

Comunicaciones breves



Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias

<http://rccp.udea.edu.co>

RCCP

Primer caso de platinosomosis en Colombia: *Platynosomum illiciens* (Digenea: Dicrocoeliidae) en *Felis catus*, Turbo, Antioquia[✉]

First case of platinosomosis from Colombia: Platynosomum illiciens (Digenea: Dicrocoeliidae) in Felis Catus, Turbo, Antioquia

Primeiro caso da platinosomosis na Colombia: Platynosomum illiciens (Digenea: Dicrocoeliidae) em Felis Catus, Turbo, Antioquia

Carolina Lenis¹, Biol, J. Fernando Navarro², Biol, Imelda Velez^{1*}, Biol, PhD

¹ Programa de Estudio y Control de Enfermedades Tropicales-PECET. Torre 2, Laboratorio 730. SIU. Calle 62 N° 52-59. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

² Medio Ambiente y Sociedad-MASO. SIU. Calle 62 N° 52-59. Torre 1 Laboratorio 213. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

(Recibido: 20 noviembre, 2008; aceptado: 4 septiembre, 2009)

Resumen

La platinosomosis es una enfermedad hepática causada por digéneos del género *Platynosomum* Looss, 1907, que afecta aves y mamíferos de áreas tropicales y subtropicales. La alta incidencia de la enfermedad en gatos ha posibilitado contar con detallada información acerca del ciclo de vida del parásito, su patogenia, diagnóstico y tratamiento. En el 2002, en Turbo, Antioquia, se detectó un gato (*Felis catus*) con mala condición corporal, alopecia, extrema delgadez, vientre inflamado y notables síntomas de enfermedad hepática. Dada la gravedad de la enfermedad, al gato se le realizó la eutanasia y durante la necropsia se hallaron quistes en el hígado que contenían digéneos de la familia Dicrocoeliidae. Este artículo tiene como propósito establecer el estatus taxonómico específico del parásito y dar a conocer el caso mediante la descripción de los signos clínicos. El digéneo fue identificado como *Platynosomum illiciens* y sus signos clínicos son típicos de la enfermedad, su difícil diagnóstico sugiere realizar un examen coprológico acompañado de una ecografía. Se recomienda realizar un estudio de foco en Turbo Antioquia, considerando su amplia distribución en la región del Caribe y países vecinos. El presente estudio constituye el primer caso de platinosomosis en Colombia.

Palabras clave: Colombia, enfermedad hepática, platinosomosis, *Platynosomum illiciens*.

✉ Para citar este artículo: Lenis C, Navarro F, Vélez I. Primer caso de platinosomosis en Colombia: *Platynosomum illiciens* (Digenea: Dicrocoeliidae) en *Felis catus*, Turbo, Antioquia. Rev Colomb Cienc Pecu 2009; 22: 659-663

* Autor para correspondencia: Sede de investigación Universitaria-SIU. Universidad de Antioquia. Calle 62 N° 52-59, Torre 2, Laboratorio 730. Medellín, Colombia. Correo: caro_lenis16@yahoo.com

Summary

Platinosomosis is a liver disease caused by Digeneans of the genus Platynosomum Looss, 1907, that affects birds and mammals in tropical and subtropical areas. The high incidence of the disease in cats has allowed to obtain detailed information about the life cycle of the parasite, pathogenesis, diagnosis and treatment. In 2002, in Turbo, Antioquia, we detected a cat (Felis catus) with poor body condition, hair loss, extreme thinness, swollen belly and significant symptoms of liver disease. Given the severity of the disease, the cat was euthanized and the autopsy found digeneans from Dicrocoeliidae family in the liver cysts. This paper aims to establish the taxonomic specificity of the parasite and bring forward the case by describing the clinical symptoms. The digenea was identified as Platynosomum illiciens and the clinical signs are typical of this disease, its diagnosis suggests a coprological review with an ultrasound exam. We recommend making a focus study on Turbo Antioquia, considering its wide distribution in the Caribbean region and neighboring countries. This study is the first case of platinosomosis in Colombia.

