

**PRIMER CASO HUMANO DE ANGIOSTRONGILIASIS ABDOMINAL
DIAGNOSTICADO MEDIANTE EL HALLAZGO
DE HUEVECILLOS INFECUNDOS DEL PARASITO**

R. Brenes*, **, W. Arenas**, B. Rodríguez*, G. Hangen*, A. Carrillo**, J.F. Lobo***

Key Word Index: Angiostrongiliasis, abdominal angiostrongiliasis, *Angiostrongylus costaricensis*,
diagnosis of *A. costaricensis* by unfertil OVA.

Resumen

Se reporta el primer caso de angiostrongilosis abdominal por *Angiostrongylus costaricensis*, en el que el diagnóstico se realizó mediante el hallazgo de huevecillos infecundados tanto dentro como fuera del parásito hembra. Este hallazgo no ha sido reportado anteriormente en humanos, aunque hay un reporte previo de huevecillos no embrionados en *Zygodontomys microtinus*. El caso presentado no tuvo la evolución usual de la enfermedad, aunque el estudio histológico del tejido infectado y pruebas serológicas específicas comprueban el diagnóstico de granulomatosis eosinofílica por *A. costaricensis*. [Rev. Cost. Cienc. Méd. 1983: 4(Sup. 1):53-60].

La angiostrongiliasis abdominal es una enfermedad causada por *Angiostrongylus costaricensis*, un metastrongilideo descrito por primera vez en Costa Rica en 1971 (9). Este nemátodo realiza su ciclo biológico en la naturaleza utilizando como huésped definitivo las "ratas de milpa", *Sigmodon hispidus* (8, 9, 10), y como huésped intermediario a un molusco, la "babosa común" *Vaginulus (S.) plebeius* (7, 9, 10).

El diagnóstico de los casos reportados hasta el presente (1, 2, 3, 4, 5, 6, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19), han sido realizados principalmente en base a los síntomas clínicos, hallazgos radiológicos y de laboratorio, y al estudio de los cortes histológicos de las secciones de los tejidos afectados: presencia de adultos y/o huevecillos fértiles en diferentes estados evolutivos (1), rodeados por granulomas eosinofílicos, que son también característicos de esta enfermedad. El caso aquí reportado no presenta los signos clínicos y los hallazgos de laboratorio que son presuntivos para el diagnóstico de angiostrongiliasis, sin embargo en el estudio histológico del tejido infectado, nosotros observamos granulomas eosinofílicos, huevecillos no fecundos del parásito, un vaso sanguíneo con huevecillos no fértil en su lumen y los cortes de hembras infecundadas de *A. costaricensis* en un vaso en donde observamos la sección de útero con huevecillos no fértiles, intestino y musculatura polimiarica.

Paciente J. V. V., exp. 152097 de 10 años, procedente de Desamparados, Costa Rica, ingresó al Hospital Nacional de Niños con el diagnóstico de apendicitis aguda. El cuadro de ocho días de evolución se caracterizó por deposiciones diarreicas, sin moco ni sangre, en número de siete diarias. Al momento del internamiento, presenta un cuadro de 24 horas de evolución con dolor abdominal localizado en fosa iliaca derecha (FID) que irradia a miembro inferior derecho interfiriendo con la marcha.

* Trabajo presentado en el IV Congreso Nacional de Microbiología. Parasitología y Patología Clínica, San José, Costa Rica, 28 Nov. 1 Dic. 1982.

* Dep. de Parasitología, Fac. de Microbiología. Universidad de Costa Rica.

** Unidad de Patología, Hospital Nacional de Niños, San José, Costa Rica.

*** Servicio de Oncología, Hospital Nacional de Niños, San José, Costa Rica.

Durante la exploración física, el paciente mostró un buen estado general, abdomen blando, depresible pero con resistencia muscular voluntaria, doloroso a la palpación media y profunda que se hacia más intensa en FID. Presentó un rebote positivo tacto rectal doloroso. El hemograma mostró: 24.000 leucocitos por mm^3 con neutrofilia y 1% de eosinófilos.

