BOLETÍN
DE MALARIOLOGÍA
Y SALUD AMBIENTAL
Vol. LX, Nº 2, Agosto-Diciembre, 2010

Notas Científicas

Primer caso humano parasitado por Paramphistomidae (Trematoda: Digenea) en Venezuela

Ana Longa[1], Luis Traviezo-Valles[1] & Rosa Perdomo[1]

Se presenta el primer caso humano en Venezuela de infección por *Paramphistomidae* (Fischoeder, 1901) perteneciente a una familia primitiva de trematodos descrita en mamíferos, reptiles y peces; en mamíferos se ha señalado en el rumen y la redecilla de rumiantes, cerdos, equinos, caprinos y bovinos. El caso clínico corresponde a una paciente de diez años procedente del estado Portuguesa. Quien presentó, durante un año de evolución, dolor abdominal difuso, náuseas con vómitos que coinciden con la expulsión con las heces de estructuras parasitarias adultas. Fueron colectados huevos del interior de los parásitos adultos (poro genital), mientras que de las heces de la paciente se evidenciaron iguales estructuras ovígeras. Por medio de análisis morfológicos y morfométricos se definió el parásito como de la familia Paramphistomidae. La niña proviene de un grupo familiar numeroso con deficiente nutrición calórico-proteica que refería alimentarse de productos del río próximo a la vivienda, la cual se encuentra en un área rural dispersa, con malas condiciones socio-sanitarias y está circundada por cultivos de arroz, con amplias zonas que están anegadizas durante todo el año. El presente parásito no está descrito en Venezuela por lo que se realizarán estudios para identificar la especie y señalar los hospedadores que intervienen en su ciclo.

Palabras clave: Paramphistomidae, infección humana, Venezuela.

Los miembros de la familia Paramphistomidae (Fischoeder, 1901) son trematodos normalmente gruesos y de sección transversal con forma circular, describiéndose diversidad de especies en el rumen y la redecilla de los rumiantes como vacas, ovejas, cabras, búfalos, cerdos, equinos, peces, anfibios, reptiles y aves. De los cuatro géneros que conforman la tribu Paramphistomini (Yamagutti, 1958) sólo un género con una especie es reportado en Venezuela, *Cotylophoron cotytophoron* (Fischoeder, 1901) siendo ésta señalada en el país por primera vez específicamente en bovinos en el estado Aragua. Posteriormente en 1940 en los estados Miranda, Lara y Bolívar (Thatcher, 1992. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*. **87(Suppl.1):** 287-291; Alarcón *et al.*, 2009, *Rev Colomb Cienc Pecu.* **22:** 168-177; Volgelsang, 1935, *Rev. Med. y Cirugía*; Díaz-Ungría, 1970. *Parasitología de los animales domésticos en Venezuela*. CDCH, LUZ. Venezuela.; Soulsby, 1982. Parasitología y enfermedades parasitarias en los animales domésticos, 7a Ed. Interamericana S.A. México, D.F.)

[1] Decanato de Ciencias de la Salud. Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado" UCLA. Barquisimeto. Venezuela. Unidad de Investigación en Parasitología Médica, UNIPARME.

*Autor de correspondencia: analonga05@yahoo.com

Los dístomas son de aspecto grueso, conoide, de forma circular en sección transversal, constituido por un acetábulo que suele estar en posición ventral o terminal dependiendo de la especie. Poseen una ventosa ventral ó bucal fuertemente desarrollada, situada cerca del extremo posterior, con un poro genital que se abre ventralmente en la línea media cerca del tercio anterior (Quiroz, 2000. *Parasitología y enfermedades parasitarias de animales domésticos*. Ed. Limusa S.A. México D.F.). Su tegumento carece de espinas y en estado fresco son de color rosa, presentando una forma parecida a una larva. La mayor parte de los géneros miden entre 5 a 13 mm de largo por 2 a 5 mm de diámetro, sus huevos son largos, presentan opérculo, por lo general de color amarillo y miden hasta 114 a 176 µm de largo por 73-100 µm de ancho (Soulsby 1982. *Op. cit*; Thatcher 1992. *Op. cit*; Fernández & Kohn, 2001. *Braz. J. Biol.* **61:** 461-66).

