

# Aporte al conocimiento de los metazoos parásitos del gato doméstico en el Departamento de Montevideo, Uruguay.

Castro, O<sup>1</sup>, Valledor, S<sup>1</sup>, Crampet, A<sup>2</sup>,  
Casás, G<sup>1</sup>

Recibido: 05/01/2013  
Aprobado: 05/02/2013

## RESUMEN

Se suministran los resultados parasitológicos procedentes del examen de 22 necropsias de gatos domésticos del Departamento de Montevideo. Los animales fueron encontrados muertos en espacios públicos, o sus cadáveres o tractos gastrointestinales fueron remitidos por distintas clínicas veterinarias a los Departamentos de Parasitología o de Anatomía Patológica de la Facultad de Veterinaria. El 50% de los gatos presentaba parásitos en su tubo digestivo, siendo las especies de helmintos presentes las siguientes: el cestodo *Dipylidium caninum* (en siete gatos) y los nematodos *Trichuris* sp. (en seis gatos), *Toxocara cati* (en ocho), *Toxascaris leonina* (en uno) y *Ancylostoma* sp. (en tres gatos). Asimismo, de ocho de los 22 gatos se examinaron los pulmones, encontrándose el nematodo *Aelurostrongylus abstrusus* en dos de ellos. Once de los gatos fueron

## ABSTRACT

The parasitological results from 22 necropsies of domestic cats from Montevideo are provided. The animals were found dead in public spaces of the city, or their carcasses or gastrointestinal tracts were sent by various veterinary clinics to the Departments of Pathology and Parasitology, Faculty of Veterinary of Montevideo. Helminth parasites were present in the digestive tract of one a half of the cats, and included the following taxa: the cestode *Dipylidium caninum* (in seven cats) and the nematodes *Trichuris* sp. (in six cats), *Toxocara cati* (in eight), *Toxascaris leonina* (in one) and *Ancylostoma* sp. (in three cats). Furthermore, the lung nematode *Aelurostrongylus abstrusus* was found in two of eight cats whose lungs were available. Eleven cats were examined for ectoparasites, nine of which were infected with *Ctenocephalides*

<sup>1</sup>Departamento de Parasitología, Facultad de Veterinaria, UdelaR,  
Lasplaces 1550, Montevideo, Uruguay, oscarcastro@adinet.com.uy

<sup>2</sup>Departamento de Anatomía Patológica, Facultad de Veterinaria, UdelaR.

examinados en busca de ectoparásitos, hallándose nueve de ellos infectados con *Ctenocephalides felis*, uno con *Felicola subrostratus* y otro con un macho de *Rhipicephalus sanguineus*. Finalmente, un nematodo expulsado por vía oral por un felino, remitido de una clínica veterinaria, fue identificado como correspondiente al género *Physaloptera*, el cual deberá ser considerado en el futuro para el diagnóstico diferencial de gatos y perros presentando un cuadro crónico de vómitos. Éste es el primer registro publicado de *Toxascaris leonina* y *Physaloptera* sp. parasitando gatos domésticos en Uruguay.

### PALABRAS CLAVE:

Parásitos, gato doméstico, *Physaloptera* sp., *Toxascaris leonina*, Uruguay

## INTRODUCCIÓN

El gato es un animal de compañía cuya popularidad parece creciente en Uruguay. Por ese motivo, su presencia como motivo de consulta en las clínicas veterinarias va también en incremento. De sus parásitos, la atención se ha enfocado en el protozoo *Toxoplasma gondii*, por tratarse de una zoonosis mayor con severas consecuencias para la salud en nuestro país (Freyre & Falcón, 1990). No obstante, algunos parásitos metazoos también pueden ser importantes a este respecto, como los

*felis*, one with *Felicola subrostratus* and other with a *Rhipicephalus sanguineus* male. Finally, a nematode orally expelled by a feline, remited by a veterinary clinic, was identified as belonging to the genus *Physaloptera*, which must be considered in the future for the differential diagnosis of cats and dogs presenting chronic vomiting. This is the first published record of *Toxascaris leonina* and *Physaloptera* sp. parasitizing domestic cats in Uruguay.

### KEYWORDS:

Parasites, domestic cat, *Physaloptera* sp., *Toxascaris leonina*, Uruguay

géneros *Toxocara* y *Ancylostoma*, aunque quizás no tanto como sus contrapartidas en los caninos. Por otra parte, la propia salud del animal puede verse seriamente resentida por la parasitación con helmintos y artrópodos.

