

EVIDENCIA HISTOLOGICA DE PARASITOS DEL GENERO TAMERLANIA EN PALOMAS MENSAJERAS COLOMBIANAS*

José Darío Mogollón G., Fernando Lozano A.; Francisco Bustos M.; Héctor E. González Ch.**

RESUMEN

De palomas mensajeras que fueron traídas al Laboratorio de Investigaciones Médicas Veterinarias (LIMV) del ICA, se obtuvieron a la necropsia fragmentos de pulmón, hígado y riñón, los cuales fueron fijados en formalina neutra tamponada al 10%, procesados y coloreados con Hematoxilina Eosina, mediante la técnica estandarizada en el laboratorio.

Los cortes histológicos así preparados fueron estudiados encontrándose en las secciones de riñón un parásito que corresponde a las características de un trematódo. Las lesiones histopatológicas causadas por esta fasciola en el tejido renal corresponden a una nefritis intersticial crónica, afirmación esta que no está de acuerdo con otros autores que consideran que este parásito no produce efectos nocivos en el tejido renal.

Según las características morfológicas y la localización del parásito en el huésped se puede afirmar que pertenece al género *Tamerlania* siendo esta la primera vez que se presenta evidencias de su existencia en el país.

* Contribución del Programa Patología-Toxicología y del Servicio Nacional de Diagnóstico del Instituto Colombiano Agropecuario ICA.

** Respectivamente: Médico Veterinario M.S. Programa Patología-Toxico-

logía; Médico Veterinario Ph.D. Servicio Nal. de Diagnóstico; Médico Veterinario M.S. Programa Patología-Toxicología, Laboratorio de Investigaciones Médicas Veterinarias A.A. 29743 Bogotá.

INTRODUCCION

El parásito conocido como *Tamerlania bragai* (*Tanaisia bragai*) fue descrito por primera vez en Brasil por Santos (6) en 1934 en los riñones y conductos excretores de palomas domésticas y pollos de Río de Janeiro. Posteriormente fue reportado en 1936 por Reis y Nobrega (7) en palomas de Sao Paulo, en Filipinas por Tubangui y Masilungen (10) y en Puerto Rico por Maldonado y Hoffman (4).

Tamerlania bragai, es un tremátodo que afecta los riñones y ureteres de las palomas y gallinas [(2, 6, 8)]. El cuerpo es aplanado dorsoventralmente y mide 3 mm. de longitud; en secciones transversales, el cuerpo es oval. La pared corporal del parásito consiste en cordones de músculo de disposición longitudinal, circular y oblicua poco desarrollados. La cutícula está revestida de espinas. El parénquima está poco organizado y en especímenes maduros, la mayoría del cuerpo está ocupado por las porciones gravídicas del útero (5, 9). La boca es subterminal y posee una ventosa oral bien desarrollada que se comunica directamente con una faringe corta. Los ciegos se extienden hasta la parte posterior del cuerpo donde se unen. Las glándulas vitelinas constan de folículos bien desarrollados, los cuales forman columnas continuas entre la pared corporal y los ciegos (2). Los huevos son elipsoidales, operculados, de cutícula gruesa y lisa y de color pardo, miden en promedio 31 micras de largo por 13 micras de ancho.

Maldonado (5) afirma que el huésped intermediario es el caracol terrestre; *Subulina octona*. Las aves se infectan al ingerir caracoles infectados que contienen

metacercarias enquistadas. Despues de la excistación en el duodeno, las metacercarias se dirigen hacia la cloaca, luego pasan a los ureteres y finalmente a los riñones. El parásito conocido comúnmente como *Fasciola* llega a ser sexualmente maduro al final de la segunda semana después de la infección. En la orina y en materias fecales se encuentran huevos 23 días después de la infección. El ciclo larvario dura aproximadamente un mes. (2, 6).

Santos (6) considera que la presencia de la fasciola en el riñón, causa distención de los túbulos colectores y engrosamiento de su pared y la luz de dichos túbulos se llena de detritus amorfos y cristalinos. La médula renal, puede mostrar extensa infiltración celular pero rara vez se afecta la corteza (2, 7).

El propósito del presente trabajo fue el describir por primera vez en el país las evidencias histológicas de parásitos del género *Tamerlania* en palomas mensajeras colombianas y establecer la importancia que representa para la salud de esta especie.