En su ciclo de vida interviene siempre un huésped intermediario, describiéndose los géneros: *Planorbis* sp., *Bulinus* sp., *Pseudosuccinea* sp., *Fossaria* sp. y *Segnitilia* sp., siendo siempre un caracol acuático. De los huevos sale un miracidio nadador el cual penetra en el caracol y las fases que se desarrollan en el son las mismas que las del resto de los trematodos: esporoquistes, redia, cercaría y metacercaria. El huésped final adquiere la infección por ingestión de la matecarcaria, la cual se encuentra enquistada (Dunn, 1983. *Helmintología Veterinaria*. 2da. Ed. Manual Moderno S.A. México, DF; Thatcher, 1992. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz.* **87:** 287-91; Fernández y Kohn. 2001. *Op. Cit*).

CASO CLÍNICO

Se trata de paciente escolar femenina de diez años de edad, natural y procedente del municipio Ospino del estado Portuguesa (Venezuela), a cuya representante (madre) se le solicitó el consentimiento informado. A ambas, se les explicó que la evaluación médica y los exámenes a realizar serían gratuitos. Una vez, aceptada la participación, se examinó a la paciente en la consulta de la Sección de Parasitología Médica de la Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado" (Barquisimeto). La escolar presentaba, para entonces, una enfermedad actual de un año de evolución, caracterizada por dolor abdominal difuso, de carácter intermitente. Concomitantemente, nauseas con vómitos de contenido alimentario que coinciden con la expulsión de estructuras parasitarias con las heces (Fig.1).

La paciente pertenece a un grupo familiar integrado por ocho personas, donde la madre está soltera y desempleada. Habita en área campestre dispersa en casa de bloque tipo vivienda rural, circundada por numerosas hectáreas de cultivos de arroz, en zona anegadiza durante todo el año, cuyo acceso es por carretera de tierra y está conformada por tres habitaciones, con servicio de alumbrado, sin baño ni disposición de aguas residuales, por lo cual como el resto de la comunidad evacuan en el ambiente peridomiciliar. La nutrición de la paciente como de su grupo familiar es deficiente y refieren alimentarse de productos de la pesca del riachuelo más cercano (moluscos y pequeños peces).

Entre los antecedentes personales de la paciente, la madre refiere presentó asma bronquial de varios años de evolución, pérdida de conocimiento transitorio en tres oportunidades previas a la expulsión de las estructuras parasitarias (primer episodio a los 6 años, segundo no recuerda y el más reciente 3 meses previo a evaluación actual), hace aproximadamente un año pseudo-obstrucción intestinal por *Ascaris lumbricoides* acompañada de edemas en miembros inferiores, dolor abdominal mal localizado con nauseas frecuentes, por lo cual requirió tratamiento intrahospitalario.

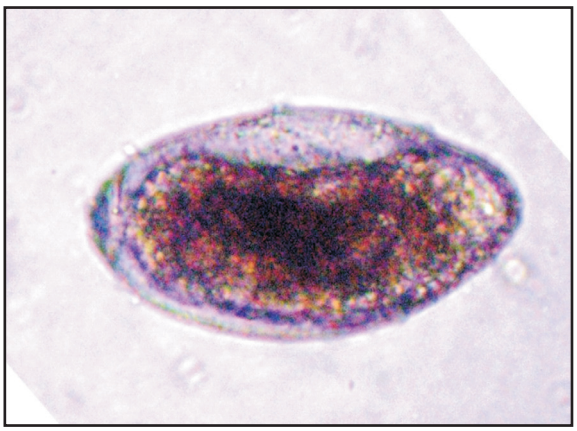
Fig. 1. Adultos de Paramphistomidae, colectados de muestra de heces de una niña.

Al examen funcional se registraron mareos y cefaleas frecuentes, nauseas y vómitos con enfermedad actual, hipertermia no cuantificada de un mes de evolución que cede con antipiréticos no precisados y auto medicados.