Los parásitos del gato han sido motivo de diversos estudios en Uruguay. Castro y col. (2008, 2009a) actualizaron la lista de helmintos parásitos del gato en nuestro país, la cual quedó conformada por 18 taxones: el trematodo *Alaria alata*; los cestodos *Spirometra* sp., *Dipylidium caninum*, *Taenia taeniaeformis* y *Echinococcus granulosus* (este último como quistes hidáticos); el acantocéfalo *Corynosoma* sp.; y los nematodos *Eucoleus aerophilus*, *Pearsonema*

*feliscati*, *Trichuris* sp., *Trichinella spiralis*, *Ancylostoma* sp., *Aelurostrongylus abstrusus*, *Lagochilascaris major*, *L. minor*, *Toxocara mystax* (= *T. cati*), *Anisakis* sp. (sólo como infección experimental), *Pterygodermatites* sp. y un Spiruroidea no identificado. Posteriormente, Castro y col. (2010), mediante análisis coprológicos, identificaron huevos de dos taxones de trematodos (*Stephanoprora* sp. y familia Heterophyidae) en perros y gatos asociados a ambientes costeros, en tanto que Rivero y col. (2011) diagnosticaron dos casos de meningomielitis parasitaria provocados por el nematodo *Gurltia paralyzans*, parásito habitante de los vasos subaracnoideos, en gatos de un área rural de Fray Bentos.

Hasta el momento, el único relevamiento de endoparásitos del gato en Montevideo corresponde a un estudio coprológico de 138 muestras de materia fecal realizado por Freyre y col. (1981-1983), quienes, además de ooquistes de varias especies de protozoarios, señalaron la presencia de huevos de los siguientes helmintos: *Dipylidium caninum* (n = 3), *Taenia taeniaeformis* (como *Taenia crassicollis*, n = 1), *Ancylostoma* sp. (n = 2), *Toxocara cati* (n = 27), *Trichuris* sp. (n = 9) y nematodos sin identificar (n = 2).

En cuanto a los ectoparásitos, se ha reportado la presencia del ácaro *Notoedres cati* (Carballo Pou, 1929), del piojo masticador *Felicola subrostratus*

(Freyre, 1984-1988; Esteves y col., 1992), de la garrapata *Rhipicephalus sanguineus* (Venzal, 2008) y de miasis ocasionada por *Cuterebra* sp. (Castro y col. 2009b). Por su parte, Esteves y col. (1960-1961) señalaron el diagnóstico en gatos de miasis y de “acariosis sin identificar”.

Con estos antecedentes en mente, el objetivo del presente trabajo es presentar los resultados parasitológicos de necropsias realizadas a gatos procedentes de Montevideo, así como de material enviado para su diagnóstico al Departamento de Parasitología de la Facultad de Veterinaria.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Las necropsias se realizaron en base a gatos hallados muertos en la vía pública o remitidos por clínicas veterinarias al Departamento de Parasitología o al Departamento de Anatomía Patológica de la Facultad de Veterinaria en el período 2002-2012. En algunos casos sólo se remitió el tracto gastrointestinal. Se procesaron así 22 gatos, dos de ellos de menos de seis meses de edad y 17 mayores de esa edad (no se determinó la edad de los tres restantes), nueve de sexo masculino, seis de sexo femenino y siete sin determinar. Dado el pequeño tamaño de las submuestras para cada sexo y categoría etaria, los resultados de la muestra total de 22 animales fueron tratados en su conjunto.

En el caso de disponer del cuerpo entero del animal se lo revisaba exteriormente en busca de ectoparásitos y luego se lo incidía a lo largo de la línea medio-ventral. El tracto gastrointestinal era ligado de forma de separar los distintos compartimentos y se retiraba del animal. Las demás vísceras abdominales se examinaban visualmente y, en caso de estar reconocibles (varios de los gatos murieron atropellados), se retiraban la vejiga urinaria y la vesícula biliar para su posterior análisis. Luego se procedía a abrir la cavidad torácica y se retiraban los pulmones y la tráquea.

