

# Contaminación de playas de la ciudad de Corrientes con parásitos caninos capaces de infectar al hombre.

Milano, Alicia M. F. - Oscherov, Elena B.

Cátedra de Parasitología - Biología - Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura - UNNE.  
Campus Universitario - Av. Libertad 5470 - (3400) Corrientes - Argentina.  
Teléfono/Fax: +54 (3783) 457950 interno 431 / 473930  
E-mail: milano@exa.unne.edu.ar

Alumnos que participaron en el trabajo de investigación: Rubio, Gonzalo; Mainardi, Roxana; Meza Torres, Esteban; Kirstein, Oscar; Espinosa, Mabel; Brataszczuk, Elena; Legal, Adriana; Acosta, Viviana y Vollmer, Verónica.

## ANTECEDENTES

Los alimentos, el agua y el suelo contaminados con heces son las principales vías de transmisión de parásitos al hombre. En el ecotopo urbano, la posibilidad de contaminación por excretas humanas está controlada, en mayor o menor grado, por la infraestructura de los servicios cloacales y de agua potable. Sin embargo, la ocasionada por materia fecal de perros está directamente relacionada con los hábitos culturales de la población.

Los estadios inmaduros de algunos parásitos de perros son eliminados en las heces, contaminando el suelo circundante. Para completar el ciclo, los huevos deben ser ingeridos y las larvas penetrar activamente a través de la piel. En el hombre, que se comporta como hospedador accidental, se desarrollan patologías tales como larva migrans cutánea (*Ancylostoma* spp.), larva migrans visceral (*Toxocara canis*) e infecciones intestinales (*Trichuris vulpis* y otros).

Éstas parasitosis, principalmente la toxocarosis, son un problema de salud pública a nivel mundial y los valores de prevalencia son variables. En Brasil se estimó entre 24,8 y 60,0% de prevalencia; en Estados Unidos entre 0,3 y 19,0%; en Inglaterra entre 13,0 y 66,0% y en Japón se reportó hasta un 92,0% (Alvares Santarém *et al.*, 1998). En Chile, Castillo *et al.* (2000) obtuvo para *Toxocara* sp. un 13,5% de infección en muestras de materia fecal de 96 paseos públicos. En Salta, Argentina, se constató el 77,4% de infección de materia fecal canina, observándose la presencia de *Ancylostoma* spp. (69,8%), *T. canis* (17,2%) y *T. vulpis* (7,6%), (Taranto *et al.*, 2000). Por otra parte, en La Plata, Provincia de Buenos Aires, se obtuvo una prevalencia de contaminación de suelo del 13,2% para *Toxocara* sp., en 22 paseos públicos (Fonrouge *et al.*, 2000).

Las investigaciones antes citadas se llevaron a cabo en parques, plazas y paseos públicos, donde los niños son el grupo más expuesto ya que desarrollan sus juegos en el suelo y es habitual el consumo de tierra. No obstante, en la ciudad de Corrientes, las playas constituyen un lugar de esparcimiento muy importante y son frecuentadas durante todo el año, por lo que deben ser incluídas como áreas de riesgo. Asimismo, el espectro de expuestos se amplía, pues tanto niños como adultos están en estrecho contacto con el suelo.

El antecedente con que se cuenta, en referencia a estudios de playas, es el reporte de Martínez (1979) que informa sobre la presencia de larvas infectantes de *Ancylostoma* spp. en cuatro playas de la ciudad de Corrientes, con valores de prevalencia que oscilan entre 11,1 y 38,0%.

## OBJETIVO

El objetivo de ésta investigación fue evaluar la prevalencia de aquellos parásitos caninos capaces de producir patologías humanas, en playas de la ciudad de Corrientes.

## MATERIALES Y METODOS

### Area de estudio

El área de estudio está representada por las playas del Río Paraná: Perichón, Molina Punta, Yacaré, Mitre, Islas Malvinas y Arazatí. Las cuales están ubicadas en la zona urbana de la ciudad. Algunas se encuentran en el casco céntrico y la Costanera y otras cercanas a populosos barrios.

### Actividades de campo.

Se tomaron y analizaron dos tipos de muestras: materia fecal canina y arena.

Colecta de muestras de materia fecal: En cada playa se realizó un censo de materia fecal canina. Se tomó una muestra de cada una de las deposiciones observadas, las que se conservaron individualmente en frascos rotulados, con formol al 5 %.

Colecta de muestras de arena: Se tomó una muestra de arena por cada 64 m<sup>2</sup>, con un sacabocado metálico de 15 cm de largo y 10 cm de diámetro. Cada muestra se colocó en bolsa de polietileno individual. Las muestras se conservaron en heladera y se procesaron dentro de las 72 horas posteriores.

Actividades de laboratorio: Las muestras de materia fecal se procesaron en forma individual mediante dos métodos: a) sedimentación por centrifugación y b) flotación de Willis (solución saturada de NaCl).

Cada muestra de arena se dividió en tres alícuotas de aproximadamente 50 g cada una, destinadas al procesamiento por tres métodos: a) de flotación de Willis, b) de sedimentación por centrifugación y c) de recuperación de larvas de Baermann. Cada muestra se observó, por duplicado, con microscopio óptico (10x) en el caso de los métodos a) y b) y con lupa estereoscópica y microscopio en el caso del método c).

Se consideró positiva aquella playa que presentó al menos una muestra contaminada.

