

Prevalencia y factores de riesgo asociados a la parasitosis intestinal en canes en un distrito rural endémico de enfermedades zoonóticas

Prevalence and risk factors of intestinal parasitosis in a rural district endemic for zoonotic diseases

 Márquez-Teves, Maguin A.¹

¹ Medicina Humana, Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo, Perú.

Resumen: El objetivo del estudio fue identificar la prevalencia y los factores de riesgo asociados a la parasitosis intestinal en canes procedentes de un distrito endémico en enfermedades zoonóticas. Se obtuvieron en forma aleatoria 202 muestras fecales de canes procedentes de las tres localidades rurales del distrito San José de Quero ubicado en los andes de Perú. Los resultados mostraron la prevalencia de 50.4% de parasitosis intestinal canina. Los parásitos más frecuentes fueron *Toxocara canis*, *Entamoeba coli* y *Balantidium coli*. Los factores de riesgo para la parasitosis canina fueron la alimentación con carne o vísceras crudas (OR:3.06; IC95% 1.81-5.19, $p=0.001$), el can duerme en la calle (OR:2.62; IC95% 1.28-5.38; $p=0.008$), los canes callejeros (OR:2.32; IC95% 1.02-4.49; $p=0.009$) y la convivencia con otros animales como cerdos, vacas u ovejas (OR:1.13; IC95% 1.05-2.54; $p=0.014$). Se concluye que existe alta prevalencia de parasitosis intestinal canina relacionado a enfermedades zoonóticas. Se debe realizar intervenciones exhaustivas y permanentes dirigidas a disminuir los factores de riesgo identificados. **Palabras clave:** Palabra clave: parasitosis intestinal, prevalencia, zona rural, zoonosis, perros callejeros.

Abstract: This study aimed to determine the prevalence and risk factors associated with intestinal parasitosis in dogs from an endemic district for zoonotic diseases. 202 fecal samples of canes will be randomly obtained from the three rural localities of the San José de Quero district in the Andes of Peru. The results showed a prevalence of 50.4% of canine intestinal parasitosis. The most frequent parasites were *Toxocara canis*, *Entamoeba coli* and *Balantidium coli*. The risk factors for canine parasitosis were eating raw meat or offal (OR: 3.06; 95% CI 1.81-5.19, $p=0.001$), that the dog sleeps outdoors (OR: 2.62; 95% CI 1.28-5.38; $p=0.008$), stray dogs (OR: 2.32; 95% CI 1.02-4.49; $p=0.009$) and living with other animals such as pigs, cows or sheep (OR: 1.13; CI95% 1.05-2.54; $p=0.014$). It is concluded that there is a high prevalence of canine intestinal parasitosis related to zoonotic diseases. Comprehensive and permanent interventions aimed at reducing the identified risk factors must be carried out.

Keywords: Keyword: intestinal parasitosis, prevalence, rural area, zoonosis, stray dogs..



Referencia: Márquez-Teves, M. A. (2025). Prevalencia y factores de riesgo asociados a la parasitosis intestinal en canes en un distrito rural endémico de enfermedades zoonóticas. *Prospectiva Universitaria en Ciencias de la Salud*, 06(01), 5–11. <https://revistas.uncp.edu.pe/index.php/pucsa/article/view/2311>

Recibido: 06 de noviembre de 2024

Aceptado: 30 de marzo de 2025

Publicado: 31 de marzo de 2025

Prospectiva Universitaria en Ciencias de la Salud. Vol. 06, núm. 01, julio a diciembre, 2025. Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons



CC BY 4.0 DEED

Attribution 4.0 International

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

1. Introducción

Los canes albergan un gran número de parásitos gastrointestinales cuyas formas infecciosas son eliminados a través de sus heces. En algunos casos los canes son huéspedes definitivos de patologías zoonóticas para el hombre representando un grave problema para la salud pública debido a la ingesta accidental de los huevos infectantes o al contacto directo con la piel o mucosas de las formas larvianas (Cociancic et al., 2020).