Al examen físico, paciente afebril, piel húmeda con palidez cutáneo mucosa, hidratada, mucosa oral húmeda sin lesiones aparentes. Fosas nasales permeables con tabique central, conducto auditivo externo permeable, tímpano indemne. Cuello móvil no doloroso sin adenomegalias. Tórax simétrico normó expansible, murmullo vesicular audible sin agregados. Ruidos cardiacos rítmicos sin soplos, tensión arterial: 120/80 mm Hg, frecuencia cardíaca 80 lpm. Abdomen: ruidos hidroaéreos presentes, blando depresible doloroso en región de epigastrio, con discreta hepatomegalia. Extremidades simétricas eutróficas, normotónicas, normorefléxicas, sin edemas, reflejos osteo-tendinosos presentes.

Exámenes paraclínicos: coproparasitológico seriado durante siete días continuos. Tamizado de heces en busca de parásitos adultos. Técnicas de solución salina isotónica, lugol, Kato y Ritchie, detectándose huevos en 6 de las 7 muestras recolectadas (Fig.2). En el estudio sanguíneo se reportaron hemoglobina 12,8 g/dL, hematocrito 40,9%, plaquetas 492.000/ mm^3, leucocitos 6.000 k/uL, hemograma: 21% de segmentados, 71% linfocitos, 8% eosinófilos; VSG 10 mm/h, glicemia 71,9 mg/dL, creatinina 0,5 mg/dL, AST 17,3 U/L, ALT 15,9 U/L, bilirrubina total 0,8 mg/dL, bilirrubina directa 0,4 mg/dL, bilirrubina indirecta 0,4 mg/dL. Eco abdominal: hepatomegalia grado I; Tomografía axial computarizada craneal, sin contraste: sin evidencias de lesiones ocupantes de espacio, ni signos de hipertensión endocraneal.

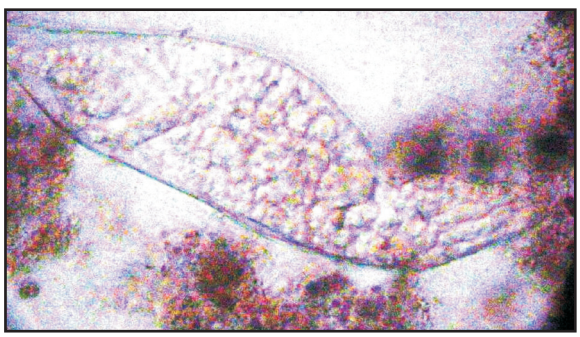
Fig. 2. Huevo de Paramphistomidae, procedente de muestra de heces humana. Solución salina isotónica. Objetivo 40X.



Adicionalmente, a partir del poro genital de parásitos adultos encontrados en heces eliminadas previamente por la paciente, fueron recolectados huevos de 120-150 µm de largo por 60-80 µm de ancho, los cuales resultaron muy similares a descritos en las muestras de heces seriadas (Fig. 3) resultando compatibles con huevos de la familia *Paramphistomidae*. Estos huevos fueron incubados durante 20 a 30 días y, los mismos, eclosionaron permitiendo que salieran estructuras similares a miracidios (Fig. 4).

Fig. 3. Huevo de Paramphistomidae, se indica el opérculo. Coloración de solución de lugol, objetivo de 40X.

Fig. 4. Miracidio de Paramphistomidae obtenido posterior a la Incubación por 20 días de huevos dejados en solución salina. Objetivo 40X.



La paciente fue tratada con Praziquantel a dosis de 10 mg /kg/ día (dosis pediátrica). Una primera dosis, el día de la indicación, y una segunda, a los 15 días. Una semana posterior a recibir el tratamiento, se evidencia la cura sintomática acompañada de reportes de análisis seriados de heces (7 días) y del respectivo tamizado, donde no se encontraron huevos ni estructuras parasitarias adultas.

La enfermedad se denomina paramfistomosis y afecta con mayor frecuencia a los bovinos, es de distribución mundial, con áreas endémicas en todos los continentes. Es una entidad muy frecuente en el campo de la Medicina Veterinaria debido a su presencia en gran diversidad de hospedadores definitivos e intermediarios y su amplia distribución en el área Centroccidental de Venezuela. Se ha estimado la incidencia promedio anual en 7,6%, siendo *Cotylophorom* spp., la única especie descrita en Venezuela en rumiantes (hasta los actuales momentos), su prevalencia promedio anual es del 42% en becerros, mautes y vacas de asentamientos campesinos del estado Portuguesa en Venezuela (Forlano *et al.*, 2001, *Gaceta Ciencias Veterinarias*. **7:** 15-23).