En la nota operatoria se menciona la presencia de líquido de reacción peritoneal y un apéndice con signos inflamatorios francos, y natas de fibrina en la porción distal. El Servicio de Patología recibió una pieza de 7 cm de largo por 1 cm de ancho, con serosa despulida de fibrina y pared engrosada, su luz era permeable y tenía una perforación en la punta. Al examen histológico de las secciones de este órgano, se aprecia necrosis extensa y perforación, con innumerables eosinófilos que viene desde la mucosa, también muy necrosada. En cortes del tercio medio, observamos arterias con trombos, signos de vasculitis, eosinófilos y en una de ellas, un huevecillo infecundo de *A. costaricensis* en su interior, presencia de huevecillos no fértiles, y en una arteria, la observación de hembras infecundas de *A. costaricensis* con huevecillos infecundos en el útero, intestino y musculatura polimiarria (Figs. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8).

Posteriormente a nuestro diagnóstico histológico de certeza de *A. costaricensis* se envió al Dr. P. Morera el suero para que realizara la prueba de látex por *A. costaricensis* y su resultado fue positivo.

También se envió suero del mismo paciente para un estudio por Toxocariasis al INCIENSA, Costa Rica, reportándose un resultado reactivo 1/16 (negativo).

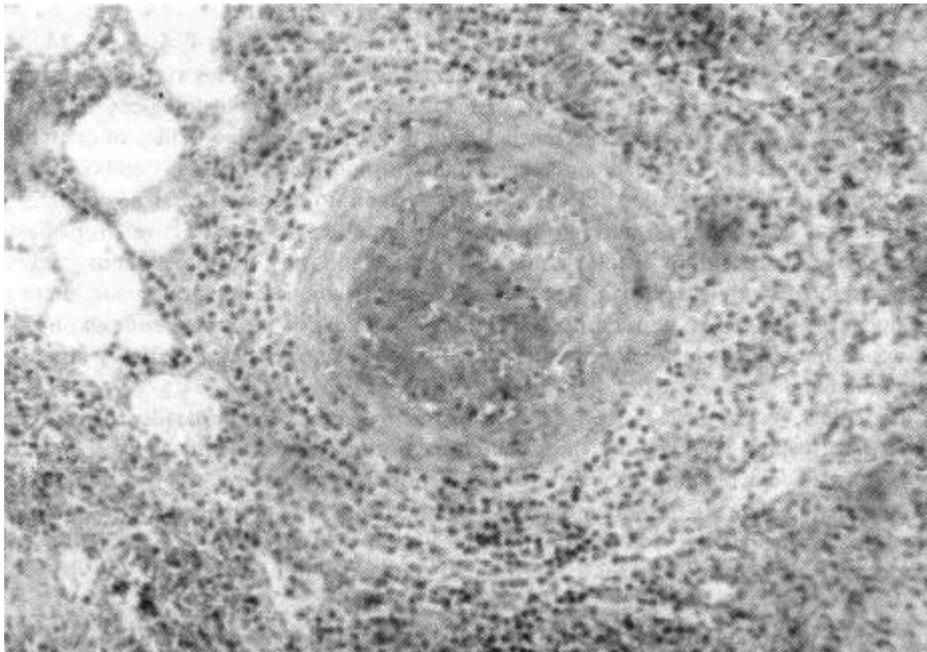


Figura No. 1. Arteritis eosinofílica trombótica ocasionada por la presencia de hembra infecunda de *Angiostrongylus costaricensis* (250 x).