El estómago, intestino delgado e intestino grueso se abrían por separado sobre bandejas parasitológicas, retirándose los helmintos que se podían observar a simple vista. A continuación, el contenido de cada órgano era recolectado en una copa de sedimentación, luego de frotar la mucosa contra el fondo de la bandeja para despegar posibles helmintos adheridos a la misma, y se lo sometía a una serie de decantaciones: una o dos (dependiendo de la abundancia del contenido) sedimentaciones de 20 minutos en una copa de un litro, una sedimentación de 12 minutos en una copa de 500 ml y una sedimentación de 5 minutos en una copa de 100 ml. Este protocolo era suficiente para obtener un sedimento y un sobrenadante límpido. El sedimento resultante era traspasado a cajas de Petri pequeñas (5,3 cm de diámetro) y se lo examinaba bajo lupa

binocular en su totalidad.

La vesícula biliar, la vejiga urinaria y la tráquea se colocaban en cajas de Petri de 9 cm de diámetro y se incidían bajo lupa binocular en busca de helmintos. Los pulmones se cortaban en trozos pequeños (aproximadamente de 1 cm de lado) que se disgregaban mediante un mortero; luego todo el contenido del mortero se colocaba en un colador común de 2 mm de abertura de malla ubicado sobre una copa de sedimentación llena de agua, donde se lo dejaba de tres a cuatro horas. Luego de retirarse el colador, el sedimento de la copa era examinado bajo lupa binocular del mismo modo que se explicó para el tracto gastrointestinal.

Los ectoparásitos se fijaron en alcohol 70°. Los helmintos se colocaban primero en agua o solución salina a fin de limpiarlos de detritos, y luego se fijaban en formol 4 % frío o caliente. Tras un mínimo de 24 horas se trasladaban a alcohol 70°. Su estudio se realizó en preparados temporales sin aclarar ni colorear, salvo algunos ejemplares de nematodos (aquellas hembras de ascáridos en las que la forma de las aletas cervicales no permitía una identificación precisa, así como un único ejemplar del orden Spirurida) en los que fue necesario su aclaramiento con lactofenol para facilitar su identificación. En el caso de los cestodos la cuantificación se realizó contando los escólices.

Las mediciones del *Spirurida* gen. sp. se realizaron mediante micrómetro ocular calibrado en un microscopio Olympus modelo CX21FS1. Los dibujos se llevaron a cabo en base a fotografías tomadas con una cámara digital Lumix, con detalles terminados a mano alzada.

## RESULTADOS

De los 22 felinos necropsiados o cuyo tracto gastrointestinal fue examinado, la mitad (11) presentó helmintos en su intestino, recuperándose un total de 333 individuos parasitarios distribuidos en los siguientes taxones: el céstodo *Dipylidium caninum* (217 ejemplares) y los nematodos *Trichuris* sp. (13 ejemplares), *Toxocara cati* (95), *Toxascaris leonina* (uno) y *Ancylostoma* sp. (siete ejemplares) (Cuadro 1).

Tres gatos albergaban una única especie de helminto intestinal, otros tres gatos albergaban dos especies, cuatro gatos tenían tres especies y un gato tenía cinco especies de helmintos intestinales.

De dos de los ocho pulmones examinados se pudieron recuperar trozos de nematodos o larvas asignables a *Aelurostrongylus abstrusus*.

Once gatos fueron examinados en búsqueda de ectoparásitos. De ellos, dos resultaron negativos, en tanto que nueve presentaron pulgas (*Ctenocephalides felis* en todos los casos). De estos nueve gatos, uno presentaba además al piojo masticador *Felicola subrostratus* (Trichodectidae) y otro tenía un macho del ixódido *Rhipicephalus sanguineus*.

