

## Infestación parasitaria en suelos y materia fecal de perros y gatos de la ciudad de Corrientes \*

Marder, G.<sup>1</sup>; Ulon, S.N.<sup>2</sup>; Bottinelli, O.R.<sup>1</sup>; Meza Fleitas, Z.<sup>1</sup>;  
Loteró, D.A.<sup>1</sup>; Ruiz, R.<sup>1</sup>; Peiretti, H.A.<sup>3</sup>; Arzú, R.A.<sup>3</sup>

Cátedras de Patología Comparada y Salud Pública <sup>(1)</sup>, Epidemiología <sup>(2)</sup> y Bromatología e Higiene Alimentaria <sup>(3)</sup>, Facultad de Ciencias Veterinarias, UNNE, Sargento Cabral 2139, Corrientes (3400), Argentina. Tel/Fax 03783–425753 (Int. 164).  
E-mail: patcom@vet.unne.edu.ar

### Resumen

**Marder, G.; Ulon, S.N.; Bottinelli, O.R.; Meza Fleitas, Z.; Lotero, D.A.; Ruiz, R.; Peiretti, H.A.; Arzú, R.A.: Infestación parasitaria en suelos y materia fecal de perros y gatos de la ciudad de Corrientes.** *Rev. vet. 15: 2, 70–72, 2004.* Este trabajo tuvo como objetivo determinar el grado de infestación parasitaria en suelos de lugares públicos y en heces de perros y gatos de distintas áreas de la ciudad de Corrientes, a efectos de valorar el riesgo potencial de contaminación humana. Desde el punto de vista epidemiológico, el contacto del hombre con el suelo contaminado con *Ancylostoma sp.* o *Toxocara sp.* puede dar origen a larvas migrantes superficiales y profundas, además de la posible infección por *Toxoplasma gondii* a través de los ooquistes que se eliminan con materia fecal de gatos. Para tal fin, fueron tomadas 2.130 muestras (780 de suelo, 900 de materia fecal de perros y 450 de materia fecal de gatos), las que fueron procesadas por las técnicas de flotación de Willis, Sheater y Faust. Las muestras de suelo fueron procesadas con solución de sulfato de cinc al 40% y examinadas por microscopía óptica. Cada muestra fue procesada dos veces antes de determinar su negatividad. Los resultados obtenidos fueron 18,97% de positividad para las muestras de suelos, 61,10% para la materia fecal de perros y 46% para la materia fecal de gatos. Tales hallazgos justifican la adopción de medidas de control para disminuir la tasa de infestación parasitaria responsable de la contaminación ambiental.

**Palabras clave:** suelo, perro gato, infestación parasitaria, contaminación ambiental.

### Abstract

**Marder, G.; Ulon, S.N.; Bottinelli, O.R.; Meza Fleitas, Z.; Lotero, D.A.; Ruiz, R.; Peiretti, H.A.; Arzú, R.A.: Parasitic infestation of soil samples and dog and cat feces in Corrientes, northeastern Argentina.** *Rev. vet. 15: 2, 70–72, 2004.* The objective of this work was to determine the rate of parasite infestation from soils of public places, as well as from dog and cat feces collected from different areas of Corrientes, to evaluate their potential risk as a source of contamination for humans. From an epidemiological point of view, the contact of people with polluted soils is very important, as it can produce infestation by *migrant larvae* of *Ancylostoma* or *Toxocara sp.* of deep and superficial locations. Moreover, *Toxoplasma gondii* can produce infestations through oocysts in feces from cats or contaminated soils. For this purpose, a total of 2,130 samples were obtained: 780 from soils, 900 from dog feces and 450 from cat feces. They were processed by means of flotation methods, such as Willis, Sheather and Faust. Then, parasites were identified by light microscopy. Each sample was analyzed twice to classify it as negative. Results were 18.97 % of positives in soil samples, 61.10% in dog feces and 46% in cat feces. These findings justify the instauration of control systems to decrease the rate of parasitic prevalence.

**Key words:** soil, dog, cat, parasitic infestation, environmental contamination.

## INTRODUCCIÓN

La existencia de parásitos en heces fecales de perros y gatos que conviven con el hombre y su presencia en suelos de lugares públicos y paseos, es fundamental para interpretar la epidemiología de numerosas enfermedades transmisibles al ser humano. La identificación de terrenos contaminados con huevos o larvas de parásitos como *Ancylostoma sp.* y *Ascaris sp.*, responsables de las larvas migrantes cutánea y visceral respectivamente, o de la posible infección a través de los ooquistes de *Toxoplasma gondii* eliminados por gatos, justifica la implementación de adecuadas medidas de prevención.