Key words: Colombia, hepatic disease, platinosomosis, Platynosomum illiciens.

Resumo

Platinosomosis é uma doença hepática causada pelo gênero Digenea Platynosomum Looss de 1907, que afecta as aves e mamíferos em áreas tropicais e subtropicais. A alta incidência da doença em gatos levou a ter informações detalhadas sobre o ciclo de vida do parasita, patogenia, diagnóstico e tratamento. Em 2002, na Turbo, Antioquia, era um gato (Felis catus) com má condição corporal, perda de cabelo, magreza extrema, barriga inchada e significativos sintomas de doença hepática. Dada a gravidade da doença, os gatos foram submetidos à eutanásia e foram encontrados durante a autópsia no fígado cistos contendo Digenea Dicrocoeliidae da família. Este artigo tem por objectivo estabelecer o estatuto taxonómico do parasita específico e divulgar o evento, descrevendo os sintomas clínicos. O Digenea foi identificada como Platynosomum illiciens e os sinais clínicos são típicos da doença, seu diagnóstico coprológico sugere uma revisão com um ultra-som. Recomendamos que você faça um estudo incidir sobre Turbo Antioquia, considerando sua ampla distribuição na região do Caribe e de países vizinhos. Este estudo é o primeiro caso de platinosomosis na Colômbia.

Palavras chave: Colombia, doença hepática, platinosomosis, Platynosomum illiciens.

Introducción

La platinosomosis es una enfermedad común de aves y mamíferos de las regiones tropicales y subtropicales (Stunkard y Goss, 1950), causada por digéneos del género *Platynosomum* Looss, 1907.

Platynosomum illiciens (Braun, 1901) Kossack, 1910, es considerado el digéneo hepático más importante del gato doméstico en Latinoamérica y sus estudios han posibilitado contar con detallada información del ciclo de vida del parásito, su patogenia, diagnóstico y tratamiento (Arceo *et al.*, 1999; Salomão *et al.*, 2005; Vieira *et al.*, 2009). Los parásitos habitan en la vesícula biliar, conductos biliares e hígado y ocasionalmente se localizan en intestino delgado, conductos pancreáticos y pulmones (Hendrix, 1995; Castro *et*

al., 2008) causando infecciones graves con ictericia generalizada, vómito, diarrea mucoide, anorexia, pérdida de peso, depresión y muerte del hospedero (Lima *et al.*, 2008).

Además, la presencia de parásitos en la vesícula biliar puede favorecer infecciones bacterianas secundarias y contribuir al desarrollo de colangitis y accesos hepáticos e incrementar el riesgo de colangiocarcinoma y colangitis piogénica (Salomão *et al.*, 2005). Los signos clínicos de la enfermedad son inespecíficos, lo que dificulta una rápida identificación y control (Lima *et al.*, 2008).

En su ciclo de vida, *P. illiciens* utiliza dos hospederos intermediarios: el primero un caracol terrestre y el segundo puede ser una lagartija, un anuro o un isópodo (Crustacea) terrestre. Como hospederos definitivos *P. illiciens* se ha registrado

en aves, felinos, marsupiales, cánidos, mustélidos, primates, y en roedores como hospederos experimentales (Arceo et al., 1999; Lima et al., 2008; Vieira et al., 2008).

En el 2002 se detectó un gato (*Felis catus*) con notables síntomas de enfermedad hepática en Turbo, Antioquia. Al realizar la necropsia se hallaron digéneos en el hígado, que se identificaron inicialmente como *Dicrocoelium dendriticum* (Rudolphi, 1819) Dujardin, 1845 (Vélez y Navarro, 2003). Un nuevo análisis taxonómico de los ejemplares revela que realmente corresponde al género *Platynosomum*. El presente estudio tiene como objetivo dar a conocer el primer caso de platinosomosis en Colombia, mediante la descripción de los aspectos clínicos hallados en la necropsia del gato y la identificación específica del parásito.

