

## Presencia de parásitos intestinales de interés zoonótico en muestras de heces y arena de parques infantiles del municipio de Villanueva de la Cañada

María Gasca Escorial

Estudiante de la licenciatura de Veterinaria. Universidad Alfonso X "el Sabio"  
[mgascesc@myuax.com](mailto:mgascesc@myuax.com)

Ana Montoya Matute<sup>1,2</sup>. Marta Mateo Barrientos<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Facultad de Veterinaria. Universidad Alfonso X "el Sabio". <sup>2</sup> Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense de Madrid.

[amontmat@uax.es](mailto:amontmat@uax.es) [mmatebar@uax.es](mailto:mmatebar@uax.es)

**Resumen:** el objetivo del presente estudio fue determinar la presencia de parásitos intestinales de interés zoonótico en muestras de heces y arena de parques infantiles del municipio de Villanueva de la Cañada. Las muestras recolectadas fueron procesadas mediante el Método Telemann modificado y MIF (mertiolato-yodo-formalina). Así mismo, las muestras de heces fueron analizadas mediante la técnica de ELISA para la detección de antígenos de *Cryptosporidium parvum*, *Giardia duodenalis* y *Entamoeba histolytica* (Stick *Crypto-Giardia-Entamoeba*, Operon®). Los resultados del estudio muestran que en el 64,7% (11/17) de los parques infantiles se observó la presencia de heces caninas y/o felinas, recolectándose un total de 48 muestras de heces y 72 muestras de arena. El porcentaje de parques con presencia de parásitos intestinales fue del 58,8%. En las muestras de arena analizadas, se observó la presencia de *Toxocara* spp. en cuatro de los parques (23,5%). Respecto a las muestras de heces, se detectaron parásitos intestinales en el 23% de las mismas, observándose *Giardia duodenalis* (14,6%), *Cryptosporidium* spp. (2,4%), *Entamoeba histolytica* (2,4%) y *Toxocara* spp (6,3%). Las conclusiones preliminares obtenidas a partir de la realización del presente estudio indican que los parques infantiles del Municipio de Villanueva de la Cañada están contaminados con un elevado porcentaje de heces caninas y/o felinas; siendo los parásitos intestinales zoonóticos más prevalentes *Giardia duodenalis* y *Toxocara* spp.; por lo que hay que destacar el elevado riesgo que supone desde el punto de vista de la salud pública, en particular para los niños que acuden a estos parques infantiles.

**Palabras clave:** *Toxocara* spp., *Giardia duodenalis*. Zoonosis. Perros. Parques.

## INTRODUCCIÓN

Los últimos estudios realizados indican la elevada prevalencia de parásitos intestinales, procedentes de heces felinas y/o caninas, que contaminan las arenas de los parques infantiles <sup>(1,2)</sup>. La mayoría de estos parásitos son responsables de importantes zoonosis como el complejo larva *migrans* (toxocariosis, ancylostomatidosis), toxoplamosis, giardiosis, etc.

El objetivo del presente estudio fue determinar la presencia de parásitos intestinales de interés zoonótico en muestras de heces y arena de parques infantiles del municipio de Villanueva de la Cañada.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Para la realización del presente estudio se incluyeron parques infantiles (n=17) del municipio de Villanueva de la Cañada; siguiendo la metodología citada por Córdoba, et al., <sup>(3)</sup> modificada, se recogió de cada una de las zonas de juego muestras de arena y heces. Todas las muestras recolectadas fueron guardadas a temperatura ambiente en bolsas de plástico debidamente identificadas. Dichas muestras fueron trasladadas a la Facultad de Veterinaria de la Universidad Alfonso X “El Sabio”.