En áreas rurales el incremento descontrolado de la población canina, el poco acceso a los servicios básicos de agua y desagüe, la ausencia de programas de desparasitación y de vacunación canina son factores de riesgo para la infestación parasitaria. Los canes pueden contaminar con sus restos fecales los pastizales, parques, calles, alimentos y los ríos, con parásitos zoonóticos como *Echinococcus*, *Toxocara*, *Ancylostomas* entre otros (Duncan et al., 2020).

Además, el contacto cercano entre los canes y las personas principalmente con los niños hacen que ambos se comporten con reservorios de las patologías parasitarias produciendo enfermedades en los canes y en los humanos (Quispe et al., 2018). Estas zoonosis son una amenaza para las personas produciendo anemia, letargia, desnutrición, trastornos cognitivos, alteración del desarrollo, lesiones quísticas en diferentes órganos que pueden conllevar a la muerte o las secuelas permanentes (Sanchez-Thevenet et al., 2019). Siendo fundamental identificar los factores que conllevan a la infestación canina en áreas rurales donde existen altas prevalencias de enfermedades zoonóticas, para su posterior control.

El objetivo de este estudio fue identificar la prevalencia y los factores de riesgo asociados a la parasitosis intestinal en los canes que viven en un distrito endémico en enfermedades zoonóticas.

2. Materiales y Métodos

Se realizó un estudio observacional analítico en el distrito de San José de Quero. San José de Quero tiene un área 318 Km². Se encuentra ubicado en la sierra central de Perú, departamento de Junín a 4000 metros sobre el nivel del mar. Quero está limitada desde el nor este por el río Cunas que le permite beneficiarse de un clima subhúmedo, de invierno frío moderado a intenso. La precipitación media anual es de 728 mm. Que varía de 400 a 1200 mm y la temperatura media anual es de 4°C a 11.8 °C, con temperaturas más frías en los meses junio a agosto. Estos datos meteorológicos favorecen la vegetación, su tierra es cultivable y adecuada para los pastizales (gráfico 1). El ingreso económico de los habitantes proviene de la agricultura y a la ganadería de ovino, porcino y bovino. Este distrito

está compuesto por tres localidades rurales: Usibamba, Chaquicocha y San José. Este distrito es una de las áreas más endémicas en hidatidosis humana, fascioliasis, cisticercosis en el centro de Perú (Montalvo et al., 2018).

Luego de obtener el censo de canes realizado el año 2017 por la municipalidad de San José de Quero, se realizó un muestreo aleatorio simple de las casas hasta obtener el tamaño muestral. Para el cálculo del tamaño de muestra se realizó por el método de proporciones asumiendo una prevalencia de parasitosis canina de 70% (Roldán et al., 2009), con un poder de 0.8 y valor $p = 0.05$, obteniéndose 182, se agregó 10% por probable datos incompletos o contaminación de muestras. Este número se dividió proporcionalmente a cada localidad de acuerdo con el número de canes censados.

Gráfico 1. Ubicación del distrito San José de Quero, mostrando las tres localidades donde se recogieron las muestras de heces de los canes.

2.1. Procedimiento

Previo consentimiento informado de los dueños de los canes. Se procedió a la recolección de las heces frescas que se tomó inmediatamente después de que el perro defecó, tomándose la muestra de la parte superior de las heces teniendo cuidado con contaminar con el suelo, al cantidad obtenida mínima fue 5 gramos aproximadamente el cual fue inmediatamente colocado en un frasco con formol al 10% y manteniéndose en refrigeración hasta el momento del procesamiento y la lectura (Regidor-Cerrillo et al., 2020).

Se utilizó el método Directo el cual consiste en disolver bien la muestra, mantenerla en reposo 5 minutos y con ayuda de una pipeta Pasteur, se cogió del fondo una gota, para luego, colocarla en una lámina portaobjetos, cubrirla con una laminilla cubreobjetos y observar al microscopio a 10 y 40 aumentos (Peña-Quistial et al., 2020).