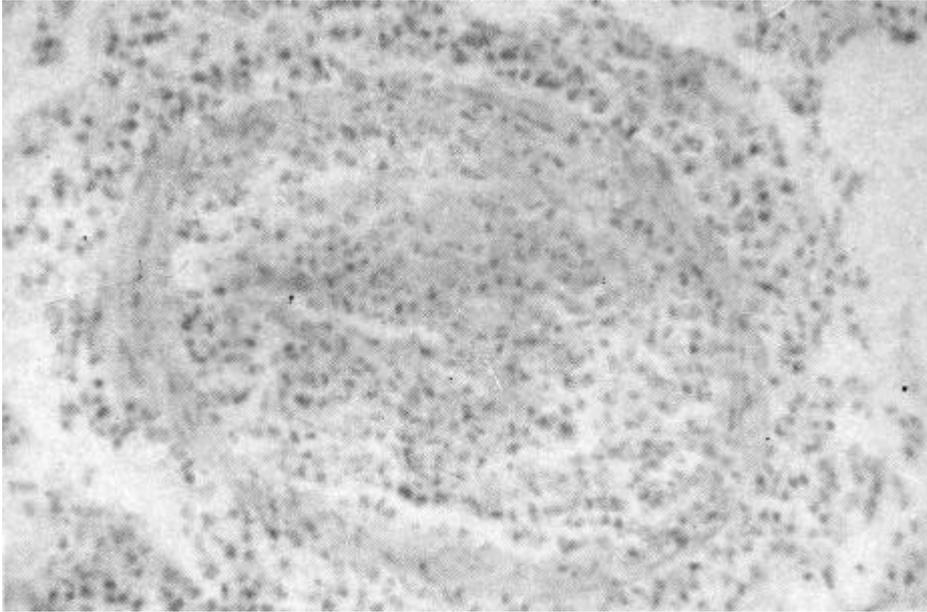


Figura No. 2. Arteritis aguda con eosinofilia trombótica, en la que se observa en su interior un huevecillo infecundo de A. costaricensis (250 x).

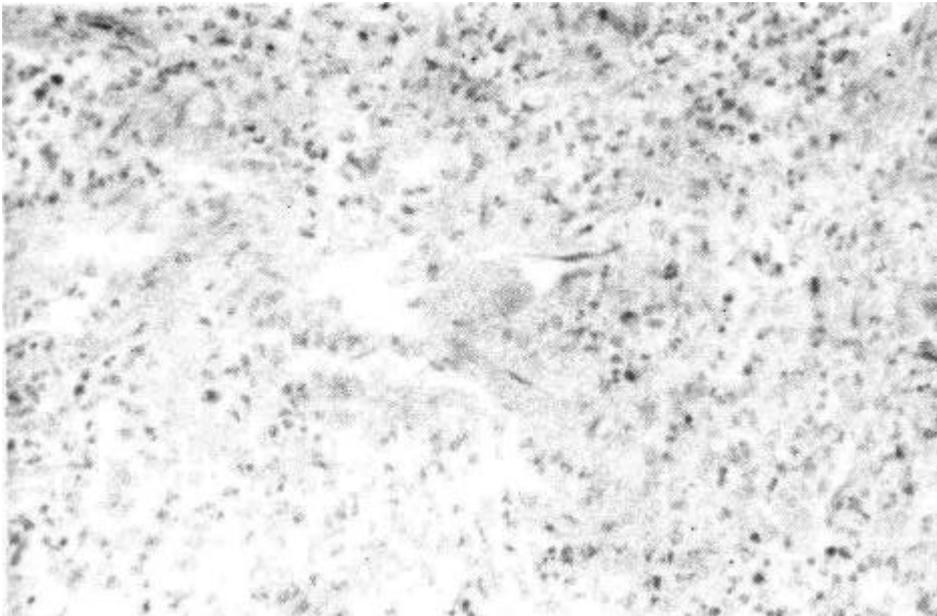


Figura No. 3. Huevecillo no fértil de Angiostrongylus costaricensis dentro de un capilar con granuloma eosinofílico (250 x).

