

## Comparación de la eficiencia de dos técnicas de diagnóstico de giardiosis canina \*

Binda, J.A.; Moriena, R.A.; Alvarez, J.D.

Cátedra de Parasitología y Enfermedades Parasitarias, Facultad de Ciencias Veterinarias, UNNE, Sargento Cabral 2139, Corrientes (3400), Argentina, Tel/fax 03783-425753, Interno 141. E-mail: rmoriena@vet.unne.edu.ar

### Resumen

**Binda, J.A.; Moriena, R.A.; Alvarez, J.D.: Comparación de la eficiencia de dos técnicas de diagnóstico de giardiosis canina.** Con el propósito de determinar la eficiencia de dos sencillos métodos coprológicos de flotación para la detección de quistes de *Giardia sp.*, durante el año 2000 se analizaron simultáneamente muestras de heces fecales de 63 perros de la ciudad de Corrientes, Argentina, de ambos sexos y distintas edades y razas. La técnica del sulfato de cinc al 33% detectó 6 casos positivos (9,52%), en tanto que la solución sobresaturada de cloruro de sodio solamente señaló 3 animales infestados (4,76%), por lo cual el primer método resultó más eficiente. Colateralmente, se resalta la importante tasa de infestación hallada en los caninos estudiados.

**Palabras clave:** *Giardia sp.*, técnicas de diagnóstico, canino.

### INTRODUCCIÓN

La giardiosis es una enfermedad parasitaria del hombre y algunos animales domésticos, provocada por un protozoo flagelado del género *Giardia*, que se localiza en el tracto intestinal. En otros países, la prevalencia rondaría el 10% en perros adultos bien cuidados, ascendiendo a 36–50% en cachorros y hasta el 100% en animales de criaderos<sup>1</sup>. En la Provincia de Buenos Aires la infestación sería más baja, superando apenas el 4% de caninos encuestados<sup>7</sup>. En Corrientes no existen datos sobre la prevalencia de este parásito, no obstante lo cual han trascendido datos de hallazgos ocasionales (asintomáticos), efectuados por veterinarios de profesión libre.

Si bien algunos autores sugieren la existencia de una especie propia de los caninos, a la que denominan *Giardia canis*<sup>2, 5, 6</sup>, otros más cautelosos optan por denominar al parásito del perro con su género taxonómico, sin abrir juicio sobre su especificidad<sup>1, 3, 4</sup>. La parasitosis es frecuente en el ser humano, pero aún se discute si se trata de una zoonosis<sup>1, 6</sup>. Aunque en caninos la prevalencia pueda ser significativa, la enfermedad clínica es bastante rara, pero cuando se presenta es grave<sup>5</sup>, resultando importante efectuar un precoz diagnóstico e instaurar el tratamiento adecuado.

El propósito del trabajo fue evaluar comparativamente la eficiencia de dos sencillas técnicas coprológicas basadas en la flotación de quistes y ulterior identificación microscópica del flagelado, brindando al veterinario clínico información útil para acceder a un diagnóstico más certero. Colateralmente, se efectuó un relevamiento sobre la existencia de giardiosis en perros de la ciudad de Corrientes.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Durante el año 2000 se recolectaron muestras de materia fecal provenientes de 63 caninos de ambos sexos y distintas edades (30 días a 14 años) y razas (mascotas domiciliarias, pacientes de clínicas, perros callejeros), en distintos barrios de la ciudad de Corrientes.

Los quistes de *Giardia sp.* se identificaron microscópicamente previo enriquecimiento por flotación, para el cual se emplearon simultáneamente solución sobresaturada de cloruro de sodio<sup>4</sup> y de sulfato de cinc al 33%<sup>1</sup>. La técnica consistió en mezclar 2 g de heces con 15 ml de cada solución, tamizar la mezcla a través de un colador fino, centrifugar el filtrado durante 3–5 min a 1.500 rpm y realizar la observación microscópica (100x y 400x), a partir de una alícuota del sobrenadante tomada con un asa bacteriológica, entre porta y cubreobjeto. La visualización “en fresco” se optimizó agre-

\* Trabajo presentado en la Reunión de Comunicaciones Científicas y Tecnológicas de la UNNE, Corrientes, octubre de 2001.

gando algunas gotas de solución lugol, para mejorar el contraste.