Materiales y métodos

Los digéneos adultos fueron hallados en el hígado de un gato callejero que presentaba notables síntomas de una enfermedad desconocida. Los parásitos fueron fijados en alcohol a los 70%, coloreados con Carmín borácico, deshidratados en secuencias de alcoholes (70%, 80%, 90% y 100%), transparentados salicilato de metilo y montados en placas permanentes en Entellan para microscopía. La descripción se realizó con base en 10 individuos adultos, las medidas se expresan como mínimo y máximo y entre paréntesis el promedio y la desviación estándar. Las medidas del cuerpo y órganos se dan en mm y los huevos en μm . El parásito se ilustró bajo cámara lúcida. Los ejemplares están depositados en la Colección de Tremátodos de la Universidad de Antioquia (CTUA.116), Medellín, Colombia, registrada en el Instituto Alexander von Humboldt.

Resultados

Aspectos clínicos

El gato parasitado presentaba mala condición corporal; falta de pelo en algunas partes del cuerpo, extrema delgadez, vientre inflamado, pancitopenia (vísceras blancas) y notables síntomas

de enfermedad en el hígado. Se detectaron tres quistes en el hígado para un total de doce digéneos colectados.

Descripción

Platynosomum illiciens (Braun, 1901; Kossakc, 1910)

Hospedero: *Felis catus*

Habitat: Hígado

Localidad: Turbo, Antioquia, Colombia

Colector: José Fernando Navarro

Número de catálogo:

CTUA.116.778 - CTUA.116.787.

Descripción (Figura 1). Tegumento sin espinas. Cuerpo lanceolado con su parte más ancha a nivel de los testículos y delgado en los extremos; mide 5.020-6.627 (5.587 ± 0.486) de largo por 1.406-2.088 (1.792 ± 0.225) de ancho. Ventosa oral terminal mide 0.361-0.442 (0.417 ± 0.028) de largo por 0.341-0.422 (0.374 ± 0.030) de ancho. Faringe mediana mide 0.118-0.173 (0.147 ± 0.020) de largo por 0.078-0.118 (0.112 ± 0.014) de ancho; esófago corto. Ciegos intestinales delgados laterales, alcanzan el tercio posterior del cuerpo. Metraterma postbifurcal y preacetabular. Acetábulo en el segundo tercio anterior del cuerpo mide 0.422-0.542 (0.499 ± 0.038) de largo por 0.442-0.562 (0.505 ± 0.035) de ancho. Testículos ligeramente lobulados paralelos, el izquierdo mide 0.703-1.044 (0.861 ± 0.122) de largo por 0.402-0.643 (0.532 ± 0.07) de ancho y el testículo derecho mide 0.803-1.004 (0.861 ± 0.073) de largo por 0.402-0.643 (0.547 ± 0.079) de ancho. Ovario redondo a lobulado, posterior y en parte superpuesto al testículo izquierdo; mide 0.241 - 0.402 (0.321 ± 0.061) de largo por 0.301 - 0.462 (0.409 ± 0.048) de ancho. Vitelarios laterales, en pequeños folículos, inician a nivel del ovario y abarcan el segundo tercio del cuerpo, ventrales a los ciegos intestinales. Útero intracecal, en circunvoluciones ocupa la parte posterior del cuerpo. Huevos pequeños que miden 25.8 - 39.8 (34.8 ± 2.99) de largo por 19.9 - 25.8 (23.881 ± 2.116) de ancho. Poro excretor terminal.



Figura 1. Vista ventral de *Platynosomum illiciens* en *Felis catus*, Turbo, Antioquia, Colombia. Escala 1 mm.

Discusión

El estatus taxonómico de *P. illiciens* es ha sido dudoso; la gran cantidad de especies descritas para el género y su amplio rango de hospederos definitivos, ha dado lugar a confusiones taxonómicas entre *P. illiciens*, *P. fastosum* y *P. concinnum* (Simoes y Puntual, 1949; Soto et al., 1991, Thatcher, 1993; Almeida y Labarthe, 1999, Arceo et al., 1999).