Una segunda visita domiciliar fue coordinada con el dueño, donde se entregó los resultados del análisis parasitológico y previa autorización se procedió con la desparasitación canina directa en una sola dosis. La medicación administrada estuvo compuesto por Febantel 525 mg; pirantel (embonato) 175 mg; prazicuantel 175 mg. Y la dosis fue de acuerdo al peso del can.

2.2. Análisis estadístico

Los resultados obtenidos se analizaron utilizando el programa estadístico STATA v14.0. Para describir las variables cuantitativas se utilizó las medidas de resumen; el análisis de las especies y la determinación de la prevalencia total y específica de cada tipo de parásito

identificado se realizaron con frecuencias.

Para la identificación de los factores de riesgo se utilizó el análisis de regresión logística, considerando la variable dependiente dicotómica (los canes parasitados o con resultado negativo). Para el modelo final se incluyeron las variables significativas del modelo bivariado, se analizó el intervalo de confianza al 95% (IC95%) y el valor p menor de 0.05 para considerarlos significativos.

2.3. Consideraciones éticas

El protocolo de investigación fue aprobado por el comité de ética en investigación del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo con carta Nro. 31-2018-CEI/HRDCQDAC. Se mantuvo la confidencialidad de los datos y los nombres de los dueños de los canes.

3. Resultados

Se analizaron muestras fecales de 202 perros procedentes de tres localidades rurales endémicas en enfermedades zoonóticas de hidatidosis, fascioliasis, cisticercosis, ascariasis de enero a febrero de 2020, con el objetivo de identificar los parásitos mediante la inspección microscópica por la técnica de centrifugación y sedimentación.

Las características generales de la población mostraron que el promedio de edad de los canes fue 34 meses, rango de 4 a 84 meses, el sexo masculino representó el 70% de la muestra estudiada, al menos 30% de los canes evaluados fueron desparasitados en el último año. Los resultados del tipo de alimentación, mostró que cerca del 70% de los canes recibe alimentos caseiros, cerca de 10% recibe alimentos en la calle y 2.5% de los canes reciben solo croquetas. Con respecto al lugar donde duerme, cerca de 37% de los canes duermen fuera de la casa de los dueños. Los canes que conviven con otro tipo de animal como ovejas, vacas o cerdos fue 39% (tabla 1).

De las muestras evaluadas la prevalencia global de parasitosis en las tres localidades fue 50.4%; Cerca de 34% de los canes evaluados mostraron al menos dos parásitos intestinales, 11% mostraron multi parasitosis con 3 agentes patógenos y 4% de los canes mostraron 4 parásitos coinfectando simultáneamente.

En la identificación de los parásitos mostró que los protozoarios fueron los más frecuentes. Entamoeba coli se encontró en 14% de los canes, seguido de Balantidium coli con 13%, el parásito Eimeria fue identificado en 9% de los canes, Giardia canis en 7% y Cystoisospora canis en 4% de las muestras evaluadas.

Tabla 1

Características generales de los canes evaluados

Característica	n	%
Edad meses: promedio (rango)	34 (4 a 84)	
Sexo		
Masculino	142/202	70.3
Femenino	60/202	29.7
Numero de canes: promedio (rango)	(1 a 5)	
Callejero	17/202	8.4
Fue desparasitado en el último año		
Si	62/202	30.7
No	140/202	69.3
Número de personas que viven en la casa: Promedio (rango)	4 (1 a 9)	
Tipo de alimentación		
Casera	148/202	73.3
Croquetas	5/202	2.5
Casera y croquetas	33/202	16.3
Alimentos de la calle	16/202	7.92
Donde duerme		
Dentro de casa	127/202	62.8
Fuera de casa	75/202	37.1
Donde hace sus deposiciones		
Dentro de casa	17/202	8.4
Fuera de casa	185/202	91.5
Convive con ovejas, vacas o cerdos	79/202	39.1
Prevalencia global de parasitosis canina	102/202	50.4
Prevalencia Un parásito	68/202	33.6
Prevalencia Dos parásitos	23/202	11.3
Prevalencia Tres parásitos	9/202	4.5
Prevalencia Cuatro parásitos	2/202	0.49
Promedio de parásitos por can (rango)	0.8 (0 a 4)	

Nota. Muestra de canes en tres localidades rurales del distrito rural San José De Quero.

