas , D.,Mines, W.,Capcha, L.,Chavez , C.,Benites, B.,Sandoval, M.,Pineda, C.,Cárdenas, J.,Wetzel, E. & Iannacone, J.(2014).Factors associated with contamination of public parks (Huanuco, Peru) by *Toxocara canis* eggs and other endoparasites of zoonotic importance. *Neotropical helminthology*,8(2),259-268. <https://biblat.unam.mx/es/revista/neotropical-helminthology/articulo/factors-associated-with-contamination-of-public-parks-huanuco-peru-by-toxocara-canis-eggs-and-other-endoparasites-of-zoonotic-importance>
  - Morales Sanchez, M., Soto Olarte, S., Villada Durango, Z., Buitrago Mejia, J. & Uribe Corrales, N. (2016). Helminths gastrointestinales zoonóticos de perros en parques públicos y su peligro para la salud pública. *Rev CES Salud Pública*, 7(2), 1-48.<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5757841.pdf>
  - Morales,A.(2020).Prevalencia de parásitos intestinales de importancia en la salud pública en caninos callejeros de la Fundación San Francisco de Asís de la ciudad de Villavicencio.[Tesis de pregrado, Universidad cooperativa de Colombia]. Repositorio Universidad cooperativa de Colombia <http://hdl.handle.net/20.500.12494/19891>
  - Morales-Espinoza, E.(2003). Parasitosis intestinal en niños, en áreas de alta marginación socioeconómica de la región fronteriza de Chiapas, México. *Salud pública Méx* 45(5), 379-388. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342003000500008&lng=es&tlng=](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342003000500008&lng=es&tlng=).
  - Morel, N., Lassabe, G., Elola, S.,Bondad, M., Herrera, S.2013. A monoclonal antibody- copro- ELISA kit for canine equinococosis to support the PAHO effort for hydatid disease control in South America. *Plos* ,7(3),e1967
  - Murillo, S & Garcia, S.(2020). Determinar los tipos de parásitos gastrointestinales que afectan a caninos del reparto El Chorizo y Santa María del municipio de León, noviembre 2018-enero 2019.[Tesis de pregrado, Universidad Nacional Autonoma de Nicaragua]. Repositorio Universidad Nacional Autonoma de Nicaragua. <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/handle/123456789/7445?mode=simple>

- Náquira, C.(2006).Las zoonosis parasitarias en el Perú, su impacto en la economía y salud del país. *Academia Nacional de Medicina – Anales*,124-127. [zoonosis parasitarias - academia nacional de medicina del Perú \(aprenderly.com\)](#)
- Naupay, A., Castro H, J. & Tello A, M. (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://dx.doi.org/10.15381/rivep.v30i1.15766>
- Öge, H., Öge, S. & Özbakiş-Beceriklisoy, G.(2019). Detection and Identification of *Toxocara Canis* in Infected Dogs Using *Helminthologia*, 56(2),118-123.[10.2478/helm-2019-0008](https://doi.org/10.2478/helm-2019-0008).
- Olave-Leyva, J., García-Reyna, P., Martínez-Juárez, V., Figueroa-Castillo, J. , Luqueño-Mejía, C. & Avila-Castillo, R.(2019).Prevalencia de helmintos gastrointestinales en perros procedentes del servicio de Salud de Tulancingo, Hidalgo.*Abanico Veterinario*,9(1),1-10. <http://dx.doi.org/10.21929/abavet2019.930>
- Opazo, A., Barrientes, C., Sanhueza, A., Urrutia, N. & Fernández, I. (2019). Fauna parasitaria en caninos (*Canis lupus familiaris*) de un sector rural de la región central de Chile. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 30(1), 330-338. <http://dx.doi.org/10.15381/rivep.v30i1.15683>
- Orbezo, S. (2016). Prevalencia de geohelmintiasis en caninos y comportamiento zoonótico, en el centro poblado “Supte San Jorge” Perú. [tesis de pregrado, Universidad Nacional Agraria de la Selva].[http://repositorio.unas.edu.pe/bitstream/handle/UNAS/1112/TS\\_OCSC\\_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unas.edu.pe/bitstream/handle/UNAS/1112/TS_OCSC_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Oré Oviedo, F. A. (2017). Frecuencia de parásitos gastrointestinales en caninos (*Canis familiaris*) en la provincia de Maynas – Loreto” [Tesis de pregrado, Universidad Cayetano Heredia].Repositorio Universidad Cayetano Heredia. <https://hdl.handle.net/20.500.12866/1013>
- Organización Mundial de la Sanidad Animal. (2019). INFECCIÓN POR ECHINOCOCCUS GRANULOSUS. En OIE, Código Sanitario para los Animales Terrestres (págs. 1-3). [https://www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Health\\_standards/tahc/current/chapitre\\_echinococcus\\_granulosus.pdf](https://www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Health_standards/tahc/current/chapitre_echinococcus_granulosus.pdf)