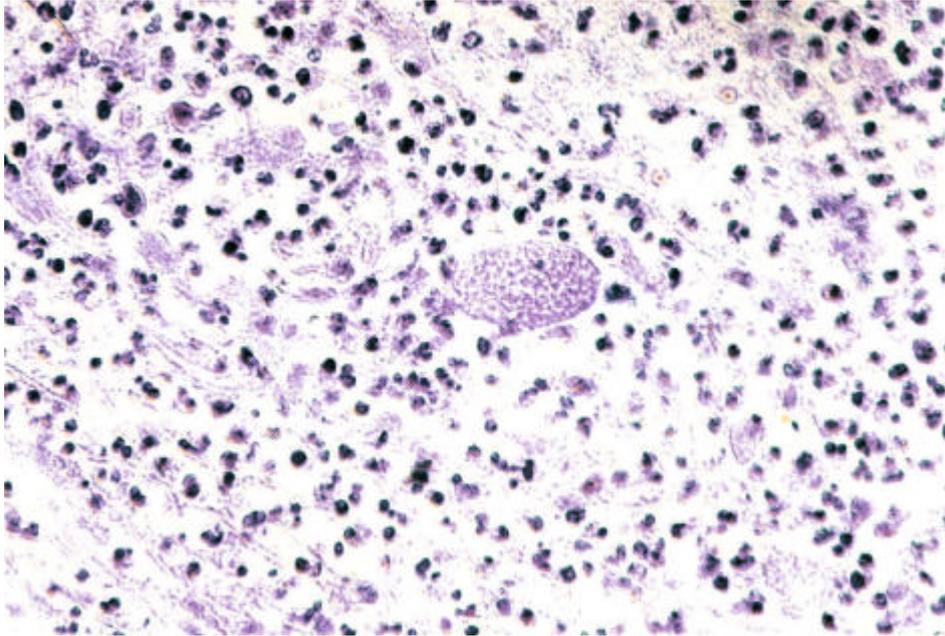


Figura No. 4. Peritonitis eosinofílica con un huevecillo infecundo de A. costaricensis (250 x).

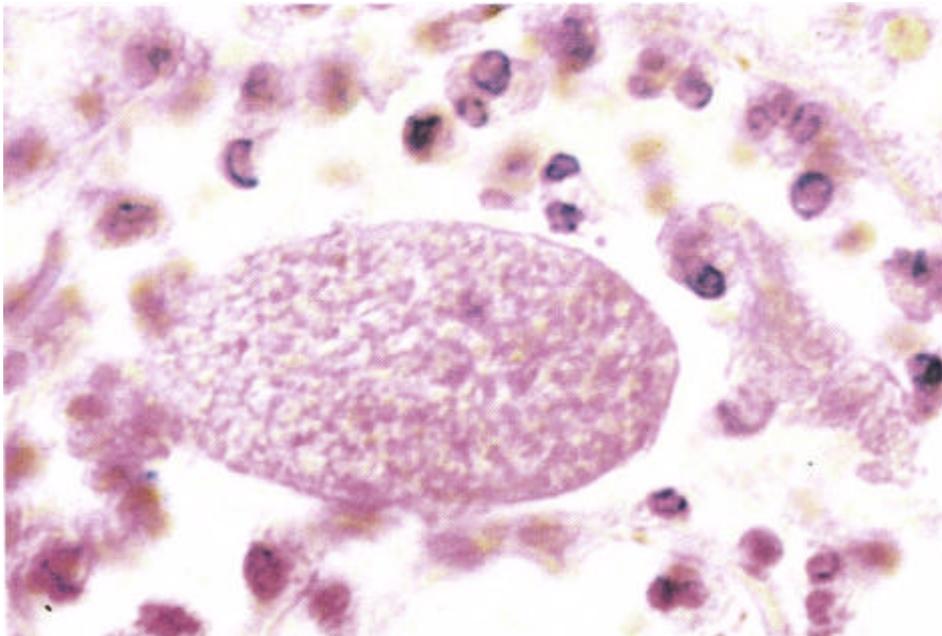


Figura No. 5. Huevecillo infecundo de A. costaricensis (400 x)