Los nematodos fue el segundo grupo que se identificó con más frecuencia. Toxocara canis en 10% de las muestras, seguido de Ancylostoma caninum que se mostró en 5% de los canes, mientras que 6(2.9%) canes mostraron resultados positivos a Fasciola hepática y Dipylidium caninum. Los nematodos menos frecuentes fue Strongyloides y trichuris que se identificó en un can.

Del grupo de cestodes, Echinococcus fue encontrado en 9 (4.5%) canes mientras que Tenia fue el menos frecuente encontrado en 2 (0.9%) canes (tabla 2).

La evaluación de los factores identificados mediante el análisis multivariable y ajustado por edad y sexo para identificar las condiciones asociadas a la parasitosis canina mostró que los canes que ingieren carne o vísceras crudas tuvieron OR:3.06 (IC95% 1.81-5.19, $p=0.001$). El otro factor identificado fue el lugar donde duerme el can (en la calle) que tuvo OR:2.62 (IC95% 1.28-5.38, $p=0.008$). Los canes callejeros tuvieron OR:2.32 (IC95% 1.02-4.49, $p=0.009$). Los canes que conviven con otros animales como cerdos, vacas u ovejas tuvieron OR:1.13 (IC95% 1.05-2.54, $p=0.014$). Otras condiciones como el lugar de alimentación en la calle, lugar donde defeca o desparasitación en el último año fueron condiciones que no estuvieron asociados a la parasitosis (tabla 3).

Tabla 2
Parasitosis intestinal

Genero	Muestras positivas	Porcentaje
Nematodo		
<i>Toxocara canis</i>	21	10.4
<i>Ancylostoma caninum</i>	10	4.95
<i>Fasciola hepatica</i>	6	2.97
<i>Dipylidium caninum</i>	6	2.97
<i>Toxascaris leonina</i>	1	0.49
<i>Strongyloides</i>	1	0.49
<i>Trichuris vulpis</i>	1	0.49
Cestodes		
<i>Echinococcus</i>	9	4.45
<i>Taenia spp.</i>	2	0.99
Protozoos		
<i>Entamoeba coli</i>	28	13.9
<i>Balantidium coli</i>	27	13.4
<i>Eimeria</i>	18	8.9
<i>Giardia canis</i>	15	7.42
<i>Cystospora canis</i>	9	4.45
<i>Urbanorum</i>	6	2.87
<i>Endolimax nana</i>	5	2.47
<i>Blastocystis hominis</i>	1	0.49

Nota. Datos como resultado del análisis microscópico en muestras fecales de los canes.

4. Discusión

Este estudio identificó la alta prevalencia de parasitosis intestinal en un distrito rural prevalente en enfermedades zoonóticas y determino la alta frecuencia de coinfección de al menos dos parásitos en un mismo huésped. Los parásitos más frecuentemente encontrados en el análisis de las muestras fecales fueron Balan-

tidium coli, Entamoeba coli y toxocara canis. También se logró identificar los factores asociados a la presencia de parásitos en los canes estudiados, estos factores fueron la condición de callejero, convivir con otros animales como las vacas, las ovejas o los cerdos, alimentación con vísceras o carnes crudas y dormir fuera de la casa del dueño. En consecuencia, estos factores pueden ayudar a iniciar programar dirigidos a controlar e intervenir sobre estas condiciones de riesgo (Itoh et al., 2015). Los pobladores de esta área rural tienen una estrecha relación con los perros debido a su compañía, carisma, protección, apoyo en el cuidado del ganado ovino y muchas veces los perros se mantienen al aire libre (Ili et al., 2021).

