

COMUNICACIÓN CORTA

Identificación y frecuencia de parásitos gastrointestinales en canes de la SAIS Túpac Amaru en el distrito de Canchayllo, Jauja, Perú

Ana MINAYA^{1*}, Marcos SERRANO¹

¹ Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia - Universidad Peruana Cayetano Heredia

* ana.minaya@upch.pe

Aceptado para publicación: 15 de Mayo de 2016



Identification and frequency of canine gastrointestinal parasites at the SAIS Tupac Amaru community in Canchayllo district, Jauja, Junin - Peru

ABSTRACT

Aim: To Identify and to determine the frequency of gastrointestinal parasites in canines at the SAIS Tupaca Amaru community located in Canchayllo district, in Jauja, Junin-Peru. **Methods:** 97 fresh stool samples were collected and analyzed using four laboratory techniques: direct exam, concentration techniques through flotation and sedimentation, and Ziehl Neelsen stain. **Results and conclusions:** Total frequency of gastrointestinal parasites was 73,2 % (71/97). Seven species were identified: *Toxocara* (38 %), *Toxascaris* (14,1 %), *Ancylostoma* (16,9 %), *Strongyloides* (22,5 %), *Taenia* (1,4 %), *Isospora* (2,8 %), y *Crypstosporidium* (35,2 %). 70,4 % of the samples contained a single parasite. Associations of two species were found in 28.2 % of samples. One sample (1,41 %) with the presence of three parasites was found. Additionally, males had higher presence of parasites (61,9%) than females (38,1%); likewise there was higher presence in adults (71,1%) than puppies (28,9%) and finally there were more parasites in canes fed with home diet (59,8%). The results provide information to justify the development of parasite control programs in this community.

KEYWORDS: canines, parasites, zoonosis, toxocariasis

RESUMEN

El objetivo del estudio fue identificar parásitos gastrointestinales y su frecuencia en canes del distrito de Canchayllo, Jauja, Junín - Perú. Se colectaron 97 muestras frescas heces las cuales se sometieron a cuatro técnicas diagnósticas: examen directo, concentración por flotación, concentración por sedimentación, y tinción de Ziehl Neelsen. Del total de muestras analizadas el 73,2 % (71/97) resultaron positivas a parásitos. En las 71 muestras positivas se identificaron siete especies de parásitos: *Toxocara* (38 %), *Toxascaris* (14,1 %), *Ancylostoma* (16,9 %), *Strongyloides* (22,5 %), *Taenia* (1,4 %), *Isospora* (2,8 %), y *Crypstosporidium* (35,2 %). El 70,4 % de las muestras positivas presentaron asociaciones monoparasitarias, el 28,2 % biparasitarias y el 1,4% triparasitarias. Entre los canes infectados el 61,9 % fueron machos, el 71,1 % eran adultos y el 59,8% fueron alimentados con dieta casera. Los resultados aportan información para justificar el desarrollo de programas de control parasitario en esta población.

PALABRAS CLAVE: perros, parásitos, zoonosis, toxocariosis, Junín.

INTRODUCCIÓN

Las parasitosis se encuentran entre las patologías más frecuentes en animales y generan alta mortalidad y morbilidad (Lloria, 2001; Acha y Szyfres, 2003). Los parásitos pueden ser protozoarios, nematodos o céstodos, muchos de estos son zoonóticos (Hendrix, 1999; Quiroz, 1999; Leguía, 2002) y permanecen largos periodos de tiempo dentro del hospedero causando alteraciones fisiológicas (Quiroz, 1999; Barriga, 2002).

En Santiago de Chile, se encontró que el 48 % de los parásitos intestinales en perros eran zoonóticos (López et al., 2006). En el Centro Municipal de Zoonosis de Mar de la Plata, Argentina, se observó animales infectados en un rango de 55,2 a 83,4 % (Rodríguez, et al., 2005), los parásitos encontrados con mayor frecuencia y de importancia en salud pública fueron: *Toxocara canis*, *Giardia sp.*, *Dipylidium caninum*, *Taenia sp.* (López et al., 2006; Rodríguez, et al., 2005).

Una de las principales zoonosis parasitarias es la toxocariasis, dada por la ingesta de huevos de *Toxocara* que los canes albergan en el intestino delgado y son ingeridos por las personas accidentalmente (Acha y Szyfres, 2003, Martínez-Moreno et al, 2007) pudiendo ocasionar el Síndrome de la Larva Migrante Ocular (LMO) y el Síndrome de la Larva Migrante Visceral (LMV) (Leguía, 2002). En Argentina se ha reportado una prevalencia de 67 % a *T. canis* en niños de 0 a 16 años con eosinofilia mayor al 10 %; el 6,7 % presentaba LMO y 15,5 % LMV (López et al., 2005).