MATERIALES Y METODOS

Dos palomas mensajeras *Columbae tabellaria* de un año de edad, fueron traídas al Laboratorio de Investigaciones Médicas Veterinarias (LIMV) en Bogotá, para ser sometidas a examen; la historia clínica mencionaba que las aves presentaron enflaquecimiento progresivo y diarrea como únicos síntomas de enfermedad. Los animales se sangraron por punción alar con el fin de practicar estudios hematológicos y luego se sacrificaron por embolia gaseosa, procediéndose a realizar necropsia detallada. Muestras de los siguientes

tejidos: pulmón, hígado y riñón se fijaron en formalina neutra tamponada al 10%, se incluyeron en parafina y se hicieron cortes de 4 micras de espesor. Posteriormente se colorearon con hematoxilina Eosina, según la técnica estandarizada en el laboratorio (3). Además, se enviaron muestras de pulmón, traquea e hígado a las secciones de Bacteriología y Virología, para investigar la presencia de agentes bacterianos, virales y psitacoides.

RESULTADOS

La necropsia mostró que los animales presentaron mal estado de carnes, abundantes ectoparásitos que fueron clasificados como Menopon gallinae y Megnimia.

columbae. Los órganos de la cavidad abdominal y torácica, tenían en su superficie una película de exudado de aspecto mucopurulento, material con las mismas características fue hallado en los sacos aéreos.

Los riñones, estaban aumentados de tamaño y de un color pálido, los ureteres se encontraron distendidos por un material blando-grisáceo que correspondió a uratos. En la luz del intestino se encontraron múltiples parásitos nemátodos que fueron clasificados como *Ascaridia columbae*.

Los exámenes hematológicos mostraron los resultados que se exponen en la tabla 1.

TABLA 1. ESTUDIO HEMATOLOGICO EN DOS PALOMAS INFESTADAS DE

TAMERLANIA sp

| | Paloma No. 1 | Paloma No. 2 |
|-------------|--------------|--------------|
| Hematocrito | 51 | 48 |
| Hemoglobina | 13.05 | 13.0 |
| Heterófilos | 72 | 69 |
| Basófilos | 6 | 1 |
| Linfocitos | 19 | 24 |
| Monocitos | 3 | 6 |

Los exámenes microbiológicos fueron negativos para agentes psitacoides y mico-plasmas. Los exámenes bacteriológicos permitieron el aislamiento de *Escherichia coli*.

El examen histopatológico de la corteza renal reveló la presencia de extensos

focos de infiltración mononuclear, constituido por linfocitos y células plasmáticas. Numerosos túbulos contorneados, mostraron en su luz, material de aspecto proteínae homogéneo. Fue evidente además el aumento del tejido conectivo intersticial.

En la porción medular del riñón se observaron áreas de mineralización rodeadas por detritus celulares, cristales de uratos en forma de agujas y tejido conectivo fi-

broso infiltrado por linfocitos y heterófilos (Figura 1). Los túbulos colectores estaban dilatados y algunos tenían en el lumen acúmulos de heterófilos.