Estudios previos han informado altas prevalencias de parasitosis intestinal en áreas rurales que pueden oscilar entre 70 y 90% (Magalhães et al., 2020; Roldán et al., 2009), pero también otras donde estas prevalencias fueron bajas aproximadamente de 20% (Kotwa et al., 2021), estas variaciones pueden deberse a varias condiciones y estilos de vida entre las distintas localidades rurales, la disponibilidad de recursos, condiciones de saneamiento, acceso a agua potable. Debe mencionarse que en esta población de estudio un alto porcentaje de canes habían recibido tratamiento antiparasitario en el último año, lo que podría traducirse en una menor prevalencia encontrada. Pero también es un indicador de la tasa de reinfección de 30% en estas zonas rurales en menos de un año, lo cual también es un factor que debe ser considerado para futuras intervenciones (Wright et al., 2016).

Nuestros resultados también identificaron los factores de riesgo que amplían a estudios anteriores al informar que además que los canes callejeros que tienen más prevalencia de parasitosis, también algunos factores como convivir con otros animales hacen que se complete el círculo de las parasitosis como Echinocosis con las ovejas o balantidiasis con los cerdos. Al igual que otros estudios el tipo de alimentación del can es un factor asociado a la parasitosis sobre todo cuando se alimentan con carnes o vísceras crudas (migová et al., 2021), esto es una característica común en zonas rurales donde existe la costumbre de sacrificar ganados dentro de las casas en épocas de festividades.

Algunos estudios encontraron que los canes que duermen fuera de su casa tienen alto riesgo de infección por parasitosis entre ellos Echinococcus (Montalvo et al., 2021), este riesgo también fue encontrado en nuestro estudio.

Es frecuente la presencia de dos o más parásitos intestinales dentro de un mismo huésped tal como lo encontrado en este estudio, lo cual incrementa el riesgo

Tabla 3*Factores asociados a la presencia de parasitosis canina procedente del distrito rural*

	Factor			Modelo crudo		
	OR	IC	P	OR	IC	P
1. Lugar de alimentación: calle	1.91	1.05-3.47	0.033	1.18	0.56-2.48	0.647
2. Lugar donde duerme: calle	2.52	1.39-4.57	0.002	2.62	1.28-5.38	0.008
3. Lugar de defecación: calle	2.39	0.80-7.17	0.118			
4. Desparasitación en el último año	1.02	0.56-1.87	0.09			
5. Ingiere carne o vísceras crudas.	2.98	1.77-5.02	0.001	3.06	1.81-5.19	0.001
6. Convive con más de 2 perros	0.93	0.51-1.67	0.814			
7. Callejero	2.53	1.85-7.47	0.002	2.32	1.02-4.49	0.009
8. Edad mayor de 12 meses.	0.93	0.52-1.65	0.820			
9. Sexo: masculino	1.49	0.81-2.78	0.203			
10. Convive con ovejas, vacas o cerdos	1.53	1.25-2.76	0.014	1.13	1.05-2.54	0.014

Nota. OR: Odds Ratio; IC:Intervalo de confianza al 95%. Se utilizó la prueba exacta de Fisher para calcular el valor-p en el caso de las variables categóricas y la prueba t de Student para las variables numéricas.

de transmisión parasitaria a otros animales que conviven con ellos, sin embargo, la presencia de más de dos canes dentro de una misma casa no se encontró como factor de riesgo.

4.1. Relevancia para la salud pública

Nuestros hallazgos corroboran la alta prevalencia de parasitosis intestinal en zonas rurales, incluido el alto riesgo de reinfección. Los factores identificados en este estudio incentivan a que se incluyan directrices de gestión para el control de estas parasitosis que están relacionadas con enfermedades zoonóticas, como evitar que los canes duerman en la calle, aplicar políticas para disminuir los canes callejeros como crear albergues y campañas de esterilización (Sulieman et al., 2020), implementar campañas para el cocido de carnes o vísceras antes de dar a los canes. Nuestros resultados sugieren que se necesita continuar con las campañas de desparasitación al menos dos veces al año en estas áreas rurales debido al alto riesgo de reinfección cuando se realiza la desparasitación una vez al año.