En experiencias anteriores nuestro grupo ha constatado la transmisión de *T. gondii* por vía transplacentaria en ratas<sup>3</sup>, la inocuidad para el feto cuando la madre posee anticuerpos circulantes<sup>4</sup> y la relación existente entre la infección humana y animal<sup>6,9</sup>. Otros investigadores han determinado la eliminación de ooquistes tipo *Toxoplasma* en felinos naturalmente infectados en Brasil<sup>2</sup>, altos porcentajes de positividad en muestras de materia fecal de caninos y felinos en diversas ciudades de nuestro país<sup>8</sup> y contaminación de suelos de plazas públicas de ciudades como Santa María (Brasil)<sup>1</sup>, Buenos Aires<sup>7</sup>, Salta<sup>8</sup> y Corrientes<sup>5</sup>.

Este trabajo, realizado entre marzo de 1999 y febrero de 2002, tuvo como objetivo conocer el grado de infestación parasitaria en suelos de parques, paseos, areneros de toboganes y sectores donde juegan los niños, así como indagar la tasa de infestación parasitaria de perros y gatos de nuestra ciudad, los que al deambular por la vía pública constituyen una importante fuente de contaminación ambiental.

## MATERIAL Y MÉTODOS

En base a investigaciones anteriores fue determinado el marco muestral por el método de las proporciones, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error admisible del 10%, estableciéndose como necesarias un total de 2.130 muestras (780 de suelo, 900 de materia fecal de perros y 450 de gatos). Las muestras fecales fueron procesadas por tres técnicas de flotación: Willis (con solución sobresaturada NaCl), Sheater (con solución sobresaturada de azúcar) y Faust (con sulfato de cinc a una densidad de 1,18–1,20). Las muestras de suelo fueron procesadas con solución de sulfato de cinc al 40% (densidad 1,4). Las observaciones se efectuaron con microscopio óptico (100x y 400x). Cada muestra fue procesada dos veces antes de determinar su negatividad.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos se muestran en Tabla 1 (tasa global en perros y gatos), Tabla 2 (especies de parásitos halladas en perros y gatos) y Tabla 3 (contaminación de suelos). Surge un 18,97% de positividad para las muestras de suelos (Figura 1), 61,10% para

las muestras de materia fecal de perros y 46% para las muestras de materia fecal de gatos. Debe destacarse que en las muestras de suelo se apreciaron hifas y conidias de hongos, muchos geofílicos, aunque no se descarta que algunos podrían ser patógenos.

**Tabla 1.** Infestación parasitaria global en materia fecal de perros y gatos.

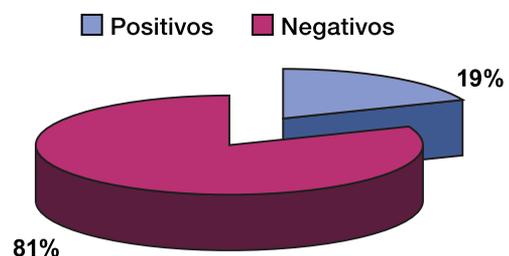
| especie | positivos | %     | negativos | %     | total |
|---------|-----------|-------|-----------|-------|-------|
| caninos | 550       | 61,10 | 350       | 38,90 | 900   |
| felinos | 207       | 46,00 | 243       | 54,00 | 450   |
| total   | 757       | 56,07 | 593       | 43,93 | 1350  |

**Tabla 2.** Parásitos hallados en materia fecal de perros y gatos.

| especies de parásitos                                   | caninos |       | felinos |       |
|---|---------|-------|---------|-------|
|   | n       | %     | n       | %     |
| <i>Ancylostoma sp.</i>                                  | 355     | 64,55 | 91      | 43,96 |
| <i>Toxocara sp.</i>                                     | 42      | 7,63  | 40      | 19,32 |
| <i>Trichuris sp.</i>                                    | 17      | 3,09  | –       | –     |
| coccidios   | 11      | 2     | 4       | 1,93  |
| tenias  | –       | –     | 1       | 0,48  |
| <i>Ancylostoma</i> + <i>Toxocara</i>                    | 78      | 14,19 | 45      | 21,74 |
| <i>Ancylostoma</i> + <i>Trichuris</i>                   | 12      | 2,18  | 5       | 2,42  |
| <i>Ancylostoma</i> +coccidios                           | 6       | 1,09  | 6       | 2,92  |
| <i>Toxocara</i> +coccidios                              | 14      | 2,54  | 1       | 0,48  |
| <i>Ancylostoma</i> + <i>Tenias</i>                      | –       | –     | 2       | 0,96  |
| <i>Ancylostoma</i> + <i>Dipilidium</i>                  | –       | –     | 1       | 0,48  |
| <i>Himenolepis sp.</i>                                  | –       | –     | 3       | 1,45  |
| <i>Ancylostoma</i> +ácaros                              | –       | –     | 4       | 1,94  |
| <i>Ancylostoma</i> + <i>Toxocara</i> + <i>Trichuris</i> | 15      | 2,73  | –       | –     |
| <i>Toxocara</i> + <i>Trichuris</i> +ácaros              | –       | –     | 2       | 0,96  |
| ooquistes tipo <i>Toxoplasma</i>                        | –       | –     | 2       | 0,96  |
| total   | 550     | 100   | 201     | 100   |