Las muestras de heces y arena fueron procesadas mediante el Método Telemann modificado <sup>(4)</sup>, indicado como análisis coprológico rutinario en carnívoros para la detección de helmintos (nematodos y/o cestodos) y para la detección de algunos protozoos. También se realizó el método de mertiolato-yodo-formalina (MIF) de una parte del sedimento, y su posterior lectura para la búsqueda de protozoos. Además, las muestras de heces fueron analizadas mediante la técnica de ELISA para la detección de antígenos de *Cryptosporidium parvum*, *Giardia duodenalis* y *Entamoeba histolytica* (Stick *Crypto-Giardia-Entamoeba*, Operon<sup>®</sup>), siguiendo las recomendaciones descritas por el fabricante.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados muestran que en el 64,7% (11/17) de los parques infantiles incluidos en el estudio, se observó la presencia de heces caninas y/o felinas. Recolectándose, finalmente, un total de 48 muestras de heces y 72 muestras de arena. A pesar de que cada vez es más habitual ver propietarios que recogen las deyecciones de sus mascotas, la presencia de estas heces indica la falta de concienciación por parte de algunos propietarios; puesto que no sólo, no recogen las deyecciones de sus mascotas, sino que

también permiten el acceso de las mismas a áreas destinadas para el esparcimiento de los niños.

La prevalencia global de parques infantiles con presencia de parásitos intestinales fue del 58,8% (10/17) (Tabla 1). Resultados comparables son los observados en los estudios similares llevados a cabo en los parques de Córdoba (45,5%)<sup>(5)</sup>, Madrid (40,3-52%)<sup>(2,6)</sup> y Murcia (67%)<sup>(7)</sup>, mientras que en los parques de Tenerife se ha observado una mayor presencia de parásitos intestinales (82,5%)<sup>(8)</sup>.

Nº de parque	Arena	Heces
1	<i>Toxocara</i> spp.	s/d
2	Negativo	s/d
3	<i>Toxocara</i> spp.	s/d
4	Negativo	<i>Toxocara</i> spp.
5	<i>Toxocara</i> spp.	<i>Giardia duodenalis</i> <i>Toxocara</i> spp.
6	Negativo	s/d
7	Negativo	Negativo
8	Negativo	s/d
9	Negativo	<i>Giardia duodenalis</i> <i>Entamoeba histolytica</i>
10	Negativo	Negativo
11	Negativo	<i>Giardia duodenalis</i>
12	Negativo	Negativo
13	Negativo	<i>Giardia duodenalis</i>
14	Negativo	<i>Giardia duodenalis</i> <i>Cryptosporidium</i> spp. <i>Toxocara</i> spp.
15	Negativo	<i>Giardia duodenalis</i>
16	Negativo	Negativo
17	<i>Toxocara</i> spp.	s/d

**Tabla 1. Resultado de los parásitos intestinales detectados en las muestras de arena y heces de los parques infantiles del municipio de Villanueva de la Cañada. s/d: sin determinar. No se recolectaron muestras de heces de dichos parques.**

Respecto a las muestras de arena analizadas, se ha detectado la presencia de parásitos intestinales en cuatro de los parques analizados (23,5%), siendo todas las muestras positivas a *Toxocara* spp. Así mismo, en otros estudios llevados a cabo en España <sup>(2,5)</sup>, el parásito que se ha detectado con mayor frecuencia en los parques infantiles es *Toxocara* spp. Es importante resaltar el papel zoonótico de este parásito ya que produce en el hombre el síndrome de larva *migrans* visceral y/o ocular <sup>(9)</sup>.

En las 48 muestras de heces recolectadas, se observó la presencia de parásitos intestinales en un total de 11 muestras (23%); siendo los parásitos intestinales encontrados los siguientes: *Giardia duodenalis* (14,6%), *Cryptosporidium* spp. (2,4%), *Entamoeba histolytica* (2,4%) y *Toxocara* spp. (6,3%). Hay que destacar que todos los parásitos intestinales encontrados en las muestras de heces son zoonóticos, siendo *G. duodenalis* el que se observó con mayor frecuencia. Prevalencias elevadas de *G. duodenalis* se han observado en otros estudios llevados a cabo en parques infantiles del Ayuntamiento de Madrid<sup>(1,2)</sup>, así como en heces procedentes de perros y/o gatos<sup>(10)</sup>. La detección de este parásito en las muestras analizadas indica un riesgo potencial de zoonosis ya que a diferencia de otros parásitos, *G. duodenalis* es infectante según sale con las heces<sup>(11)</sup>.