La diseminación de las parasitosis está influenciada por el estilo de vida de las personas (Quiroz, 1999; Barriga, 2002) como la falta de buenas prácticas de higiene que permite la contaminación con residuos fecales (Botero y Restrepo, 1998), la ausencia de servicios higiénicos en zonas rurales que incrementa el riesgo de la defecación en suelos permitiendo que los huevos y larvas se desarrollen y lleguen a ser infectantes para el hospedero (Villota, 1997).

Factores ambientales como la fauna parasitaria, estación del año, espacios públicos contaminados con restos fecales, y la presencia de reservorios animales contaminados con parásitos también pueden favorecer su diseminación (Fok et al, 2001; Barriga, 2002; Tortolero et al., 2008).

En este contexto, el objetivo del estudio fue determinar la frecuencia de parásitos gastrointestinales en canes provenientes del distrito de Canchayllo, Jauja-Junín.

METODOLOGÍA

El estudio se desarrolló en la Sociedad Agrícola de Interés Social (SAIS) Túpac Amaru, ubicada en el distrito de Canchayllo, en la provincia de Jauja, Junín, Perú.

Los canes provenían de las viviendas de los pobladores rurales. Las muestras de heces fueron analizadas en el Laboratorio de Parasitología de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Peruana Cayetano Heredia

El tamaño de muestra se determinó mediante el programa WINEPI usando la fórmula de comprobación de una proporción de una población con las siguientes restricciones: se asumió 50% de prevalencia previa para infecciones parasitarias en canes, nivel de confianza del 95% y error máximo admisible del 10 %. El tamaño de muestra resultante fue de 97.

Se tomaron muestras frescas de heces, las cuales fueron almacenadas en envases plásticos de tapa ancha, rotuladas y conservadas en cajas de poliestireno para mantener la cadena de frío a 4 °C hasta su llegada al laboratorio.

Cada muestra fue sometida a cuatro métodos diagnósticos: examen directo, concentración por flotación, concentración por sedimentación y Ziehl Neelsen.

Se obtuvo información de sexo (machos y hembras), edad (cachorro o adulto) y tipo de alimentación (comida casera incluyendo vísceras crudas, alimento balanceado, o dieta mixta) de los animales muestreados. Los resultados se expresan mediante estadística descriptiva (frecuencias absolutas, relativas y distribuciones proporcionales).

RESULTADOS

Del total de muestras analizadas, el 73,2 % (71/97) resultaron positivas a la presencia de parásitos. Entre las 71 muestras positivas se identificaron siete géneros: *Toxocara*, *Toxascaris*, *Ancylostoma*, *Strongyloides*, *Taenia*, *Isospora* y *Cryptosporidium*. La frecuencia para cada género se detalla en el cuadro 1. El 70,4 % de las muestras positivas presentaron asociaciones monoparasitarias,

Cuadro 1. Frecuencia de parásitos en muestras de heces frescas de canes procedentes de la SAIS Túpac Amaru del distrito de Canchayllo, Jauja, Junín – Perú.

PARÁSITOS	Muestras positivas (71)	
	Nro.	%
NEMÁTODOS		
<i>Toxocara canis</i>	27	38,0
<i>Strongyloides spp.</i>	16	22,5
<i>Ancylostoma caninum</i>	12	16,9
<i>Toxascaris leonina</i>	10	14,1
CÉSTODOS		
<i>Taenia spp.</i>	1	1,4
PROTOZOARIOS		
<i>Cryptosporidium spp.</i>	25	35,2
<i>Isospora canis</i>	2	2,8

Cuadro 2. Distribución proporcional de la diferentes formas de presentación de parasitosis en canes procedentes de la SAIS Túpac Amaru del distrito de Canchayllo, Jauja, Junín – Perú (n=71).