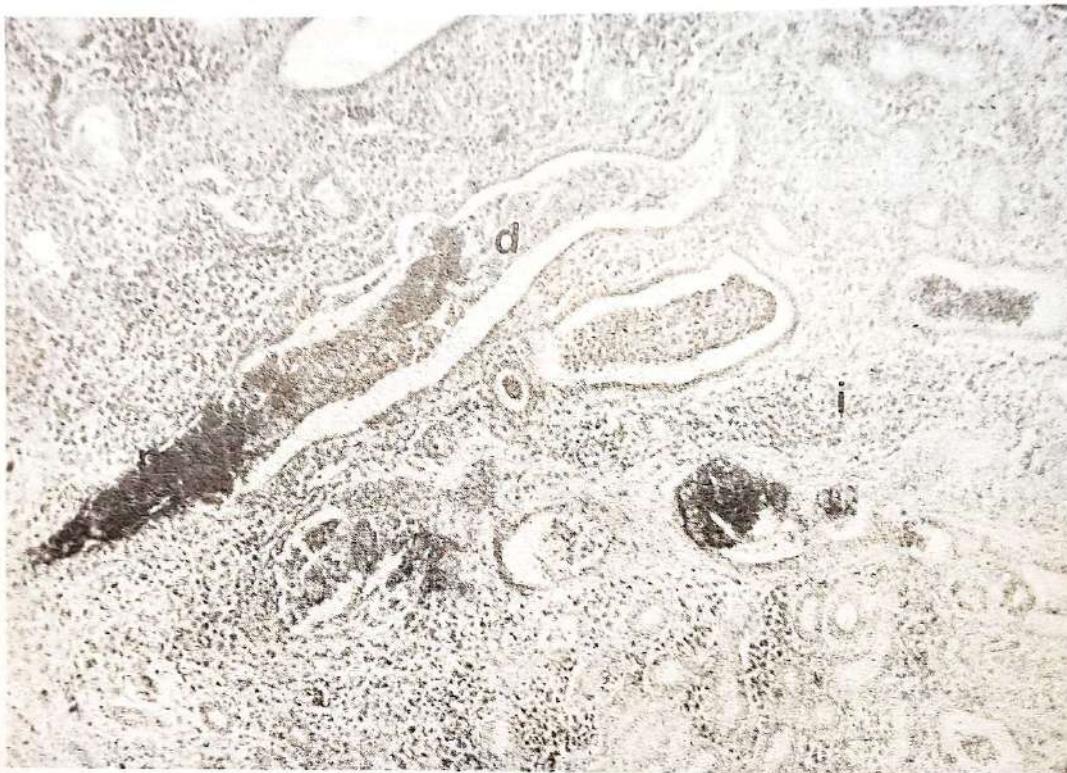


FIGURA 1. Riñón de paloma mensajera de un año de edad. Obsérvese las áreas de mineralización en las paredes de los túbulos colectores (m); nótese la infiltración mononuclear peritubular (i) y la presencia de heterófilos y detritus celulares en la luz de los túbulos (d). Hematoxilina – Eosina 160 x.

En los túbulos excretores se encontraron segmentos longitudinales y transversales de un parásito caracterizado por ser aplanado dorsoventralmente, no poseer celoma y tener sus órganos incluidos dentro de un parénquima esponjoso.

La superficie corporal estaba revestida por una cutícula provista de espinas. Poseía además glándulas vitelinas de aspecto

basófilo y de localización subcuticular. En su extremidad anterior se halló una ventosa oral bien desarrollada constituida por musculatura radiada seguida de una faringe corta (Figura 2). El útero se encontró distendido por abundantes huevos, de forma ovoide, operculados, revestidos por una cutícula de color pardo amarillento (Figura 3). La lámina propia de los túbulos excretores se halló infiltrada por heterófilos y linfocitos.

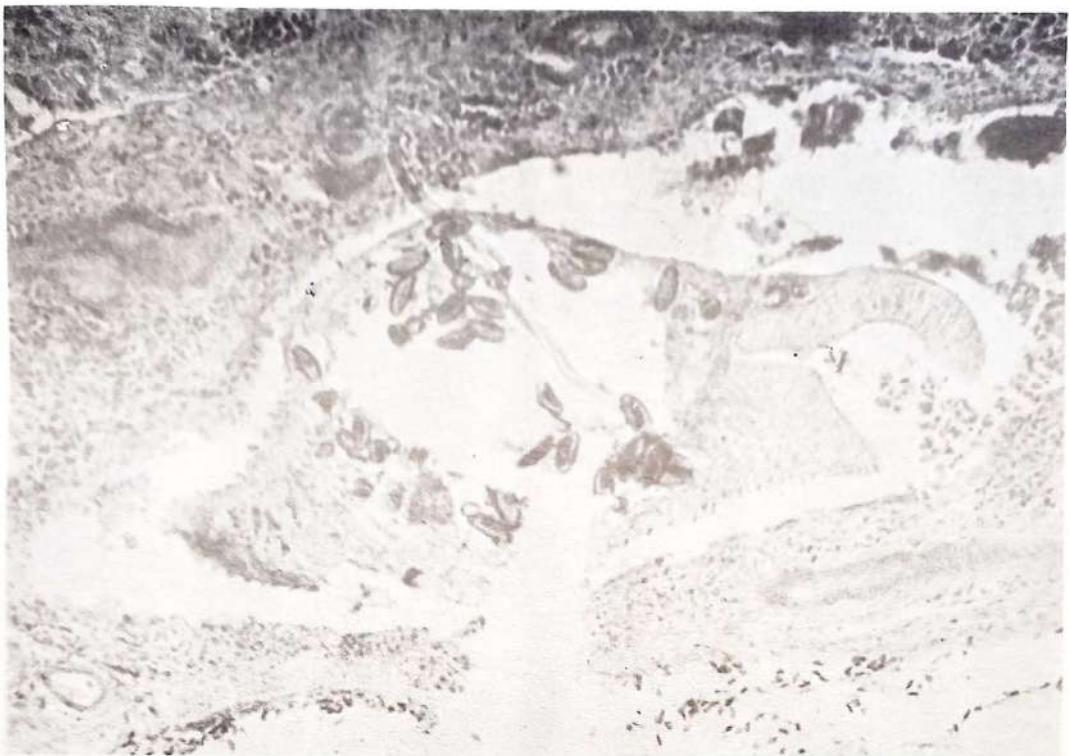


FIGURA 2. Riñón de paloma mensajera de un año de edad. Sección longitudinal *Tamerlania Sp*. Nótese la ventosa oral (v) de constitución muscular seguida de una corta faringe. Hematoxilina - Eosina; 450 x.