- Organización Panamericana de la Salud.(2003).*Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales* (3° ed.). [38564\\_001-098.qxd \(paho.org\)](#)
- Ormea, V. & Gotuzzo,V.(2018). El enfoque de Una «Salud» en Perú.*Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*,35(4), 663-6. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2018.354.4089>
- Otranto, D., Dantas-Torres, F.,Mihalca, A.,Traub, R.,Lappin,M. & Baneth.(2017). Zoonotic Parasites of Sheltered and Stray Dogs in the Era of the Global Economic and Political Crisis. *Trends in Parasitology*, 33(10),814-825. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pt.2017.05.013>
- Overgaauw, P. & Nederland, V. (1997) Aspects of *Toxocara* Epidemiology: Toxocarosis in Dogs and Cats, *Critical Reviews in Microbiology*,. 23(3), 233-251, [10.3109/10408419709115138](https://doi.org/10.3109/10408419709115138)
- Overgaauw, P., Van Knapen, F.. Overgaauw, P.A. & van Knapen, F.(2013). Veterinary and public health aspects of *Toxocara* spp Europa. *Veterinary parasitology*,193(4),398–403. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304401712006838>
- Pablo, O.(2010). *Giardia sp.* en caninos y niños de comunidades campesinas de tres distritos de Puno. [tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos ].Repositorio Nacional Mayor de San Marcos <https://hdl.handle.net/20.500.12672/713>
- Pacheco,G.(2018).Determinación de la incidencia *Ancylostoma caninum* en el Sector Paraíso de la Flor, de la Parroquia Tarqui del Cantón Guayaquil.[Tesis de pregrado, Universidad Tecnica de Babahoyo]. Repositorio Universidad Tecnica de Babahoyo.<http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/5196>
- Paredes, P.(2017). “Evaluación de diferentes dosis de nitazoxanida en comparación con la dosis probada del metronidazol en el tratamiento de giardiosis en caninos (*canis familiaris*)”. [tesis de pregrado, Universidad Tecnica de Ambato].Repositorio Universidad Tecnica de Ambato. <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/26209>
- Pastenes, A. A.(2015). Identificación de endoparásitos con riesgo zoonótico en excremento de perros recolectados desde las principales plazas públicas de las comunas del gran Santiago. [Tesis de pregrado, Universidad de Chile].Repositorio de la Universidad de Chile. <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/143157>

- Payne ,P.A & Artzer, M.(2009) The biology and control of Giardia spp and Tritrichomonas foetus. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* 39(6),993-1007. [10.1016/j.cvsm.2009.06.007](https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2009.06.007)
- Pearson, R.(2020). Infección por anquilostomas. [www.msmanuals.com/2Fespe/2Fprofessional/2Fenfermedades-infecciosas/2Fnematodos\\_gusanos-redondos/2Finfecci%25C3%25B3n-por-anquilostomas&usq=A0vVaw0Edum3ZbzCAFNErP0WNq\\_M](http://www.msmanuals.com/2Fespe/2Fprofessional/2Fenfermedades-infecciosas/2Fnematodos_gusanos-redondos/2Finfecci%25C3%25B3n-por-anquilostomas&usq=A0vVaw0Edum3ZbzCAFNErP0WNq_M)
- Peña, I., Vidal, F., del Toro, R., Hernandez, A., Zapata, R. & Margarita, M. (2017). Zoonosis parasitarias causadas por perros y gatos, aspecto a considerar en Salud Pública de Cuba. *Revista electrónica de Veterinaria*, 18(10), 1-11. <https://www.redalyc.org/pdf/636/63653470002.pdf>
- Pivetti-Pezzi,P..(2009) Ocular Toxocariasis. *Int J Med Sci.*,6(3),129-130. [10.7150/ijms.6.129](https://doi.org/10.7150/ijms.6.129).
- Plascencia, A., Proy,H., Eljure N., Atoche C., Calderón, C. & Bonifaz, A.(2013). Larva migrans cutánea relacionada con *Ancylostomas*. *Dermatol Rev Mex*57,454-460. <https://www.researchgate.net/publication/259334640>
- Pretel, M.(2010)Frecuencia de Toxocara sp. en los parques del distrito de Breña. Lima-Perú, 2010.*Revista Peruana de Epidemiología*,15(3),1-4.
- Quattrocchi,G., Nicoletti, A., Marin, B., Bruno, E., Druet, M. & Preux, P.(2012).Toxocariasis and epilepsy: systematic review and Meta-analysis. *Public Library of Science*,6(8): 1- 10. [http:// dx.doi.org/10.1371/journal.pntd.0001775](http://dx.doi.org/10.1371/journal.pntd.0001775).