**Tabla 3.** Parásitos hallados en 148 muestras positivas de suelo.

| especie                              | n  | %     |
|--------------------------------------|----|-------|
| <i>Ancylostoma sp.</i>               | 58 | 39,19 |
| <i>Trichuris sp.</i>                 | 46 | 31,08 |
| <i>Isospora sp.</i>                  | 34 | 22,97 |
| <i>Ancylostoma</i> +tenias           | 4  | 2,70  |
| <i>Ancylostoma</i> + <i>Toxocara</i> | 6  | 4,05  |



**Figura 1.** Infestación parasitaria en suelos.

Se aprecian altas prevalencias parasitarias tanto en muestras caninas como felinas, en primer lugar debidas a *Ancylostoma sp.* y en segundo término a *Toxocara sp.*, tanto en infestaciones puras como (en menor grado) asociadas. En el 2,73% de los perros se pudo apreciar asociación entre *Ancylostoma*, *Toxocara* y *Trichuris*, mientras que en el 0,96% de los gatos se detectó asociación entre *Toxocara*, *Trichuris* y ácaros.

Estos hallazgos permiten inferir el elevado peligro existente para la infestación de larvas migrantes, tanto cutánea como visceral, constituyendo un preocupante riesgo para la salud pública, debido a la contaminación del medio y a la falta de información de la población que concurre a sitios infestados y toma contacto con los agentes mencionados. De los suelos analizados, la mayor prevalencia recayó en *Ancylostoma sp.*, con el agravante que se hallaron en lugares de esparcimiento de niños, que son quienes protagonizan los episodios más frecuentes de *larva migrans* cutánea.

Se concluye que las autoridades sanitarias deben adoptar medidas para el control de las mascotas domésticas o animales vagabundos que al deambular por la vía pública son responsables del alto grado de contaminación ambiental verificado.

## REFERENCIAS

1. **Borges Correa GL.** 1995. Contaminación del suelo por huevos y larvas de helmintos y ooquistes de protozoarios en plazas publicas de Santa Maria, RS–Brasil, y su importancia en salud pública. Tesis de Maestría. Univ.Santa Maria, RS–Brasil.
2. **Chaplin EL, Silva NR, Araujo FA.** 1995. Eliminación de ooquistes tipo toxoplasma por felinos naturalmente infectados. Archivos de la Facultad de Veterinaria UFR–GS.
3. **Mayer HF, Marder G, Peiretti HA.** 1979. Infección trasplacentaria a *Toxoplasma gondii* en ratas albinas. *Rev Med Vet* 60: 43–49.
4. **Mayer HF, Marder G.** 1986. Inocuidad para el feto a la reinfección a *Toxoplasma gondii* en ratas albinas gestantes e infertilidad. *Vet Arg* 3: 23–27.
5. **Miranda AO, Marder G, Hojberg A.** 1998. Los desechos de perros y gatos en la ciudad de Corrientes (Argentina), la contaminación ambiental y los riesgos para la salud humana. *Vet Arg* 15: 146–152.
6. **Serafini W, Marder G, Ulon SN.** 1990. Prevalencia de anticuerpos toxoplásmicos en personas y animales silvestres y domésticos. *Vet Arg* 7: 43–48.
7. **Sommerfelt I, Degregorio O, Alvarez A, Gallo G, Franco A.** 1995. Toxocariasis urbana: estudios sobre viabilidad. *Anales del Primer Congreso Argentino de Zoonosis*, Buenos Aires, p.40.
8. **Taranto NJ, Passamonte L, Marinconzi P.** 2000. Parasitosis zoonóticas transmitidas por perros en el chaco salteño. *Rev Med Vet* 60: 217–220.
9. **Ulon SN, Marder G.** 1990. Tasas de infección toxoplásmica en el hombre y su relación con los animales domésticos en la ciudad de Corrientes. *Vet Arg* 7: 518–522.