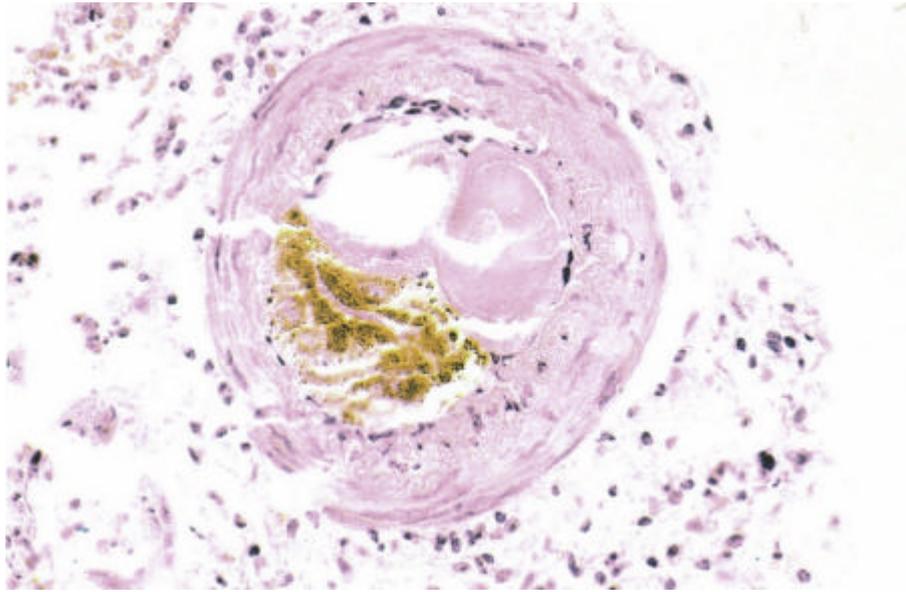


Figura No. 6. Arteria con infiltrado eosinofílico perivascular, lesión de la íntima, presente en su interior el corte transversal de una hembra infecunda de A. Costaricensis, observándose en uno de sus úteros la porción de un huevecillo no fértil, el otro ducto uterino e intestino se aprecian poco (250 x).

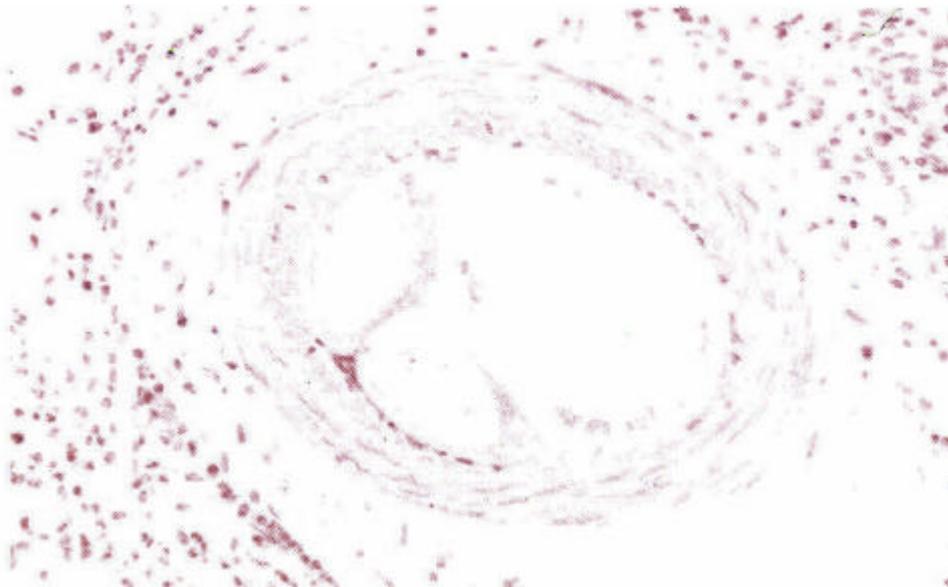


Figura No. 7. Corte transversal de una hembra infécunda de Angiostrongylus costaricensis en donde se observa en uno de los úteros la sección de dos huevecillos no fértiles y en el otro restos de los mismos. Se aprecia bien el intestino (250 x).