- Quercia , R. P., Sgroi, A. C., Fandiño, M. & Scovenna2, A.(2015). Aspectos epidemiologicos, diagnosticos y de tratamiento de la toxocariasis ocular. *Medicina Infantil*,22(2),98-105. <http://www.medicinainfantil.org.ar>
- Quilodran-Gonzalez, D., Gädicke , P., Junod, T., Villaguala, C. & Landaeta , C. (2018). Factores de riesgo asociados con parásitos gastrointestinales zoonóticos en perros de cabrero, región del Biobío, Chile. *Chilean J. Agric. Anim. Sci., ex Agro-Ciencia*, 34(2), 118-125. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/chjaasc/v34n2/0719-3890-chjaasc-00401.pdf>
- Quinteros, R.R.(2019).Caracterización y evolución temporal de la mortalidad por zoonosis bajo declaración obligatoria, entre los años 1997 a 2016. [tesis de maestria, Universidad de Chile].Repositorio Universidad de Chile. <http://bibliodigital.saludpublica.uchile.cl:8080/dspace/handle/123456789/567>



- Quiroz, H. (1990). *Parasitología y enfermedades parasitarias de animales domésticos*. MX: bLimusa.  
<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjJ08fayOLzAhXXHbkGHQydD6IQFnoECAIQAAQ&url=http%3A%2F%2Fwww.fmvz.uat.edu.mx%2FLibros%2520digitales%2FPARASITOLOG%25C3%258DA-%2520H%25C3%25A9ctor%2520Quiroz%2520Romero.PDF&usg=AOvVaw0zjEGtJtga7hPmn8TeOUxk>
- Rabinowitz, P. & Conti, L.(2010). Clinical Approaches to Zoonoses, Toxicants and Other Shared Health Risks.*Rev El Siever*.  
<https://www.sciencedirect.com/book/9781416068372/human-animal-medicine#book-description>
- Ramirez, D.(2013). “Comparación de la técnica de hakarua-ueno contra plato de arcilla, para el hallazgo y tipificación de larvas de *Ancylostoma caninum* en heces de perros naturalmente infestados”. [Tesis de pregrado, Universidad de San Carlos de Guatemala]. Repositorio Universidad de San Carlos de Guatemala.  
<http://www.repositorio.usac.edu.gt/id/eprint/2251>
- Ramirez, R.(2019). Seroprevalencia de anticuerpos contra *Toxocara sp.* en niños del “sector Manuel Arévalo”, La Esperanza (Trujillo, Perú). [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Trujillo].  
<http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/12975>
- Ramon, G.(2012). “Prevalencia de Helmintos Gastrointestinales (Céstodos y Nematodos) en caninos de la ciudad de Cuenca”. [tesis de pregrado, Universidad de Cuenca. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/383>
- Reyes, R., Yohannessen, K., Ayala, S. & Canals M. (2019). Estimaciones de la distribución espacial del riesgo relativo de mortalidad por las principales zoonosis en Chile: enfermedad de Chagas, hidatidosis, síndrome cardiopulmonar por hantavirus y leptospirosis.*Revista chilena de infectologia*, 36(5),599-606.  
<https://www.revinf.cl/index.php/revinf/article/view/443/260>
- Reyes,S.(2018).Caracterización de huevos y ooquistes de endoparásitos de perros, en parques y plazas públicas, en la ciudad de Valdivia, región de los ríos, Chile.[tesis de pregrado, Universidad Austral de Chile].Repositorio Universidad Austral de Chile.  
<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=r>

[ja&uact=8&ved=2ahUKEwjQ-5fYrqvyAhWHIGoFHedDD4sQFnoECAMQAAQ&url=http%3A%2F%2Fcybertesis.uach.cl%2Ftesis%2Fuach%2F2018%2Ffvr457c%2Fdoc%2Ffvr457c.pdf&usg=AOvVaw0ShRY1Kta5fRm32KIYMcMC](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiAgMnYtNryAhXOSTABHZxVCHQQFnoECAMQAAQ&url=https%3A%2F%2Frepository.udca.edu.co%2Fbitstream%2Fhandle%2F11158%2F3409%2FTRABAJO%2520FINAL%2520giardia.pdf%3Fsequence%3D1%26isAllowed%3Dy&usg=AOvVaw2jlf2wGTwpUjS6BcBa8-A4)

- Rinaldi, L., Biggeri, A., Carbone, S., Musella, V., Catelan, D., Veneziano, V. & Cringoli, G. (2006). Canine fecal contamination and parasitic risk in the city of Naples (southern Italy). *BMC Vet Res*,2(29). [10.1186/1746-6148-2-29](https://doi.org/10.1186/1746-6148-2-29)
- Robertson, I & Thompson, R.(2002). Enteric parasitic zoonoses of domesticated dogs and cats. *Microbes Infect*,4(8),867-73.[10.1016/s1286-4579\(02\)01607-6](https://doi.org/10.1016/s1286-4579(02)01607-6)
- Roddie, G., Stafford, P., Holland, C. & Wolfe, A. (2008). Contaminación del pelo del perro con huevos de *Toxocara canis*. *Parasitología veterinaria*, 152 (1-2), 85–93.[10.1016/j.vetpar.2007.12.008](https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2007.12.008)
- Rodriguez, M. (2019).Implicación zoonótica de la infección por *Giardia* en caninos y felinos de Colombia. [tesis de pregrado, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales].Repositorio Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales.  