Los miembros de esta familia de parásitos producen en los bovinos un cuadro inespecífico de síntomas, tales como, pérdida de peso progresivo, edema localizado en etapas iníciales de la enfermedad y generalizado a medida que evoluciona el cuadro, alternados con períodos de diarrea fétida. En casos crónicos, se ha descrito afección del pericardio, pleura, mesenterio y peritoneo cuando las formas inmaduras comienzan a migrar. Adicionalmente, pueden presentarse cuadros de edema mediastinal con afección de espacio submaxilar. Los trastornos clínicos producidos por los trematodos adultos fijados a la mucosa del rumen, son menores que los originados por las fases juveniles emigrantes, las cuales provocan todo el cuadro sintomático.

La mortalidad en grupo de animales infectados masivamente, pueden llegar al 90%, la mayor parte de los brotes ocurre al final del verano, otoño y principio del período de lluvia, época en que los pastos se encuentran muy contaminados por cercarías enquistadas. *Cotylophorom* spp., puede afectar a rumiantes de cualquier edad. En particular, se encuentran especialmente expuestos los bovinos jóvenes de un año de edad.

En Venezuela no se han descrito cuadros clínicos, en humanos, por miembros de la familia *Paramphistomidae*. Sin embargo, los estudios morfológicos y morfométricos realizados a los parásitos encontrados en este caso clínico, indicaron estar en presencia de una especie de esta familia. A su vez, los síntomas encontrados en la paciente, como lo fueron los edemas localizados en miembros inferiores y la hepatomegalia, se asociaron con posibles migraciones realizadas por estos parásitos, en etapas juveniles. Por otra parte que el caso, se desarrollara en una zona agrícola y pecuaria anegadiza durante todo el año, que propicia la permanencia de caracoles de diversas especies en el peridomicilio de la paciente, lleva a presumir que la presencia de los gastrópodos observados de la especie *Marisa* spp., podrían ser señalados como posibles hospedadores intermediarios del parasito encontrado (Barbosa, 1995, *Tópicos Em Malacología Médica*, Ed. Fio Cruz, Rio de Janeiro, Brasil).

Basándose en lo anteriormente expuesto, se concluyó estar ante la presencia de un parásito no descrito hasta el presente en Venezuela, por lo que se realizarán estudios que permitan identificar con precisión la especie encontrada. Adicionalmente, se llevará a cabo una investigación de tipo epidemiológico que permita conocer y definir los huéspedes intermediarios y definitivos que intervienen en la transmisión de dicho parásito.

Consideraciones Éticas

El manejo y tratamiento de este caso fue avalado por la Subcomisión de Bioética del Departamento de Medicina Preventiva y Social del Decanato de Ciencias de la Salud, UCLA, Barquisimeto.

AGRADECIMIENTO

Al Dr. José Vicente Scorza (ULA), Dr. Alfredo Coronado y Dr. Franklin Mujica (UCLA) por su colaboración.

First human case parasitized by Paramphistomidae (Trematoda: Digenea) in Venezuela

SUMMARY

It is reported the first human case of Paramphistomatidae infection (Fischoeder, 1901)

in Venezuela, belonging to a primitive family of trematodes which are described in mammals, reptiles and fish, in mammals have been identified in the rumen and reticulum of ruminants, pigs, horses, goats and cattle. The clinical case belongs to a ten-year-old girl from Portuguesa State, who had a year of evolution: Diffuse abdominal pain, nausea with vomiting that match the stool expulsion of adult parasitic structures. Eggs were collected inside the genital pore of adult parasites while the patient's stool showed the same ovigerous structures. The parasite is defined as Paramphistomatidae family by means of its morphological and morphometric analysis. The girl comes from a large family group with protein-calorie deficient nutrition who eats products coming from the river near her home, which is located in a dispersed rural area with poor socio-sanitary conditions and is surrounded by rice fields, with large areas that are subject to flooding during the year. This parasite is not described in Venezuela so studies will be undertaken to identify it accurately and to identify the hosts involved in the cycle.

Key words: Paramphistomidae, human infection, Venezuela.

Recibido el 30/06/2010
Aceptado el 11/10/2010