4.2. Fortalezas y limitaciones

Los aspectos de este estudio incluyen que se logró identificar la prevalencia de la parasitosis canina y además se logró identificar los factores asociados al riesgo de infección parasitaria. Sin embargo, este estudio tiene algunas limitaciones. En primer lugar, que las mues-

tras se recolectaron en una sola ocasión, lo cual puede haberse obtenido falsos negativos. En segundo lugar, el método de identificación con microscopia puede haber dejado sin oportunidad de identificación de algunos agentes parasitarios, el empleo de métodos moleculares podría ayudar a identificar parásitos poco sensibles a la microscopia. A pesar de estas limitaciones, este estudio tiene la fortaleza de haber aleatorizado los canes enrolados, así como el empleo de encuestas para identificar los factores de riesgo, además que la identificación microscópica fue realizada por personal con experiencia en parasitología que laboran en el Instituto de Medicina tropical.

4.3. Conclusiones

Nuestros resultados evidenciaron la alta prevalencia de parasitosis intestinal canina relacionado a enfermedades zoonóticas en áreas rurales y se logró identificar los factores asociados al riesgo de infección parasitaria. Se debe realizar intervenciones exhaustivas y permanentes dirigidas a disminuir estos factores de riesgo identificados. La identificación de parásitos intestinales debe realizarse en forma rutinaria para evaluar la eficacia de los programas de prevención y control de enfermedades zoonóticas.

Conflicto de intereses: los autores declaran que no tienen intereses en competencia.

Contribuciones de los autores: RM, MM, JM, RB

y AH concibieron, diseñaron y supervisaron el estudio general. MM, JM y RM dirigieron el análisis estadístico. RM, MM, JM, RB y AH participaron en la redac-

ción del manuscrito que proporcionaba contenido intelectual importante y dieron su aprobación final a esta versión que se publicará.