Se cuantificó la cantidad de quistes contados por campo microscópico y mediante ocular micrométrico, se procedió a determinar sus dimensiones.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la Tabla 1 se exponen los resultados comparativos. En 3 animales, ambas técnicas permitieron arribar a idénticos resultados positivos, pero hubo otros 3 casos en los cuales los quistes solamente pudieron detectarse mediante la flotación con sulfato de cinc. La infestación ocurrió tanto en machos como en hembras, pero en casi todos los casos apareció en animales jóvenes, menores de 5 meses de edad. La única excepción se registró en un macho de 6 años.

Mientras que la flotación con solución sobresaturada de cloruro de sodio permitió detectar 3 casos positivos (4,76%), el método que utilizó sulfato de cinc amplió la cantidad a 6 animales infestados (9,52%), revelando mayor eficacia para evidenciar quistes de *Giardia sp.* en caninos.

Además, el sulfato de cinc posibilitó registrar mayor número de quistes por campo microscópico. Tomando un caso como ejemplo, cuando esta solución permitió detectar un promedio de 6 quistes/campo, con el cloruro de sodio solamente pudieron visualizarse 2 quistes/campo (400x).

El diámetro máximo de los quistes de *Giardia sp.* (Figura 1) fluctuó entre 6,5 y 8,7  $\mu\text{m}$ . En algunas de las muestras analizadas, pudo observarse la presencia de huevos de *Ancylostoma caninum*; *Toxocara canis* y *Trichuris vulpis*, así como ooquistes de *Isospora ohioensis* y –en un caso– huevos de *Ascaridia galli*, parásito de las aves.

La tasa de animales positivos hallada en el presente estudio es superior a la reportada para perros de otras zonas del país<sup>2,7</sup>, pero considerablemente más baja que la publicada por investigadores estadounidenses<sup>1</sup>. Cabe destacar que, hasta donde conocemos, en Corrientes no

se han registrado casos clínicos de enfermedad producidos por *Giardia sp.*, pero debe tenerse en cuenta que el parásito está presente y podría llegar a constituir un problema para la salud de los caninos.

En conclusión, surge que el método coprológico de flotación con sulfato de cinc al 33% es superior al que utiliza solución sobresaturada de cloruro de sodio, por haber sido capaz de detectar mayor número de animales infestados y mayor cantidad de quistes por campo microscópico. Por otra parte, la elevada cantidad de perros infestados, cercana al 10% del total encuestado, alerta respecto a la necesidad de vigilar la eventual aparición de casos clínicos de giardiosis canina en la ciudad de Corrientes.

**Tabla 1.** Resultados obtenidos según la técnica empleada.

sexo	n	cloruro de sodio		sulfato de cinc	
		positivos	negativos	positivos	negativos
machos	33	1 (3,03%)	32 (96,97%)	3 (9,09%)	30 (90,91%)
hembras	30	2 (6,67%)	28 (93,33%)	3 (10,00%)	27 (90,00%)
total	63	3 (4,76%)	60 (95,24%)	6 (9,52%)	57 (90,48%)

## Abstract

**Binda, J.A.; Moriena, R.A.; Alvarez, J.D.: Comparison of the efficacy of two diagnostic tests for canine giardiosis.** With the purpose to determine the efficacy of two simple coprologic tests, for the detection of *Giardia sp* cysts, 63 samples from dogs of different age and sex of Corrientes, northeastern Argentina, were analyzed. Zinc sulfate solution 33% concentration, detected 6 positives (9.52%), while saline over-saturated solution only 3 (4.76%), being the first method more sensitive than the second on. The high infestation rate of local dogs is emphasized as well.

**Key words:** *Giardia sp.*, diagnostic techniques, dog.

## REFERENCIAS

1. Barr CS, Bowman DD. 1995. Giardiasis. *Selecc. Vet.* 3: 43–48.
2. Corujeira M. 1991. Giardiasis–giardiosis canina. *Rev. Avepa* 30: 32–41.
3. Georgi JR, Georgi ME. 1994. *Parasitología en Clínica Canina*, Interamericana, México, p. 59–61.
4. Hendrix CM. 1999. *Diagnóstico Parasitológico Veterinario*, 2º ed., Harcourt Brace, Madrid, p. 59–101.
5. Merck & Co. 1991. *The Merck Veterinary Manual*, 7th ed., Rahway, New Jersey, p. 232–234.
6. Pasucci JA. 1996. Giardiasis: actualización de una zoonosis discutida. *Therios* 12: 184–197.
7. Venturini L, Radman NE. 1988. Frecuencia de *Toxocara canis*, *Ancylostoma caninum* y *Giardia sp.* según el sexo y la edad, en caninos de La Plata, Argentina. *Rev. Med. Vet.* 69: 161–165.



**Figura 1.** Quiste de *Giardia sp.* (400x).