ASOCIACIÓN	Nro.	%
MONOPARASITISMO		
<i>Toxocara canis</i>	18	25.35
<i>Toxascaris leonina</i>	5	7.04
<i>Strongyloides spp.</i>	9	12.68
<i>Ancylostoma caninum</i>	6	8.45
<i>Cryptosporidium</i>	12	16.9
TOTAL	50	70.42
BIPARASITISMO		
<i>Taenia spp.</i> – <i>Ancylostoma caninum</i>	1	1.41
<i>Toxocara canis</i> – <i>Toxascaris leonina</i>	2	2.82
<i>Toxocara canis</i> – <i>Cryptosporidium spp.</i>	5	7.04
<i>Toxocara canis</i> – <i>Isospora canis</i>	1	1.41
<i>Strongyloides spp.</i> – <i>Cryptosporidium spp.</i>	5	7.04
<i>Ancylostoma caninum</i> – <i>Cryptosporidium spp.</i>	2	2.82
<i>Toxascaris leonina</i> – <i>Cryptosporidium spp.</i>	1	1.41
<i>Strongyloides spp.</i> – <i>Ancylostoma caninum</i>	1	1.41
<i>Toxascaris leonina</i> – <i>Ancylostoma caninum</i>	1	1.41
<i>Strongyloides spp.</i> – <i>Isospora canis</i>	1	1.41
TOTAL	20	28.18
TRIPARASITISMO		
<i>Toxocara canis</i> – <i>Toxascaris leonina</i> – <i>Ancylostoma caninum</i>	1	1,41
TOTAL	1	1,41

el 28,2 % biparasitarias y el 1,4 % triparasitarias. El detalle según especies se presenta en el cuadro 2.

La distribución proporcional de los casos positivos reportó que el 61,9% fueron machos y 38,1 % hembras, el 71,1% eran adultos y el 28,9% cachorros, y el 59,8 % fueron alimentados con dieta casera y 40,2 % con alimento mixto.

DISCUSION

En este estudio, el parásito encontrado en heces de canes con mayor frecuencia fue *T. canis* (25.35 %); Xinou (2003) considera como áreas de alto riesgo aquellas que tienen más de 7% de canes infectados con *T. canis*. Hallazgos similares fueron encontrados por Vega et al. (2014) en animales procedentes de Lima y menores de 6 meses de edad, y por Plasencia (2011) en canes de diferentes edades en San Martín de Porres, Lima. Al respecto, la edad es un factor que favorecería un mayor nivel de infección debido a que existe una mayor probabilidad de transmisión vertical de este parásito (Leguía, 2002). En este sentido, las hormonas propias de la gestación podrían generar inmutación periparto que estimularían a que las larvas inactivas migren hacia el útero o glándulas mamarias (Lloria, 2001).

En la región donde se realizó el estudio no se realiza un control de reproducción de la población de canes; especialmente esterilizaciones, esto sumado al tipo de crianza; donde los canes habitan casi libremente, favorece la reproducción de los animales por lo que la transmisión vertical sería una forma de diseminación del parásito en la zona.

El segundo parásito encontrado con mayor frecuencia fue *Cryptosporidium spp.*, un coccidio zoonótico cuya presencia puede atribuirse al contacto directo con ooquistes en heces provenientes de vacunos, ovinos y caprinos, los cuales son más susceptibles a esta parasitosis y que habitan en la zona de muestreo, así como también por la ingesta de agua contaminada con estas heces arrastradas por la lluvia (Barriga, 2002). Un estudio en Buenos Aires, Argentina, reportó la presencia de ooquistes de *Cryptosporidium spp.* en muestras de materia fecal de perros, gatos, ovinos, cabras, terneros y equinos, indicando que este parásito es común en estas especies (Venturini et al., 2006). Otro estudio realizado en la región Puno, Perú, analizó muestras fecales de canes y reportó una prevalencia de $26,8 \pm 7,8$ de *Cryptosporidium spp.* (Celis, 2010).

En este estudio se evidenció que los parásitos se encuentran presentes en los canes tanto de forma individual como en asociaciones, siendo *T. canis* el que tuvo mayor capacidad individual de

parasitar. Este parásito también tuvo participación en bi y triparasitismo, característica que también se describieron en los estudios previos de Plasencia (2011) en 78.8 % y de Vega et al. (2014) en 87.96 %.

CONCLUSION

La frecuencia de parasitosis en la población en estudio fue considerada alta, los factores que podrían estar asociados serían la poca costumbre de desparasitar a las mascotas, la forma de crianza (la mayoría son criados fuera de casa) y el desconocimiento de la importancia de la desparasitación como medida de control y prevención para enfermedades que afecten a los animales y a las personas (zoonosis). Estos factores hacen que los animales estén expuestos a una carga parasitaria más elevada e infectados permanentemente.