En cuanto a helmintos individuales, enteros o

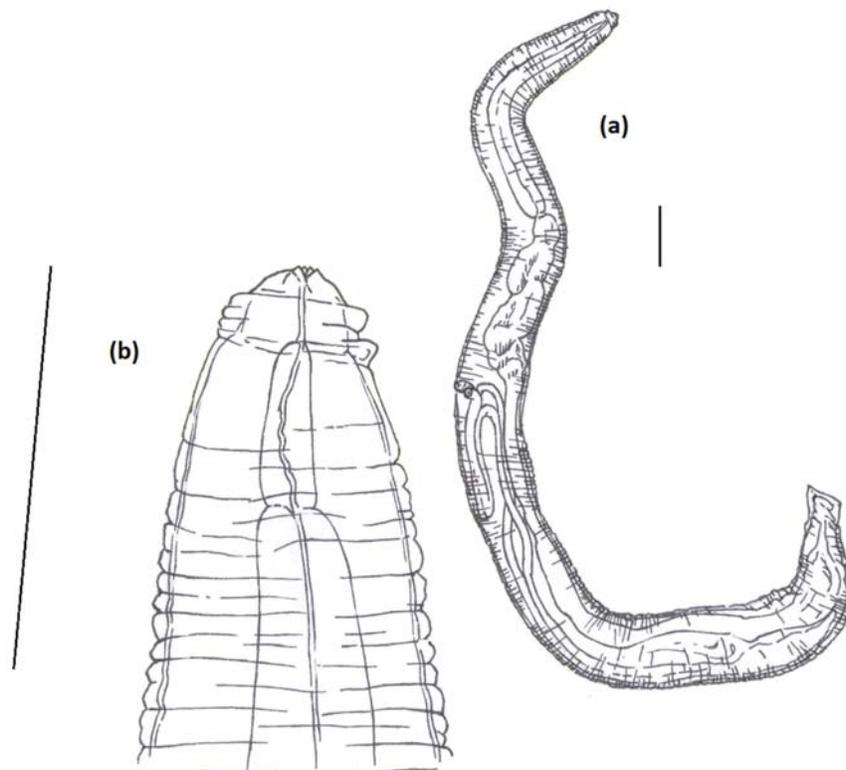
**Cuadro 1.** Valores de infección con helmintos intestinales en 22 gatos de Montevideo necropsiados durante el período 2002 – 2012.

Helmintos	N° de hospedadores infectados	N° de individuos helmínticos encontrados	Rango del n° de helmintos por hospedador infectado
<i>Dipylidium caninum</i>	7	217	1 – 78
<i>Toxocara cati</i>	8	95	1 – 43
<i>Toxascaris leonina</i>	1	1	1
<i>Trichuris</i> sp.	6	13	1 – 7
<i>Ancylostoma</i> sp.	3	7	1 – 5

sólo proglótides, procedentes de Montevideo y remitidos al Departamento de Parasitología para su identificación, cabe destacar que, además de parásitos ya mencionados más arriba, también se diagnosticaron los siguientes taxones: el cestodo *Taenia taeniaeformis* y los nematodos *Lagochilascaris* sp. (Ascaridae) y *Physaloptera* sp (Spirurida, Physalopteridae). En este último caso, se trató de un ejemplar hembra expulsado por vía oral y remitido desde una clínica veterinaria en julio de 2004.

Dado que no existen registros previos de *Physaloptera* parasitando a carnívoros domésticos en nuestro país,

es conveniente presentar una breve descripción del presente ejemplar (Fig. 1a). Longitud total: 20.5 mm; ancho a nivel de la vulva: 1.38 mm; longitud total del esófago: 4.95 mm; vulva a 8.15 mm del extremo anterior; tamaño de huevos *in utero*: 42 x 26  $\mu$ m. Boca rodeada por dos grandes labios con pequeños dientes (al parecer en número de cuatro en cada labio) en su zona media, enfrentándose a los dientes del labio contiguo (Fig. 1b). La cutícula del parásito presenta numerosos pliegues, más abundantes en la extremidad anterior, con el primer pliegue cubriendo parcialmente los labios. Esófago dividido en una porción anterior muscular y una porción posterior glandular mucho más larga. La



**Figura 1.** Ejemplar de *Physaloptera* sp. expulsado vía oral por un felino de Montevideo. 1a: espécimen entero; 1b: vista del extremo anterior. Las escalas corresponden a 1 mm.

cola de la hembra termina en forma roma, con la cutícula dispuesta flojamente continuándose más allá de la terminación del cuerpo.

## DISCUSIÓN

El helminto más prevalente en los gatos examinados fue *Toxocara cati*, lo cual tal vez sea significativo desde el punto de vista de la salud pública, ya que el género *Toxocara* puede constituirse en agente de importantes síndromes zoonóticos (*larva migrans visceral* y *larva migrans ocular*) (Durán y col., 1993). Aunque generalmente estos cuadros se han asociado con la especie de ascárido que parasita al canino (*T. canis*), más recientemente se ha sugerido que el papel de *T. cati* a este respecto podría estar subestimado (Fisher, 2003). No obstante, debido a los hábitos de defecación del gato, sería de esperar una menor contaminación ambiental con huevos eliminados por este hospedador (Fisher, 2003). Pero, en contraposición a lo anterior, en tanto que el cercado de los parques infantiles es eficaz para evitar el acceso de los canes, no lo es en la misma medida con respecto a los felinos, los cuales podrían tener acceso en horas nocturnas a los areneros para niños.