DISCUSION

Al estudiar la estructura histológica del parásito hallado en los riñones de estas palomas, se observó que coincide ampliamente con los parámetros definidos para la identificación de parásitos metazoarios en cortes histológicos. Corresponde a la rama de los platelmintos, clase tremátoda por ser aplanado dorsoventralmente, no poseer cavidad corporal y tener un tubo digestivo bien definido (1).

El cuerpo del parásito está recubierto por una cutícula con espinas asociadas a una capa de fibras musculares poco desarrolladas. El espacio libre que dejan los sistemas orgánicos situados en su interior,

está ocupado por el tejido parenquimatoso. Posee además una ventosa oral de musculatura radiada seguida de una faringe también muscular. El útero grávido ocupa la mayor parte del cuerpo y contiene numerosos huevos cuya morfología es similar a la descrita por Maldonado (5) y Stunkard (9).

De acuerdo con los rasgos observados en las secciones histológicas y la localización dentro del huésped final, se puede afirmar que corresponde a una fasciola del género *Tamerlania* (2, 5, 6, 9).

Las lesiones ocasionadas por el parásito en el tejido renal, corresponden a una nefritis intersticial crónica, que lógica-

mente va a interferir con la función renal. Sin embargo, este concepto no está de acuerdo con Maldonado y Hoffman. (4), quienes consideran que estos tremátodos

no causan efectos nocivos y que su efecto es principalmente mecánico, porque producen dilatación de la pelvis y de los túbulos colectores.

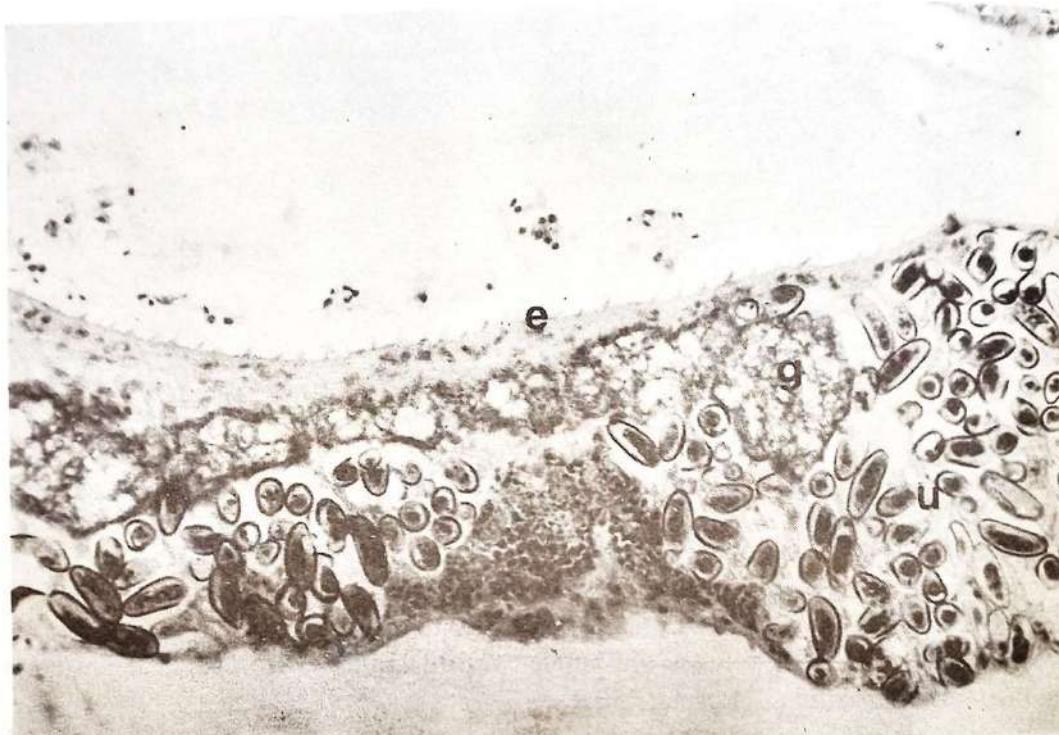


FIGURA 3. Riñón de paloma mensajera de un año de edad. Sección longitudinal *Tamerlania Sp.* Obsérvese la cutícula revestida de espinas (e), las glándulas vitelinas (g), el útero grávido y la morfología de los huevos (u). Hematoxilina - Eosina; 160 x.