REFERENCIAS

- Acha, P. N., & Szyfres, B. (2003). *Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales*. Volumen III: Parasitosis. 3er Ed. Washington DC, Estados Unidos: Organización Panamericana de la Salud.
- Barriga O. (2002). *Las enfermedades parasitarias de los animales domésticos en La América Latina*. Santiago de Chile, Chile: Editorial Germinal.
- Botero, D. & Restrepo, M. (1998). *Parasitosis humanas*. 3ra ed. Medellín, Colombia: Corporación para Investigaciones Biológicas.
- Celis, N., Chávez, A., Suárez, F., Falcón, N., & Fernández, V. (2015). Criptosporidiosis en caninos criados en comunidades campesinas de Puno, Perú. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 26(2), 266-272.
- Chávez, A., Casas, E., Serrano, M., Cajas, J., Velarde, O., La Rosa, V., & López, J. (2002). Riesgo de contraer enfermedades parasitarias en los parques públicos de Lima y Callao. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 13(2), 84-91.
- Fok, E., Sztatmari, V., Busak, K., & Rozgonyi, F. (2001). Epidemiology: Prevalence of intestinal parasites in dogs in some urban and rural areas of Hungary. *Veterinary Quarterly*, 23(2), 96-98.
- Hendrix, C. (1999). *Diagnostico parasitológico veterinario*. 2da ed. Madrid, España: Elsevier Science Health Science Division.
- Leguía, G. (2002). *Enfermedades parasitarias de perros y gatos*. 2da ed. Lima, Perú: Ed. Del Mar.
- Lettieri, M., Rossi, L. P., De Freitas, L., Gasparin, N., Piva, S., & Meneghello, A. (2008). Prevalence of *Toxocara canis* infection in public squares of the Concórdia City, Santa Catarina, Brazil. *Parasitología latinoamericana*, 63(1-2-3-4), 69-71.

- López, M. D. L. Á., Martín, G., Chamorro, M. D. C., & Alonso, J. M. (2005). Toxocariosis en niños de una región subtropical. *Medicina (Buenos Aires)*, 65(3), 226-230.
- López, J., Abarca, K., Paredes, P., & Inzunza, E. (2006). Parásitos intestinales en caninos y felinos con cuadros digestivos en Santiago, Chile: Consideraciones en Salud Pública. *Revista médica de Chile*, 134(2), 193-200.
- Lloría, M.T. (2001). Endoparásitos en animales de compañía. *Farmacia Profesional*, 15(9), 108-110.
- Martínez-Moreno, F. J., Hernández, S., López-Cobos, E., Becerra, C., Acosta, I., & Martínez-Moreno, A. (2007). Estimation of canine intestinal parasites in Cordoba (Spain) and their risk to public health. *Veterinary parasitology*, 143(1), 7-13.
- Polo-Terán, L., Cortés-Vecino, J., Villamil-Jiménez, L., & Prieto, E. (2007). Contaminación de los parques públicos de la localidad de Suba, Bogotá con nematodos zoonóticos. *Rev salud pública*, 9(4), 500-557.
- Plascencia, L. (2011). *Frecuencia de parásitos gastrointestinales en mascotas caninas (canis familiaris) y evaluación de prácticas asociadas a su exposición en escolares de nivel primario del distrito de San Martín de Porres, Lima-Perú* (tesis de pregrado). Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú.
- Quiroz, H. (1999). *Parasitología y enfermedades parasitarias de animales domésticos*. 4ta ed. México DF, México: Editorial Limusa.
- Rodríguez, F., Denegri, G., Sardella, N., & Hollmann, P. (2005). Relevamiento coproparasitológico de caninos ingresados al Centro Municipal de Zoonosis de Mar del Plata, Argentina. *Rev Vet*, 16(1), 9-12.
- Sánchez, P., Raso, S., Torrecillas, C., Mellado, I., Ñancufl, A., Oyarzo, C. M., ... & Basualdo, J. A. (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.
- Tortolero, L., Cazorla, D., Morales, O., & Acosta, M. (2008). Prevalencia de enteroparásitos en perros domiciliarios de la ciudad de La Vela, estado Falcón, Venezuela. *Rev Cient*, 18, 312-319.
- Vega, S., Serrano-Martínez, E., Grandez, R., Pilco, M., & Quispe, M. (2014). Parásitos gastrointestinales en cachorros caninos provenientes de la venta comercial en el Cercado de Lima. *Salud tecnol. vet*, 2(2), 71-77.
- Venturini, L., Bacigalupe, D., Basso, W., Unzaga, J. M., Venturini, M. C., & Moré, G. (2006). *Cryptosporidium parvum* en animales domésticos y en monos de un zoológico. *Parasitología latinoamericana*, 61(1-2), 90-93.
- Villota, M. T. (1997). *Relación de los factores socioeconómicos, conocimientos y costumbres de las madres en menores de 5 años con parasitosis intestinal: AAHH Perpetuo Socorro-Rímac* (tesis doctoral). Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú.
- Xinou, E., Lefkopoulos, A., Gelagoti, M., Drevelegas, A., Diakou, A., Milonas, I., & Dimitriadis, A. S. (2003). CT and MR imaging findings in cerebral toxocaral disease. *American journal of neuroradiology*, 24(4), 714-718.