<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiAgMnYtNryAhXOSTABHZxVCHQQFnoECAMQAAQ&url=https%3A%2F%2Frepository.udca.edu.co%2Fbitstream%2Fhandle%2F11158%2F3409%2FTRABAJO%2520FINAL%2520giardia.pdf%3Fsequence%3D1%26isAllowed%3Dy&usg=AOvVaw2jlf2wGTwpUjS6BcBa8-A4>
- Rodriguez, M.(2016). "Edad y sexo en la prevalencia de parásitos zoonóticos en canes san miguel, Ayacucho 2015".[Tesis de pregrado, Universidad nacional de San Cristóbal de Huamanga]. Repositorio Universidad nacional de San Cristóbal de Huamanga. <http://repositorio.unsch.edu.pe/handle/UNSCH/1074>
- Rojas, M. 2003. Nosoparasitosis de perros y gatos peruanos. Lima: Martegraf.83p.
- Rojas-Salamanca, A.,Leon-Bustamante, M. & Bustamant-Saavedra, O.(2016). *Toxocara canis*: una zoonosis frecuente a nivel mundial. *Rev. Cien. Agri*.13 (1),19-27. [10.19053/01228420.4803](https://doi.org/10.19053/01228420.4803)
- Roldán, W., Espinoza, Y., Huapaya, P., Huiza, A., Sevilla, C & Jimenez, S.(2009). Frequency of human toxocariasis in a rural population from Cajamarca, Peru determined by DOT-ELISA test. *Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo*,51(2),67-71.<https://doi.org/10.1590/S0036-46652009000200002>

- Rovid, S.(2010) Enfermedades Emergentes y Exóticas de los Animales. Publicado por el Centro para la Seguridad Alimentaria y la Salud Pública y el Instituto para la Cooperación Internacional en Biología Animal, Sede en la facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad Estatal de Iowa, Ames, EE.UU.
- Ruano, A., Félix, C., Tarupi, W., Herrera, M. & Gutierrez, P. (2015). Manual: Guía de práctica clínica para el manejo terapéutico de las parasitosis desatendidas. Proyecto cinco: Resistencia Antiparasitaria y Perspectivas de uso de Extractos de Plantas Nativas en ensayos Pre-Clínicos. Programa Nacional para el Abordaje Multidisciplinario de las Parasitosis Desatendidas, Ecuador.
- Rubel, D & Wisnivesky, C.(2005). Magnitude and distribution of canine fecal contamination and helminth eggs in two areas of different urban structure, Greater Buenos Aires, Argentina. *Vet Parasitol*,133(4),339-347. 10.1016/j.vetpar.2005.06.002
- Ruiz, M. (2015).Estado del conocimiento de los habitantes de las localidades de esperanza y recreo respecto de las zoonosis parasitarias transmitidas por las mascotas[Tesis de maestría, Universidad Nacional del Litoral]. Repositorio latinoamericano.  
[https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiqyu\\_djaryAhWPSzABHeTHAqYQFnoECAIQAAQ&url=https%3A%2F%2Frepositorioslatinoamericanos.uchile.cl%2Fhandle%2F2250%2F477956&usg=AOvVaw0AMnDXX2fdF7pbsVwFqbjI](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiqyu_djaryAhWPSzABHeTHAqYQFnoECAIQAAQ&url=https%3A%2F%2Frepositorioslatinoamericanos.uchile.cl%2Fhandle%2F2250%2F477956&usg=AOvVaw0AMnDXX2fdF7pbsVwFqbjI)
- Rus,C.(2014).Estudio de los elementos parasitarios presentes en heces de carnívoros domésticos en la ciudad de Jaén. [Tesis de pregrado, Universidad de Jaén].Repositorio Universidad de Jaén.  