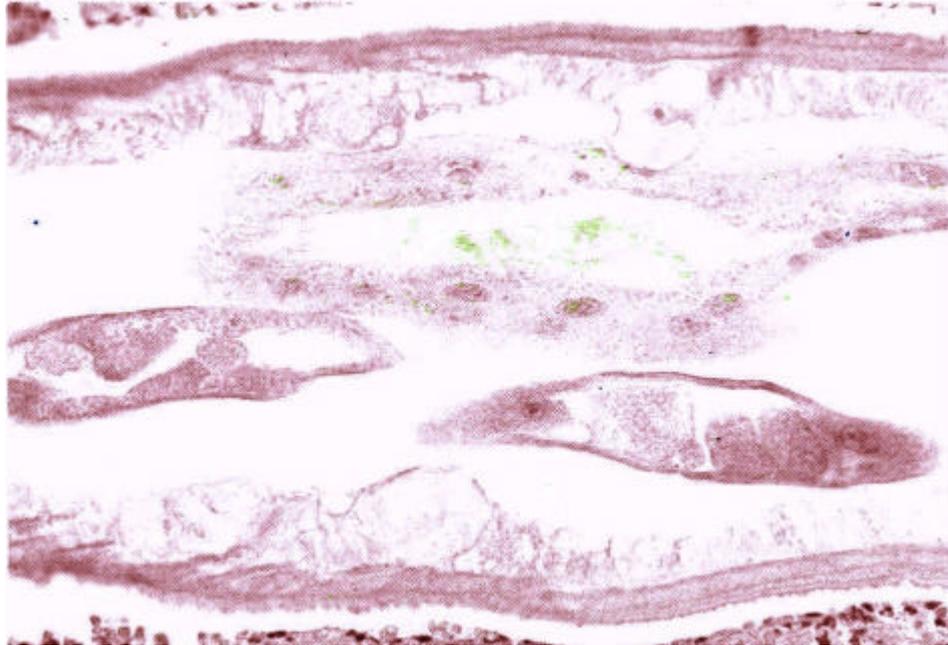


Figura No 8. Corte longitudinal de una hembra infecunda de *Angiostrongylus costaricensis* en donde se observa en sus úteros secciones de huevecillos no fértiles en su interior; intestino y musculatura polimiaria (400 x).

Comentario

A excepción del trabajo de Tesh *et al.* (16), la presencia de sólo huevecillos no fértiles de *A. costaricensis* jamás se ha mencionado en los tejidos humanos ni en los de roedores, incluyendo las observaciones de Morera, en que describe, al hablar sobre el parásito en *Sigmodon hispidus* y *Rattus rattus* (8) y en humanos (10), la presencia de huevecillos embrionados.

Este caso se asemeja bastante a lo señalado por Tesh *et al.* (16) en relación a los hallazgos microscópicos en *Zygodontomys microtinus* en que todos los huevecillos observados fueron no embrionados y muchos de estos sufrieron lo que él denomina “mineralización”. Los huevecillos no fecundos estudiados por nosotros, fuera del útero de la hembra, miden $57,5 \mu$ de largo por 37μ de ancho, y en el tejido humano miden 42μ de largo por 22μ de ancho con una cubierta muy fina ($0,5 \mu$), citoplasma finamente granuloso y en las preparaciones con hematoxilina-eosina es eosinofílicos tal como se observa en las Figs. 2, 3, 4, 5, 6; a veces es posible la observación de un núcleo. Cabe mencionar que en otros casos observamos porciones de este tipo de huevecillos que dependen de la inclinación del corte o la diferente sección de los mismos. En este caso obviamente no aparece ningún otro huevecillo de los típicos o característicos que se observan en los casos de angiostrongiliasis humana (1, 2, 4, 8, 9, 10, 11).

Conclusiones:

El hallazgo de huevecillos no fértiles o porciones de los mismos es suficiente para el diagnóstico específico de *A. costaricensis* y sirva este caso para demostrar que hembras infecundas son capaces por sí solas de causar la reacción granulomatosa eosinofílica y la intervención quirúrgica de emergencia. Se demuestra con este caso que la inflamación no es debida a los huevecillos sino más bien a la hembra parásita.

Creemos muy oportuno revisar todos aquellos casos diagnosticados histológicamente de granulomatosis eosinofílica posiblemente por *A. costaricensis* en que no se han observado los elementos parasitarios comunes para el diagnóstico histológico de esta enfermedad.

Agradecimiento

A los Drs. P. C. Beaver y M. D. Little por la confirmación de nuestro diagnóstico parasitológico, y al Dr. Gabriel Macaya, Vicerrector de Docencia de la Universidad de Costa Rica por su ayuda para hacer posible esta publicación.

ABSTRACT

We report the first case of abdominal angiostrongyliasis by Angiostrongylus costaricensis, in which the diagnosis was reached by finding unfertile parasitic ova, both inside and outside the female worm. This finding has not been reported in humans before, and there is one report of such ova in intermediary hosts of the parasite.