## RESULTADOS

### Infección de Materia fecal.

Se analizaron 123 muestras de heces. La prevalencia general fue 59,3 % (73/123). En la tabla 1 se especifican los valores obtenidos para cada playa. En Arazatí se observó la mayor prevalencia y en Yacaré la menor.

Tabla 1. Prevalencia de infección de materia fecal canina, en playas de la ciudad de Corrientes.

Playa	Muestras		
	Analizadas	Infectadas	
	N	N	%
Perichón	20	14	70 %
Molina Punta	13	9	69,2 %
Yacaré	26	10	38,5 %
Mitre	25	13	52 %
Islas Malvinas	23	12	52,2 %
Arazatí	16	15	93,7 %
<b>Total</b>	<b>123</b>	<b>73</b>	<b>59,3 %</b>

La prevalencia por especies fue: *Ancylostoma* spp. 95,9 %, *Trichuris vulpis* 22 %, *Toxocara canis* 4,1 % y *Toxascaris leonina* 2,7 %. La presencia de *Ancylostoma* spp. con *T. vulpis* fue la más frecuente (15/73), *Ancylostoma* spp. con *T. canis* y *Ancylostoma* spp. con *T. leonina* se observó en dos muestras cada una. Una sola de las muestras presentó *A. spp.* con *T. canis* y *T. leonina*.

### Contaminación de arena.

Se analizaron 324 muestras de arena, de las cuales 106 (32,7%) estaban contaminadas. Todas las playas (100%) presentaron al menos una muestra positiva. En la playa Mitre se observó la prevalencia más elevada y la más baja en la playa Molina Punta. La tabla 2 muestra los valores de contaminación para cada playa. Las especies encontradas fueron *Ancylostoma* spp. y *Toxocara canis*. Esta última especie sólo estuvo presente en una muestra de la playa Arazatí.

Tabla 2. Prevalencia de contaminación por *Ancylostoma* sp y *Toxocara canis* en muestras de arena de playas de la ciudad de Corrientes.

Playa	Muestras		
	Analizadas	Contaminadas	
	N	N	%
Perichón (3.800 m <sup>2</sup> )	62	23	37,1 %
Molina Punta (2.080 m <sup>2</sup> )	36	7	19,4 %
Yacaré (5.412 m <sup>2</sup> )	84	23	27,4 %
Mitre (1.088 m <sup>2</sup> )	21	10	47,6 %
Islas Malvinas (3.146 m <sup>2</sup> )	50	12	24 %
Arazatí (4.600 m <sup>2</sup> )	71	31*	43,6 %
<b>Total (20.126 m<sup>2</sup>)</b>	<b>324</b>	<b>106</b>	<b>32,7 %</b>

\* Una muestra presentó huevos de *T. canis*.

## DISCUSION

La prevalencia de infección general y específica para *T. canis*, en materia fecal canina, obtenida en ésta investigación, es algo menor que la lograda por Taranto *et al.* (2000). No obstante, la prevalencia de infección para *Ancylostoma* spp. y *T. vulpis* supera en gran medida a la hallada por éste último autor. Asimismo, aunque en muy bajo porcentaje, se hace notar el hallazgo de *T. leonina* en las muestras analizadas.

Con respecto a la contaminación de arena de las playas investigadas, la prevalencia general es semejante al valor máximo reportado por Martínez *et al* en 1979. Sin embargo los valores observados en el presente trabajo para cada playa en particular son muy elevados en relación a los encontrados en 1979 (Martínez *et al.*).

## CONCLUSION

La prevalencia general, tanto de infección de materia fecal canina como de contaminación de arena es alta y las cuatro especies de parásitos presentes en las muestras analizadas son agentes etiológicos de distintas patologías en el hombre.

Por lo antes expuesto se debe advertir sobre el riesgo de transmisión de las zoonosis en cuestión. Por otra parte se expresa la necesidad de implementar acciones de educación sanitaria a fin de controlar el ingreso de canes a lugares públicos y evitar la contaminación del suelo o el agua con excretas caninas.

## BIBLIOGRAFIA

Alvares Santarém, V., Sartor, I. F., Matsubara Bergamo, F. M., 1998. Contaminacao, por ovos de *Toxocara* spp, de parques e pracas públicas de Botucatu, Sao Paulo, Brasil.

Castillo, D., Paredes, C., Zañartu, C, Castillo, G., Mercado Pedraza, R. Muñoz, V., Schenone, H., 2000. Contaminación ambiental por huevos de *Toxocara* sp. en algunas plazas y parques públicos de Santiago de Chile, 1999. Bol. Chil. Parasitol., 55 (3/4): 86-91, jul.

Fonrouge, R., Guardis, M. Del V., Radman, Nilda, E., Archelli, S. M., 2000. Contaminación de suelos con huevos de *Toxocara* sp. en plazas y parques públicos de la ciudad de La Plata, Buenos Aires, Argentina. Bol. Chil. Parasitol.; 55 (3/4): 83-5, jul.

Martinez, F. A., 1979. Determinación de larvas de *Ancylostoma* sp. en las playas de la ciudad de Corrientes. Ensayo de autoinfestación natural. Rev. Vet. Tomo 2, N° 2. Facultad de Ccias. Veter. UNNE.

Taranto, N. J., Passamonte, L., Marinconz, R., de Marzi, M. C., Cajal, S. P., Malchiodi, E. L., 2000. Parasitosis zoonóticas transmitidas por perros en el Chaco Salteño. Medicina (Buenos Aires), 60 (2): 270-2.