[http://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/563/1/TFG\\_RusRusMar%c3%adaCatalina.pdf](http://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/563/1/TFG_RusRusMar%c3%adaCatalina.pdf)
- Sabat, M., Ribera, M., Bielsa, I., Rex, J. & Ferrándiz C.(2002) Larva migrans cutánea. Presentación de 8 casos. *Actas Dermosifiliogr.*,93,443-7
- Saini, V., Gupta, S., Kasondra, A., Rakesh, R. & Latchumikanthan. (2016). Diagnóstico y manejo terapéutico de *Dipylidium caninum* en perros: reporte de un caso. Revista de enfermedades parasitarias: órgano oficial de la *Sociedad India de Parasitología*, 40(4), 1426-1428. <https://doi.org/10.1007/s12639-015-0706-9>

- Sakano, T., Hamamoto, K., Kobayashi, Y., Sakata, Y., Tsuji, M. & Usui, T. (1980). Visceral larva migrans caused by *Trichuris vulpis*. *Archives of Disease in Childhood*, 55(8), 631-633. [10.1136/adc.55.8.631](https://doi.org/10.1136/adc.55.8.631)
- Sánchez, E., Náquira, C., Vega, E., Miranda, E., Quispe, W., Ayala, E. (2010) Manual de procedimientos para el diagnóstico serológico de las zoonosis parasitarias. Instituto Nacional de Salud, Ministerio de Salud, Perú.
- Sanchez, J.P.(2015). Prevalencia de equinocosis canina de la comunidad campesina de San Sebastián del distrito de Suyo. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Piura]. Repositorio Universidad Nacional de Piura. <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/UNP/904>
- Sánchez, P., Raso, S., Torrecillas, C., Mellado, I, Ñancuñil, A., Oyarzo, C., Flores, M., Córdoba, M., Minvielle, M. & Basualdo, J. (2003). Contaminación biológica con heces caninas y parásitos intestinales en espacios públicos urbanos en dos ciudades de la Provincia del Chubut: Patagonia Argentina. *Parasitología latinoamericana*, 58(3-4), 131-135. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-77122003000300008>
- Sandoval, I., Juarez, E. & Rojas, E. (2003). Mecanismos de transmisión de algunos protozoos parásitos heteroxénicos. *Rev. Soc. Ven. Microbiol*, 23(2), 175-182. [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1315-25562003000200015&lng=es&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-25562003000200015&lng=es&tlng=es).
- Sarmiento-Rubiano, L., Garcia, Y., Fillot, M., Gomez, L. & Becerra J.(2018), Parasitismo intestinal en poblaciones con alto grado de vulnerabilidad del Caribe colombiano. *Revista De Investigaciones Veterinarias Del Perú*, 29(4), 1403–1410. <https://doi.org/10.15381/rivep.v29i4.15348>
- Schele, M.(2010). Detección de enteroparásitos zoonóticos en muestras de fecas de caninos recolectadas en la vía pública del plan de la ciudad de Viña del mar. [tesis de pregrado, Universidad Viña del Mar]. Repositorio Universidad Viña del Mar. <https://hdl.handle.net/20.500.12536/189>
- Segovia, A., C.(2013). *Toxocara canis*. [Tesis de pregrado, Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro]. Repositorio UAAAN <http://repositorio.uaaan.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/7573/ANA%20CECILIA%20SEGOVIA%20MESTA.pdf?sequence=1>
- Sepulveda, 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, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales].  
 Repositorio Universidad Ciencias Aplicadas y Ambientales.  
<https://repository.udca.edu.co/handle/11158/1445>
- Serrano, F.(2010).Manual Práctico de Parasitología Veterinaria. Universidad de Extremadura.  
[https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjM3-mQlrFyAhX8VzABHbk\\_AJ8QFnoECAMQAQ&url=https%3A%2F%2Fmascvuex.unex.es%2Febooks%2Fsites%2Fmascvuex.unex.es.mascvuex.ebooks%2Ffiles%2Ffiles%2FParasitologia\\_9788477239109.pdf&usg=AOvVaw3lZXvFG\\_m4NeBe9wX8rWX9](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjM3-mQlrFyAhX8VzABHbk_AJ8QFnoECAMQAQ&url=https%3A%2F%2Fmascvuex.unex.es%2Febooks%2Fsites%2Fmascvuex.unex.es.mascvuex.ebooks%2Ffiles%2Ffiles%2FParasitologia_9788477239109.pdf&usg=AOvVaw3lZXvFG_m4NeBe9wX8rWX9)
  - Shalaby, H., Shafy, S. A., Ashry, H., & Moghazy, F. E. (2011). Efficacy of Hydrogen Peroxide and Dihydroxy Benzol Mixture (Disinfectant) on *Toxocara canis* Eggs. *Research Journal of Parasitology*, 6(4), 144-150.[10.3923/jp.2011.144.150](https://doi.org/10.3923/jp.2011.144.150)
  - Shiroma, P.L.(2020). Características de las infecciones por parásitos gastrointestinales zoonóticos en perros con dueños. Lima-Perú.*Revista ciencia veterinaria*,22(2),2-9. <https://doi.org/10.19137/cienvet202022205>
  - Sierra, F.(2017). Prevalencia de *Dipylidium caninum* y *Ancylostoma caninum* en caninos atendidos en el consultorio Agrosierra en el sector centro de la ciudad de Guayaquil.[Tesis de pregrado, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil]. Repositorio Católica de Santiago de Guayaquil <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/7748>
  - Soto, S.A.(2019).Determinación de la Prevalencia y factores de riesgo de *Ancylostoma spp.* en caninos en zonas urbanas de la ciudad de Iquitos durante el periodo de Marzo a Abril del 2018. [Tesis de pregrado, Universidad Científica del Sur]. Repositorio Universidad Científica del Sur <https://hdl.handle.net/20.500.12805/820>
  - Soulsby, E.J.L.(1987). *Parasitología y enfermedades parasitarias en los animales domésticos*. MX: Nueva Editorial Interamericana.