Bibliografía

1. Céspedes, R., Salas, J., Meckbel, S., Troper, L., Mullner, F., Morera, P. Granulomas entéricos y linfáticos con intensa eosinofilia tisular producidos por un estrombilideo (*Strangylata*). *Acta Méd. Cost.* 1967; 10:235—255.
2. González, G., Gómez, A. Granuloma eosinófilo abdominal de tipo parasitario: Frecuencia en la zona Pacífico Sur. *Rev. Cost. Cienc. Méd.* 1981; 1: 129—147.
3. Iabuki, K., Montenegro, M. R. Apendicite por *Angiostrongylus costaricensis*. A apresentação de um caso. *Rev. Inst. Med. Trop. (São Paulo)* 1979; 21:33—36.
4. Loría Cortés, R., Lobo Sanahuja, J. F. Clinical abdominal angiostrongylosis. A study of 116 children by *Angiostrongylus costaricensis*. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 1980; 29:538—544.
5. Loría, R., Sanahuja, J. F., Robles, A., Robles G., Cordero, C., Valle, S. Granuloma eosinófilo parasitario intestinal. Estudio de 26 casos. *Arch. Col. Méd. (El Salvador)* 1968; Ed. Universitaria, 21:90—95.
6. Loría, R., Lobo, J. F., Valle, S. Angiostrongylosis abdominal. Granuloma eosinófilo parasitario intestinal. Reporte de 69 casos. Nueva enfermedad. *Rev. Méd. Hosp. Nal. Niños* 1973; 8:69—88.
7. Morera, P., Ash, Z. Investigación del huésped intermediario de *Angiostrongylus costaricensis* (Morera y Céspedes, 1971). *Bol. Chil. Parasitol.*, 1970; 25:135.
8. Morera, P. Investigación del huésped definitivo de *Angiostrongylus costaricensis* (Morera y Céspedes, 1971). *Bol. Chil. Parasitol.* 1970; 25:133—134

9. Morera, P., Céspedes, R. *Angiostrongylus costaricensis* n. sp. (Nematoda: Metastrongyloidea) a new lungworm occurring in man in Costa Rica. *Rev. Biol. Trop.* 1971; 18:173—185.
10. Morera, P., Céspedes, R. Angiostrongilosis Abdominal. Una nueva parasitosis humana. *Acta Méd. Cost.* 1971; 14:159—173.
11. Morera, P. Life History and Redescription of *Angiostrongylus costaricensis* (Morera and Céspedes, 1971). *Am J. Trop. Med. Hyg.* 1973; 22:613—621.
12. Morera, P., Pérez, F., Mora F., Castro, L. Visceral larva migrans— like syndrome caused by *Angiostrongylus costaricensis*. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 1982; 31:67—70.
13. Morera, P. Granulomas entéricos y linfáticos con intensa eosinofilia tisular producidos por un estrongilgeo (*Strongylata*, Railliet y Henry, 1913) II. Aspecto parasitológico (nota previa) *Acta Méd. Cost.* 1967;10:257—265.
14. Robles, G., Loría, R., Lobo F., Robles, A., Valle, S., Cordero, C. Granuloma eosinófilo parasitario intestinal. *Rev. Méd. Hosp. Nal. Niños* 1968; 3:67-80.
15. Sierra, E., Morera, P. Angiostrongilosis abdominal. Primer caso humano encontrado en Honduras (Hospital evangélico de Siguatepeque). *Acta. Méd. Cost.* 1968; 15:95—99.
16. Tesh, R. B., Ackerman, L. J., Dietz, W. H., Williams, J. A. *Angiostrongylus costaricensis* in Panamá. Prevalence and Pathologic findings in wild rodents infected with the parasite. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 1973; 22:348—356.
17. Zambrano, Z. Ileocolitis pseudotumoral eosinofílica de origen parasitario. *Rev. Latinoam. Patol.* 1973; 12:43—50.
18. Zavala, V. J., Ramírez, B. W., Reyes. P. A., Bates, F. M. *Angiostrongylosis costaricensis*. Primeros casos mexicanos, *Rev. Invest. Clin. (Méx.)* 1974; 26:389—394.
19. Zilio, A., Konzle, L., E., Fernández L. A. R., Prates-Campos, J. C. Britto-Costa R. Angiostrongiliase: A apresentação de un provavel caso. *Rev. Inst. Med. Trop. Sao Paulo* 1975;17: 312—318.