### CONCLUSIONES

Las conclusiones preliminares obtenidas a partir de la realización del presente estudio indican que los parques infantiles del municipio de Villanueva de la Cañada están contaminados con un elevado porcentaje de heces caninas y/o felinas; siendo los parásitos intestinales zoonóticos más prevalentes *Giardia duodenalis* y *Toxocara* spp.; por lo que hay que destacar el elevado riesgo que supone desde el punto de vista de la salud pública, en particular para los niños que acuden a estos parques infantiles.

### AGRADECIMIENTOS

Agradecer la colaboración del personal del Hospital Clínico Veterinario de la UAX, en especial a Charo Perlado, Irene Ceza y Ana Ríos. Así como a Guadalupe Miró e Isabel de Fuentes por su participación y colaboración en dicho proyecto.

El presente trabajo ha sido financiado por la III Convocatoria de Proyectos del Grupo Santander-FUAX.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Miró G, García S, Montoya A, García A, Vera O, López L, Dado D, Aránguez E, Mateo M. Estudio de parásitos de interés sanitario procedentes de heces caninas y felinas en arenas de parques de juego infantiles de la Comunidad de Madrid. Colección Vigilancia Sanitaria. Madrid: Universidad Complutense de Madrid. 2011.
2. Dado D, Izquierdo F, Vera O, Montoya A, Mateo M, Fenoy S, Galván AL, García S, García A, Aránguez E, López L, del Águila C, Miró G. Detection of zoonotic intestinal

parasites in public parks of Spain. Potential epidemiological role of microsporidia. *Zoonoses Public Health*. 2012; 59(1):23-8.

3. Córdoba A, Ciaramela ML, Pezzani B, Gamboa MI, De Luca MM, Minvielle M, Basualdo JA. Presencia de parásitos intestinales en paseos públicos urbanos en La Plata, Argentina. *Parasitología Latinoamericana*. 2002; 57, 25-29.
4. Thienpont D, Rochette F, Vanparijs FJ. Diagnostic de verminose par examen coprologique. pp. 35-36. Janssen Research Foundation© Beerse Belgique. 1979.
5. Martínez-Moreno FJ, Hernández S, López-Cobos E, Becerra C, Acosta I, Martínez-Moreno A. Estimation of canine intestinal parasites in Córdoba (Spain) and their risk to public health. *Veterinary Parasitology*. 2007; 43, 7-13.
6. Angulo-Madero R, Águila de la Puente C, Guillén-Llera JL. Contaminación de suelos de parques públicos por *Toxocara canis*. *Revista Ibérica de Parasitología*. 1987; Vol. Extraordinario, 165-171.
7. Ruiz de Ibañez MR, Garijo MM, Alonso FD. Prevalence and viability of eggs of *Toxocara* spp and *Toxascaris leonina* in public parks in eastern Spain. *J. Helminthol*. 2001; 75, 169-173.
8. Toledo Seco CI, de Armas Hernández F, del Castillo Remiro A, Arévalo Morales P, Piñero Barroso JE, Valladares Hernández B. Parasite contamination of parks and gardens as a public health problem. Data of the island of Tenerife. *Rev Sanid Hig Publica (Madr)*. 1994; 68(5-6):617-22.
9. Schantz PM, Stehr-Green JK. *Toxocara larva migrans*. *J. Am. Vet. Med. Assoc*. 1988; 192, 28-32.
10. Montoya A, Dado D, Miró G, Saugar JM, Bailo B, Hernández L, Fuentes I. Genotyping of *Giardia duodenalis* isolated from dogs and cats in Madrid, Spain. CIP XII, Zaragoza, España. 2011.
11. Feng Y, Xiao L. Zoonotic potential and molecular epidemiology of *Giardia* species and giardiasis. *Clin Microbiol Rev*. 2011; 24(1):110-40.

Recibido: 16 marzo 2012.

Aceptado: 16 diciembre 2013.