  - Spickler, A. (2013). Giardiasis. In *The Center for Food Security and Public Health*.[http://www.cfsph.iastate.edu/FastFacts/pdfs/giardiasis\\_F.pdf](http://www.cfsph.iastate.edu/FastFacts/pdfs/giardiasis_F.pdf)
  - Stull, J.W., A.P. Carr, B.B Chomel, R.D. Berghaus & D.W Hird.(2007). Small animal deworming protocols, client education, and veterinarian perception of

- zoonotic parasites in western Canada. *Can. Vet. J.*,48(3),269–276. [10.4141/cjas68-037](https://doi.org/10.4141/cjas68-037)
- Tangtrongsup, S., & Scorza, V. (2010). Update on the Diagnosis and Management of Giardia spp Infections in Dogs and Cats. *Topics in Companion Animal Medicine*, 25(3), 155–162. <https://doi.org/10.1053/j.tcam.2010.07.003>
  - [Taranto, Nestor J](#); [Passamonte, Liliana](#); [Marinconz, Raul](#); [Marzi, Mauricio C. de](#); [Cajal, Silvana P](#); [Malchiodi, Emilio L.](#)(2000). Parasitosis zoonoticas transmitidas por perros en el chaco salteño / Zoonotic parasitoses transmitted by dogs into Chaco Salteño, Argentina.*Medicina (B.Aires)*,60(2),217-220.
  - Taylor,M., Coop, R. & Wall, R.(2007). Resistance to parasitic diseases.*Veterinary Parasitology*. 3rd ed. Editorial Blackwell, Iowa, USA, Pp 393-394.
  - Taylor,M., Keane, C.T., O'Connor,P. & Mulvihill, E.(1988).The expanded spectrum of toxocaral disease. *The Lancet*,331(8587),692-695. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(88\)91486-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(88)91486-9)
  - Tercero,M & Olalla, R.(2008).Hidatidosis, *Una zoonosis distribución mundial.OFFARM*,27(9),88-94. <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-hidatidosis-una-zoonosis-distribucion-mundial-13127387>
  - The center for food security & public health.(2006).Anquilostomiasis. [www.cfsph.iastate.edu/FastFacts/Spanish/anquilostomiasis.pdf](http://www.cfsph.iastate.edu/FastFacts/Spanish/anquilostomiasis.pdf)&usg=AOvVaw09Kvkvr3-Rt7AJ9kW5jwc6
  - The center for food security & public health.(2006).Equinococosis,*Enfermedad hidatídica*.[https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwixvKWrbjyAhXZRTABHYRnCj0QFnoECAUQAw&url=http%3A%2F%2Fwww.cfsph.iastate.edu%2FFastFacts%2Fspanish%2Fechinococosis\\_F-es.pdf&usg=AOvVaw1TMTVFnSVwJ9n\\_m2E95BWs](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwixvKWrbjyAhXZRTABHYRnCj0QFnoECAUQAw&url=http%3A%2F%2Fwww.cfsph.iastate.edu%2FFastFacts%2Fspanish%2Fechinococosis_F-es.pdf&usg=AOvVaw1TMTVFnSVwJ9n_m2E95BWs)
  - The Center for Food Security and Public Health.(2005). Equinococosis.<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi-vNWzr6vyAhWakmoFHRj8BosQFnoECBEQAw&url=https%3A%2F%2Fwww.oie.int%2Fdoc%2Fged%2FD13942.PDF&usg=AOvVaw2dh5BdBKQp8gaXKfCHEBOa>

- Thompson, Andrew. (2008). “Giardiasis: Conceptos Modernos Sobre Su Control y Tratamiento.” *Annales Nestlé (Ed. española)* 66(1): 23–29.