Platynosomum concinnum se considera sinónimo de *P. fastosum* (Stunkard y Goss, 1950) y éste último a su vez de *P. illiciens* (Rodrigues, 1963; Travassos et al., 1969). Hoy en día algunos autores reconoce la validez de *P. illiciens* (Carvalho et al., 2007; Castro et al., 2008; Delorme, 2008; Vieira et al., 2008), mientras que otros reconocen la de *P. fastosum* (Soto et al., 1991; Lima et al., 2008; Vieira et al., 2009). *Platynosomum illiciens* se caracteriza por que los folículos vitelinos se distribuyen en la región media del cuerpo, los testículos son redondos a lobulados y paralelos. El ovario es redondo a lobulado y puede tener zonas coincidentes con el testículo izquierdo. El acetábulo es ligeramente mayor en relación con la ventosa oral (Rodrigues, 1963).

Una revisión de los ejemplares tipo es la mejor forma de confirmar las sinonimias entre *P. illiciens*, *P. concinnum* y *P. fastosum*. Sin embargo, el presente estudio reconoce a *P. illiciens* (sin. *P. concinnum* y *P. fastosum*) como el parásito hallado en Turbo, con base en los trabajos de Stunkard y Goss, (1950) Rodrigues (1963) y Travassos et al., (1969).

La platinosomosis es muy frecuente en Brasil (Salomão et al., 2005; Vieira, 2009) y Venezuela (Meléndez, 1978; Arceo et al., 1999), el presente estudio constituye el primer caso de la enfermedad y el primer registro de *P. illiciens* en Colombia. El establecimiento de focos del parásito en Antioquia debe ser evaluado, considerando su amplia distribución en la región del Caribe y países vecinos (Meléndez, 1978). La falta de registros podría ser consecuencia de la inespecificidad de los signos clínicos de la enfermedad (Lima et al., 2008); además la mayoría de las comunicaciones resultan de hallazgos accidentales en necropsias (Pérez-Vigueras, 1955; Soto et al., 1991), como ocurrió en el presente estudio.

Los signos clínicos descritos para el gato de Turbo, Antioquia, son característicos de la

enfermedad y similares a los reportados en la literatura. Es importante señalar que la gravedad de la enfermedad depende de la carga parasitaria. Arceo et al., (1999) y Salomão et al., (2005) sugieren que la forma eficaz y no invasiva de diagnosticar la platinosomosis es realizar un examen coprológico acompañado de una ecografía (o ultrasonografía).

Por último, uno de los factores de riesgo en la transmisión del parásito es el estilo de vida de los gatos (caseros, semi-caseros y callejeros). El hallazgo de *P. illiciens* en un gato callejero en Turbo, aunque accidental, podría apoyar el supuesto de que los gatos de vida libre se infectan

con más frecuencia que los gatos caseros, ya que la disponibilidad de alimento en los hogares restringe la búsqueda de presas (Salomão et al., 2005) que actúan como hospederos intermediarios del parásito.

Agradecimientos

Los autores expresan su agradecimiento a los estudiantes de la primera cohorte del Programa de Ecología de Zonas Costeras de la seccional Turbo, Universidad de Antioquia. A Luz Elena Velásquez MSc Coordinadora de la Línea Malacología Médica y Trematodos-PECET y José Ignacio Calle MV por sus valiosas sugerencias.