También *Dipylidium caninum* constituye una zoonosis, aunque de poca importancia patógena, asociada a la ingestión accidental por parte de niños

de pulgas albergando el cisticercoide del cestodo. Unos pocos casos de esta afección zoonótica han sido diagnosticados en nuestro país (Osimani, 1947). Las relativamente altas prevalencia e intensidad de infección con este cestodo se relacionan con la muy alta prevalencia de las pulgas que actúan como hospedadores intermediarios del mismo, presentes en nueve de 11 gatos examinados para ectoparásitos en este trabajo.

Con respecto al género *Ancylostoma*, los pocos ejemplares hallados (siete) tenían tres pares de dientes en el borde ventral de la cápsula bucal, lo que descarta, entre ellos, la presencia de *A. braziliense*. No obstante, aunque algunos de los especímenes mostraban los rasgos morfométricos propios de *A. tubaeforme*, otros presentaban algunas diferencias claras, por lo que optamos por mantener abierta la denominación específica (*Ancylostoma* sp.) a la espera de material más numeroso que permita profundizar en los estudios.

El nematodo pulmonar *Aelurostrongylus abstrusus* fue registrado por Bacigalupo y col. (1942), por primera vez para el Río de la Plata, en un gato de Montevideo muerto con sintomatología respiratoria. En los años siguientes, además de la descripción de algunos casos clínicos con esta parasitosis, sólo existe un registro de su prevalencia: cuatro de 138 gatos (8,6 %) sometidos a diagnóstico parasitológico en la Facultad de Veterinaria (Esteves y col., 1960-1961).

Llama la atención la prevalencia mucho mayor (dos de ocho pulmones examinados) observada en este trabajo, lo cual puede deberse a haber trabajado mayoritariamente con gatos callejeros o a un sesgo relativo al pequeño tamaño de la muestra.

*Toxascaris leonina* fue registrado por primera vez para Uruguay parasitando un cachorro de león del Zoológico de Villa Dolores (Rodríguez González y col., 1955). Treinta años después esta especie fue diagnosticada en un perro doméstico de Montevideo (de un total de 51 examinados por necropsia) (Holcman-Spector y col., 1985). No existen registros publicados de su presencia en gatos domésticos, ni siquiera por medio de análisis coprológicos, por lo que éste es el primer diagnóstico de *T. leonina* parasitando gatos en nuestro país. No obstante, al igual que la referencia recién mencionada en caninos, la prevalencia registrada en este trabajo es muy baja (un solo nematodo hembra encontrado en uno de 22 gatos examinados).

El diagnóstico del género *Physaloptera* parasitando un gato doméstico en Uruguay es un registro significativo, pues este helminto es conocido por producir vómitos crónicos en perros y gatos (Campbell & Graham, 1999). Se trata también del primer registro de este género parasitando animales domésticos en nuestro país. Aunque la descripción y las medidas de nuestro único ejemplar (una hembra) se ajustan sin problemas a las de la

especie *P. praeputialis*, la carencia de ejemplares machos nos inhibe de confirmar dicha identificación. *Physaloptera praeputialis* es un parásito bastante común del estómago del gato doméstico en distintos estados de Brasil (Costa y col., 1966; Labarthe y col., 2004; Neto & Gonçalves, 1959) y presenta un ciclo indirecto con insectos (principalmente coleópteros y ortópteros) como hospedadores intermediarios y anfibios, ofidios y ratones como hospedadores paraténicos (Campbell & Graham, 1999; Olsen, 1977). Aunque su prevalencia posiblemente sea escasa en Uruguay, este nematodo debe agregarse al diagnóstico diferencial en el caso de gatos y perros que presenten vómitos crónicos.

---

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos especialmente a los Dres. Claudio Borteiro, Helena Katz y María Teresa Armúa por el aporte de material para la realización del presente trabajo, al Dr. José M. Venzal por el aporte de bibliografía, a las funcionarias de la Biblioteca y Hemeroteca de la Facultad de Veterinaria por su inestimable ayuda permanente en la búsqueda de literatura científica y a dos revisores anónimos porque sus comentarios permitieron una mejora sustancial del manuscrito.