- Thompson, R.C.A., (2004). The zoonotic significance and molecular epidemiology of Giardia and giardiasis. *Vet. Parasitol.*, 126, 15–35. [10.1016/j.vetpar.2004.09.008](https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2004.09.008)
- Tort, G.(2008).Atlas de Parasitología en pequeños animales. Buenos aires:Inter-Medica
- Tortolero ,L., Cazorla,D., Morales, O. & Acosta M.(2008). Prevalencia de enteroparásitos en perros domiciliarios de la Ciudad de la Vela, estado Falcón, *Rev. Cient. (Maracaibo)*,18,312-319. [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-22592008000300012](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-22592008000300012)
- Trasviña-Muñoz, E., López-Valencia, G., Centeno, P., Cueto-González, S., Monge-Navarro, F., Tinoco-Gracia,L., Núñez-Castro, K., Pérez-Ortiz, P.,Medina-Basulto, G., Tamayo-Sosa, A. & Gómez-Gómez, D.(2017). Prevalence and distribution of intestinal parasites in stray dogs in the northwest area of Mexico. *Austral journal of veterinary sciences*, 49(2), 105-111. <https://dx.doi.org/10.4067/S0719-81322017000200105>
- Treviño, V.(2017). Evaluación *in vitro* de la motilidad de huevos larvados de *Toxocara canis* luego de la exposición a compuestos metálicos de transición, ligandos derivados de azoles y soluvet. [Tesis de maestria, Universidad Autónoma de Nuevo Leon]. <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjhsrTE6KryAhU7nGoFHcIrB4sQFnoECAUQAQ&url=http%3A%2F%2Fprints.uanl.mx%2F14122%2F&usg=AOvVaw0V0p5Qtv aLuQs3iGMexeTM>
- Troncoso, C.(2017).Determinación de parásitos gastrointestinales en perros de la isla del rey, región de los ríos, Chile.[tesis de pregrado, Universidad Austral de Chile].Repositorio Universidad Austral de Chile. <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjwkPeKtKvyAhWMgGoFHc-IAowQFnoECAUQAQw&url=http%3A%2F%2Fcybertesis.uach.cl%2Ftesis%2Fuach%2F2017%2Ffv853d%2Fdoc%2Ffv853d.pdf&usg=AOvVaw1pxaAUgeZv2vNhsAPQY7xl>

- Tuasa, C.(2015).“Prevalencia de helmintos gastrointestinales zoonóticos de caninos en tres parques turísticos de la ciudad de Ambato”. [tesis de pregrado, Universidad Técnica de Ambato].Repositorio Universidad Tecnica de Ambato . <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/18365>
- Urquhart, G., Armour, J., Duncan, J. Dunn, A. & Jennings,F.(1996). Parasitología Veterinaria. 2a ed. Zaragoza: Acribia. <https://es.scribd.com/document/416543546/Parasitologia-Veterinaria-Urquhart-Armour-Duncan-Dunn-Jennings>
- VanparijsL, O.,Hermans, L &.van der Flaes L.(1991). Helminth and protozoan parasites in dogs and cats in Belgium. *Veterinary Parasitology*,38(1),67-73. [https://doi.org/10.1016/0304-4017\(91\)90010-S](https://doi.org/10.1016/0304-4017(91)90010-S)
- Vargas, R.(2018). Prevalencia de la hidatidosis en humanos y animales de abasto en la provincia de Huancavelica periodo 2014-2016. [tesis de postgrado, Universidad Nacional de Huancavelica].Repositorio Universidad Nacional de Huancavelica. <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/1764>
- Vasquez, C.(2019). Protocolos de desparasitación de mascotas y percepción de propietarios frente al riesgo zoonótico en la ciudad de Bogotá. [tesis de pregrado, Universidad de La Salle].Repositorio Universidad La Salle . [https://ciencia.lasalle.edu.co/maest\\_ciencias\\_veterinarias/83/](https://ciencia.lasalle.edu.co/maest_ciencias_veterinarias/83/)
- Vasquez, R. L., Campo, V.,Vergara, D., Rivera, O., Cordero,H. & Dueñas, J.(2005).Prevalencia de Toxocara canis y otros parásitos intestinales en caninos en la ciudad de Popayan, 2004.*Rev.Fac.Cienc.Salud.Univ.Cauca*.7 (4). <https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F6544577.pdf&usg=AOvVaw1Y5fMGW8qqX3qQS57n80JR>
- Vázquez, O., & Campos, T. (2009). Giardiasis. La parasitosis más frecuente a nivel mundial. *Revista Del Centro de Investigación Universidad La Salle*, 8(31), 75–81. <https://doi.org/1405-6690>