Referencias

- Almeida ECP, Labarthe NV. Liver Fluke Infection (*Platynosomum concinnum*), In: Brazilian cats, Prevalence and Pathology. Feline Practice 1999;27:19-21.
- Arceo A, Farid G, Alvarado MMS, Cruz A R. Platinosomiasis en animales: una revisión. Revista Científica 1999; 9 :56-70.
- Carvalho AR, Souza-Lima S, Daemon E, Tavares LER, Luque JL. Quantitative and morfometrical aspects in infrapopulations of *Platynosomum illiciens* (Trematoda: Dicrocoeliidae) in *Paroaria dominicana* (Passeriformes: Emberizidae) from the State of Bahia, Brazil. Rev Bras Parasitol Vet, 2007; 16:181-185.
- Castro LS DE, Albuquerque GR. Ocorrência de *Platynosomum illiciens* em felinos selvagens mantidos em cativeiro no estado da Bahia, Brasil. Rev Bras Parasitol Vet 2008; 17:239-241.
- Delorme AF. Alterações hepatobiliares em gatos domésticos (*Felis catus domesticus*) parasitados por *Platynosomum illiciens* (Braun, 1901) Kossak, 1910 observadas através dos exames radiográfico, ultra-sonográfico e de tomografía computadorizada. Tese ou Dissertacao Eletrônica 2008. En http://biblioteca.universia.net/html_bura/ficha/params/id/36769054.html
- Hendrix CM. Identifying and controlling helminths of the feline esophagus, stomach and liver. Veterinary Medicine 1995; 90:473-476.
- Lima GS, Dabus DMM, Trentin TC, Neves MF. *Platynosomum factosum*. Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária 2008; VI (11).
- Meléndez RD. El tremátode hepático (*Platynosomum factosum*) del gato en Venezuela. Veterinaria Tropical 1978; 03: 38-43.
- Pérez-Vigueras I. Contribución al conocimiento de la fauna helmintológica Cubana. Memorias de la Sociedad Cubana de Historia Natural, 1955; 22:21-71.
- Rodrigues HO. Contribuição ao estudo do gênero *Platynosomum* Looss, 1907 (Trematoda, Dicrocoeliidae). Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, 1963 61:507-515.
- Soto JA, Villalobos A, Arraga de Alvarado CM, Chirinos AR. Cirrosis biliar obstructiva en un gato por infección con *Platynosomum factosum*. Revista Científica, 1991; 1:16-19.
- Salomão M, Souza-Dantas LM, Mendes-de-Almeida F, Branco AS, Bastos OPM, Sterman F, Labarthe N. Ultrasonography in hepatobiliary evaluation of domestic cats (*Felis catus*, L. 1758) infected by *Platynosomum* Loss, 1907. The International Journal of Applied Research in Veterinary Medicine, 2005; 3:271-279.
- Simoes BFA, Puntual C. A new host for *Platynosomum factosum* Kossack, 1910 (Trematoda, Dicrocoeliidae). The Journal of Parasitology, 1949; 35:546-547.
- Stunkard HW, Goss LJ. *Eurytrema brumpti* Railliet, Henry and Joyeux, 1912 (Trematoda: Dicrocoeliidae), from the pancreas and liver of african anthropoid apes. The Journal of Parasitology, 1950; 36 Section 1:574-581.
- Thatcher VE. Trematódeos Neotropicals. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazonia, Presidencia de la República, Ministerio de Ciencia e Tecnología. Calderaro 1993. pp. 553.
- Travassos L, Freitas JFT, Kohn A. Trematódeos do Brasil. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz. 1969; 67:140-141.
- Vélez I, Navarro JF. Nuevo Registro de *Dicrocoelium dendriticum* (Rudolphi 1818) LOOS 1899 (Trematoda: Dicrocoeliidae) Urabá-Colombia. Memorias XXXVIII Congreso Nacional de Ciencias Biológicas. Rev Asoc Col Ciencias Biol 2003; 15(2).
- Vieira ALS, Ecco R, Lima WS, Guedes RMC. *Platynosomum factosum* infection in two cats in Belo Horizonte, Minas Gerais State Brazil. Brazilian Journal of Veterinary Pathology 2009; 2:45-48.
- Vieira FM, Luque JL, Muniz-Pereira LC. Checklist of helminth parasites in wild carnivore mammals from Brazil. Zootaxa 2008; 1721:1-23.