---

## BIBLIOGRAFÍA

1. Bacigalupo J, Carballo Pou M, Viera O & Matto, JJ. (1942). Bronco-neumonía por *Aelurostrongylus abstrusus* (Railliet, 1898) en el Río de la Plata. Boletín Dirección de Ganadería (MAP) 26:283-292.
2. Campbell KL, Graham JC. (1999). *Physaloptera* infection in dogs and cats. Comp Cont Ed Pract Vet 21:299-314.
3. Carballo Pou M. (1929). La sarna en el hombre y en los animales. Anales de la Escuela de Veterinaria Uruguay 1:279-285.
4. Castro O, Venzal JM, Félix ML, Crampet A, de Souza C. (2008). Helmintos del gato doméstico en Uruguay: actualización y nuevos registros. IX Jornadas de Zoología, Montevideo, Uruguay p 98.
5. Castro O, Venzal JM, Félix ML. (2009a). Two new records of helminth parasites of domestic cat from Uruguay: *Alaria alata* (Digenea, Diplostomidae) and *Lagochilascaris major* (Nematoda, Ascarididae). Vet Parasitol 160:344-347.
6. Castro O, Olivera N, Tomma C, Venzal JM. (2009b). Primer registro de miasis por *Cuterebra* sp. (Diptera, Oestriidae, Cuterebrinae) en gato doméstico en Uruguay. VI Jornadas Técnicas Facultad de Veterinaria, Montevideo, Uruguay, p 33.
7. Castro O, Letamendía M, Carnevia D, Perretta A. (2010). Relevamiento coproparasitario de carnívoros domésticos de pescadores artesanales de la costa uruguaya. 1<sup>er</sup> Congreso Uruguayo de Zoología, 5-10/12/2010, Montevideo, p 165.
8. Costa HMA, Costa JO, Freitas MG. (1966). Parasitos de *Felis domestica* em Belo Horizonte, Minas Gerais. Arq Esc Vet Univ Fed Minas Gerais, Belo Horizonte, 18:65-69.
9. Durán E, Bonifacino R, Zanetta E, Pierri D. (1993). Toxocariasis humana en el Uruguay. Parasitología al Día 17:30-34.
10. Esteves L, Levratto R, Sobrero T. (1960-1961). Estudio estadístico de la incidencia parasitaria en animales domésticos. An Fac Vet Uruguay 10:75-78.
11. Esteves L, Nogueira L, Rossi L. (1992). Hallazgo de *Felicola subrostratus* en gatos domésticos en Montevideo. Veterinaria (Montevideo) 28:20-21.
12. Fisher M. (2003). *Toxocara cati*: an underestimated zoonotic agent. Trends Parasitol 19:167-170.
13. Freyre A. (1984-1988). *Felicola subrostratus* en gatos domésticos. An Fac Vet Uruguay 21/25:65-70.
14. Freyre A, Falcón J. (1990). Perfil de la transmisión de la toxoplasmosis al hombre en algunos países de Latinoamérica. Veterinaria (Montevideo) 25:5-13.
15. Freyre A, Falcón J, Berdié J, Cruz JC, De Oliveira V, Sampaio I. (1981-1983). Estudio inicial del huésped definitivo de la toxoplasmosis en Montevideo. An Fac Vet Uruguay 18/20:77-88.
16. Holcman-Spector B, Olagüe G, Couto A. (1985). Helmintiasis del perro vagabundo (*Canis familiaris*) en la ciudad de Montevideo. Rev Urug Patol Clín 21:67-73.
17. Labarthe N, Serrão ML, Ferreira AMR, Almeida NKO, Guerrero J. (2004). A survey

- of gastrointestinal helminths in cats of the metropolitan region of Rio de Janeiro, Brazil. *Vet Parasitol* 123:133-139.
18. Netto MV, Gonçalves JF. (1959). Parasitas intestinais do *Felis catus domesticus*. Importancia na Saúde Pública. Primeiras observações. *Rev Esc Agron Vet URG* 2:37-43.
  19. Olsen OW. (1977). *Parasitología Animal*. Vol. II. Platelminfos, Acantocéfalos y Nematelmintos. Barcelona, Ed. Aedos 719 p.
  20. Osimani JJ. (1947). Parasitismo humano por *Dipylidium caninum*. *An Inst Hig Montevideo* 1: 129.
  21. Rivero R, Matto C, Adrien ML, Nan F, Bell T, Gardiner C. (2011). Parasite meningomyelitis in cats in Uruguay. *Rev Bras Parasitol Vet* 20:259-261.
  22. Rodríguez González M, Tramontano R, Urdaneta R. (1955). *Toxácara* (sic) *leonina*. Su comprobación en el Uruguay. *An Fac Vet Uruguay* 6:71-75.
  23. Venzal J M. (2008). Estudios sobre garrapatas y enfermedades transmitidas en Uruguay. Tesis Doctoral, Universidad de Zaragoza, España.