SUMMARY

From carrier pigeons brought to the Veterinay Investigation Laboratory of ICA, specimens of lung, liver and kidney were obtained at necropsy. These tissues were fixed in 10% buffered formalin, sections were stained by the standard procedure of the Laboratory with Haematoxylin and Eosin.

On study of sections so prepared, a parasite with the characteristics of a trema-

tode was found in the kidney. The histopathological lesions caused by the fluke constituted a chronic interstitial nephritis. This finding is not in agreement with other authors, who consider that the parasite do not produce harmful effects to the kidney.

From the morphological characteristics and the site of the parasite in the host it was possible to identify the fluke as *Tamerlania sp*; this is the first time that this trematode has been reported in Colombia.

REFERENCIAS

1. Chitwood, M. and J.R. Lichtenfels. (1972). Identification of parasitic metazoa in tissue sections. *Exp. Parasitol.* 32: 407-519
2. Hofstand, M.S., B.W. Calnek, C.F. Hembold and H.N. Joder (1972). Diseases of poultry. 6 th ed. Iowa State University. pp. 932-933
2. Iuna, I.G. (1968) Manual of histology staining methods of Armed Forces Institute of Pathology. 3rd. ed. New York. McGraw Hill. pp. 32-38
4. Maldonado, J.F. and W.A. Hoffman. (1941) *Tamerlania bragai*. A parasite of pigeons in Puerto Rico. *J. Parasitol.* 27: 91
5. Maldonado, J.F. (1945) the life cycle of *Tamerlania bragai*. Santos 1934 (Eucotylidae), a kidney fluke of domestic pigeons. *J. Parasitol.* 31: 306-314
6. Santos, V.D. (1934) Monostomose renal das aves domesticas. *Rev. Dept. Nac. Prod. Anim., Brasil* 1: 203-215
7. Reis, J.P. Nobrega (1936) Tratado de doenças das aves. Inst. Biol. Sao Paulo. pp. 469
8. Soulsby, E.J.L. (1965) Texbook of veterinary clinical parasitology. Londres, Williams and Wilkins T. 1 pp. 1010
9. Stunkard, W.H. (1945) the morphology of *Tamerlania bragai*. Dos Santos 1934. *J. Parasitol.* 31: 301-305
10. Tubangui, M.A. and A. Masilungen (1941) Trematode parasites of philippine vertebrates, IX: flukes from the domestic fowl and other birds. *Philip J. Sci.* 75: 131-141.

el antibiótico número **Benzetacil L-A**

1

Tratamiento penicilínico que con una sola inyección mantiene hemoconcentraciones útiles durante prolongados períodos obteniendo una respuesta terapéutica segura, eficaz, económica y práctica.

INDICACIONES: Benzetacil L-A se indica, en todos aquellos casos frecuentes en clínica veterinaria en los cuales es necesario mantener hemoconcentraciones penicilínicas durante tiempo prolongado.

Estudios realizados en los últimos años en el campo de la penicilinoterapia han evidenciado, que la perfecta destrucción de los gérmenes infectantes solamente se logra mediante una lenta e ininterrumpida liberación antibiótica en el torrente sanguíneo.

Con una sola inyección de Benzetacil L-A obtendrá excelentes resultados en el tratamiento de:

Carbón sintomático y bacteridiano, abscesos, difteria de los terneros, podredumbre de la pezuña, mastitis, gurma equina, metritis, neumonía, erisipela.

Es un gran coadyuvante para la total recuperación en entidades como:

Aftosa, tetanos, septicemia hemorrágica, edema maligno, anemia equina.

ADMINISTRACION: Aplicar UNICAMENTE por vía intramuscular profunda.

DOSIFICACION: 11.000 a 22.000 UI/Kg peso.

Recomendamos:

Animales grandes: 6'000.000 UI.

Animales medianos: 3'000.000 UI.

Terneros, potros, cerdos: 1'500.000 UI.

PRESENTACION:

Cajas de 12 frascos por 6'000.000 UI.

Cajas de 12 frascos por 3'000.000 UI.

Cajas de 12 frascos por 1'500.000 UI.

Empaque original por 144 frascos.

IMPORTANTE: Una vez reconstituida la suspensión de Benzetacil L-A puede conservarse en refrigerador durante una semana sin pérdida de su potencia.

El tratamiento a que ha sido sometido el Benzetacil L-A y su envasamiento en frasco de vidrio siliconado permite aprovechar toda la suspensión, ya que esta no se adhiere a las paredes:

CONSULTE AL MEDICO VETERINARIO

Reg. ICA No. 057DB-058DB-1605DB

L-BEN.L.A.-COL-1