- Vega, S., Serrano-Martinez,E., Grandez, R.,Pilco M & Quispe M.(2014).Parasitos gastrointestinales en cachorros caninos provenientes de la venta comercial en el Cercado de Lima. *Salud Tecnol. vet.*,2,71-77.[https://www.researchgate.net/publication/275833654\\_Parasitos\\_gastrointestinales\\_en\\_cachorros\\_caninos\\_provenientes\\_de\\_la\\_venta\\_comercial\\_en\\_el\\_Cercado\\_de\\_Lima](https://www.researchgate.net/publication/275833654_Parasitos_gastrointestinales_en_cachorros_caninos_provenientes_de_la_venta_comercial_en_el_Cercado_de_Lima)



- Velez-Hernandez, L., Reyes, Rojas, Calderon, Cruz & Arcos. (2014). Riesgo potencial de parásitos zoonóticos presentes en heces caninas en Puerto Escondido, Oaxaca. *Salud pública de México*, 56(6), 625-630. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342014000600012&lng=es&tlng=e](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342014000600012&lng=es&tlng=e)
- Venco, L., Valenti, V., Genchi, M. & Grandi, G. (2011). A dog with pseudo-Addison disease associated with *Trichuris vulpis* infection. *Journal of parasitology Research*, 2011, 682039, 1-3. [10.1155/2011/682039](https://doi.org/10.1155/2011/682039)
- Vignau, M.L., Venturini, L.M., Romero, J.R., Eiras, D.F & Basso, W. (2005) *Parasitología Práctica y Modelos de Enfermedades Parasitarias en los animales domésticos* (1ra edición). <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjzAD2vufzAhUSSjABHYqFD-IQFnoECAgQAQ&url=http%3A%2F%2Fwww.untumbes.edu.pe%2Fvcs%2Fbiblioteca%2Fdocument%2Fvarioslibros%2F1429.%2520Parasitolog%25C3%25ADa%2520pr%25C3%25A1ctica%2520y%2520modelos%2520de%2520enfermedades%2520parasitarias%2520en%2520los%2520animales%2520dom%25C3%25A9sticos.pdf&usg=AOvVaw1NU6BoYaTaDESLK9imRVsh>
- Vilca, Anccasi. (2013). Enteroparásitos en perros (*Canis familiares*) y gatos (*Felis catus*) de la provincia de Puno. *Rev Inv Altoandinas* 15, 117-122. <https://doi.org/10.18271/ria.2013.21>
- Vilcapaza, L. (2020) "Enfermedades parasitarias intestinales en dueños de canes y medidas de control zoonótico en la institución educativa San Cristobal - Huancavelica 2017". [Tesis de pregrado, Universidad nacional de Huancavelica]. Repositorio Universidad nacional de Huancavelica. <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/3174>
- Visciarelli, E. (2008). *Parasitosis regionales* (Segunda ed.). Bahía Blanca, Argentina: Editorial de la Universidad Nacional del Sur.
- Wolfrom, E., Chêne, G., Boisseau, H., Beylot, C., Géniaux, M., & Taïeb, A. (1995). Chronic urticaria and *Toxocara canis*. *Lancet*, 345(8943), 196. [10.1016/s0140-6736\(95\)90202-3](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(95)90202-3)
- Woolhouse, M. (2006). Where do emerging pathogens come from? Understanding the origins of pathogens will help us to combat diseases. *Microbe*, 1, 511. [10.1128/microbio.1.511.1](https://doi.org/10.1128/microbio.1.511.1)

- World Health Organization. World Organization for Animal Health.(2001). Manual on echinococcosis in humans and animals: a public health problem of global concern. Paris.<http://whqlibdoc.who.int/publications/2001/929044522X.pdf>
- Young-Candia, C., Yauri-Lazo, R., Yance-Contreras, S., Villavicencio-Castro, J., Vera-Meléndez, K., Villegas-Violeta, J. , Zúñiga-Vieira, P. , Zari-Hidalgo, C. & Vílchez-Pretel, M.(2011). Frecuencia de *Toxocara sp.* en los parques del distrito de Breña, Lima-Perú, 2010. *Revista Peruana de Epidemiología*,15(3),1-4. Frecuencia de *Toxocara sp.* en los parques del distrito de Breña: Lima-Perú, 2010 - Dialnet (unirioja.es)
- Ysla, G. & Nunton, J.(2017). Prevalencia de *Ancylostoma caninum*, mediante exámenes coprológicos, en Canis familiaris del centro poblado “El Bendito”. *Revista de Investigación Científica*,14(1),57-63
- Zuñiga, G.(2019). Frecuencia de Parásitos Gastrointestinales de Caninos en el Distrito de Mollebaya - Arequipa - Perú- 2018. [tesis de pregrado, Universidad Católica de Santa María]. Universidad Católica de Santa María. <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/9507>