Referencias

- Cociancic, P., Deferrari, G., Zonta, M. L., & Navone, G. T. (2020). Intestinal parasites in canine feces contaminating urban and recreational areas in Ushuaia (Argentina). *Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports*, 21, 100424. <https://doi.org/10.1016/j.vprsr.2020.100424>
- Duncan, K. T., Koons, N. R., Litherland, M. A., Little, S. E., & Nagamori, Y. (2020). Prevalence of intestinal parasites in fecal samples and estimation of parasite contamination from dog parks in central Oklahoma. *Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports*, 19, 100362. <https://doi.org/10.1016/j.vprsr.2019.100362>
- Ili, T., Niavi, U., Gaji, B., Nenadovi, K., Risti, M., Stanojevi, D., & Dimitrijevi, S. (2021). Prevalence of intestinal parasites in dogs from public shelters in Serbia. *Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases*, 76, 101653. <https://doi.org/10.1016/j.cimid.2021.101653>
- Itoh, N., Kanai, K., Kimura, Y., Chikazawa, S., Hori, Y., & Hoshi, F. (2015). Prevalence of intestinal parasites in breeding kennel dogs in Japan. *Parasitology Research*, 114(3), 1221-1224. <https://doi.org/10.1007/s00436-015-4322-5>
- Kotwa, J. D., French, S. K., Greer, T., Elsemore, D. A., Hanna, R., Jardine, C. M., Pearl, D. L., Weese, J. S., Mercer, N., & Peregrine, A. S. (2021). Prevalence of intestinal parasites in dogs in southern Ontario, Canada, based on fecal samples tested using sucrose double centrifugation and Fecal Dx[®] tests. *Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports*, 26, 100618. <https://doi.org/10.1016/j.vprsr.2021.100618>
- Magalhães, V. F., Oliveira, N. M. S., Mata E Silva, B. C., Marques, M. J., Darcadia, H. P., & Nogueira, D. A. (2020). Prevalence of zoonotic intestinal parasites in domiciled dogs living in the urban area of Alfenas, State of Minas Gerais, Brazil. *Annals of Parasitology*, 66(4), 521-531. <https://doi.org/10.17420/ap6604.294>
- Montalvo, R., Clemente, J., Castañeda, L., Caro, E., Ccente, Y., & Nuñez, M. (2018). Coproprevalecia de Infestación Canina Por Echinococcus Granulosus En Un Distrito Endémico En Hidatidosis En Perú. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 29(1), 263-269. <https://doi.org/10.15381/rivep.v29i1.14189>
- Montalvo, R., Nuñez, V., Quiñones, P., Balbin, J., Huiza, A., Ochoa, S., & Montalvo, J. (2021). Regla de Predicción Para Determinar Infestación Canina Por Echinococcus Granulosus. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*, 61(4), 603-609. <https://doi.org/10.52808/bmsa.7e5.614.007>
- Peña-Quistial, M. G., Benavides-Montaño, J. A., Duque, N. J. R., & Benavides-Montaño, G. A. (2020). Prevalence and associated risk factors of Intestinal parasites in rural high-mountain communities of the Valle del CaucaColombia (D. S. Barbosa, Ed.). *PLOS Neglected Tropical Diseases*, 14(10), e0008734. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0008734>
- Quispe, J. F., Loyola, F., Mallma, E., Mallqui, P., Poma, E., Chumbes, J., & Montalvo, R. (2018). Quiste hidatídico subcutáneo: Reporte de dos casos en Huancayo, Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 35(4), 684. <https://doi.org/10.17843/rpmpesp.2018.354.3767>
- Regidor-Cerrillo, J., Arranz-Solís, D., Moreno-Gonzalo, J., Pedraza-Díaz, S., Gomez-Bautista, M., Ortega-Mora, L. M., & Collantes-Fernandez, E. (2020). Prevalence of Intestinal Parasite Infections in Stray and Farm Dogs from Spain. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, 29(3), e014920. <https://doi.org/10.1590/s1984-29612020063>
- Roldán, W. H., Espinoza, Y. A., Huapaya, P. E., Huiza, A. F., Sevilla, C. R., & Jiménez, S. (2009). Frequency of Human Toxocariasis in a Rural Population from Cajamarca, Peru Determined by DOT-ELISA Test. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, 51(2), 67-71. <https://doi.org/10.1590/S0036-46652009000200002>
- Sanchez-Thevenet, P., Carmena, D., Adell-Aledón, M., Dacal, E., Arias, E., Saugar, J. M., Rodríguez, E., & Dea-Ayuela, M. A. (2019). High Prevalence and Diversity of Zoonotic and Other Intestinal Parasites in Dogs from Eastern Spain. *Vector-Borne and Zoonotic Diseases*, 19(12), 915-922. <https://doi.org/10.1089/vbz.2019.2468>
- migová, J., Papajová, I., oltys, J., Pipiková, J., miga,, nábel, V., Takáová, J., & Taká, L. (2021). The occurence of endoparasites in Slovakian household dogs and cats. *Veterinary Research Communications*, 45(4), 243-249. <https://doi.org/10.1007/s11259-021-09804-4>

- Sulieman, Y., Zakaria, M. A., & Pongsakul, T. (2020). Prevalence of intestinal helminth parasites of stray dogs in Shendi area, Sudan. *Annals of Parasitology*, 66(1), 115-118. <https://doi.org/10.17420/ap6601.246>
- Wright, I., Stafford, K., & Coles, G. (2016). The prevalence of intestinal nematodes in cats and dogs from Lancashire, northwest England. *Journal of Small Animal Practice*, 57(8), 393-395. <https://doi.org/10.1111/jsap.12478>