

Nódulos en la submucosa intestinal producidos por *Ancylostoma duodenale* (Dubini, 1843)

por

Francisco Biagi F.* Saúl Villa T.* y Gabriel Alvarez*

(Recibido para su publicación el 20 de Marzo de 1957)

Normalmente las uncinarias viven en la luz intestinal fijadas a la mucosa mediante sus estructuras bucales, hecho que ha sido magníficamente ilustrado por ASH y SPRIZ (1).

Ocasionalmente se ha encontrado *Ancylostoma brasiliense* (3) y *A. duodenale* (6) en nódulos a nivel de la submucosa intestinal. También se han encontrado helmintos del género *Esophagostomum* en nódulos submucosos en el intestino del hombre y algunos animales (4). Sin embargo, estos hechos son poco frecuentes.

CASUISTICA

P. C. O.—Protocolo de autopsia A-57-44; paciente de 23 años de edad, sexo masculino, procedente del Estado de Veracruz (México). La anamnesis revela que en su infancia padeció reumatismo cardioarticular y tres años antes de su muerte inició un cuadro de insuficiencia cardíaca. En la autopsia se encontró cardiomegalia global (450 gm.) con dilatación e hipertrofia ventricular y lesiones valvulares antiguas; congestión de diversas vísceras; congestión hepática pasiva crónica con fibrosis, hidrotórax bilateral y edema agudo pulmonar, por lo que se estableció el diagnóstico de endocarditis crónica probablemente reumática, con doble lesión mitral y estenosis aórtica.

Además, en el intestino delgado, a 60 y 110 cm. del píloro se encontraron tres formaciones nodulares de color rojo oscuro, cuyo diámetro varió de 0,5 a 1 cm. (fig. 1). Al cortar una de ellas se encontró en su interior un gusano (fig. 2) que por sus medidas y estructura bucal fue identificado como

* Unidad de Patología, Escuela de Medicina, U.N.A.M., Hospital General, México D. F.

hembra adulta de *Ancylostoma duodenale* (fig. 3). No se encontraron otros parásitos en la luz intestinal y el examen coproparasitológico fue negativo.

Una mitad del nódulo cortado y otro nódulo entero fueron incluidos en parafina y los cortes así obtenidos fueron teñidos con hematoxilina-eosina.

El examen histológico revela una mucosa sin alteraciones; en la submucosa se observan los nódulos, formados por un área de hemorragia y abundante infiltrado inflamatorio constituido principalmente por neutrófilos y eosinófilos (figs. 4 y 5). Dentro de las áreas de reacción inflamatoria hay gran cantidad de huevecillos y larvas de uncinarias (figs. 6, 7, 8, 9 y 10). Los huevos aparecen grandes y frecuentemente rodeados por una cutícula que se tiñe bien con la hematoxilina; las larvas se aprecian cortadas en distintos planos.

COMENTARIO

La identificación del gusano pudo efectuarse con certeza, diferenciándolo incluso de *Ancylostoma paroduodenale* BIOCCA, 1951 (2) y de *A. duodenale galagoi* VAN DER BERGHE, 1936 (7) cuyas estructuras bucales son parecidas a la de *A. duodenale* (Dubini, 1843).

Suponemos que los gusanos han penetrado a la submucosa después de haber alcanzado su desarrollo en la luz intestinal. En tal sentido son muy ilustrativas las fotografías 2 y 3 del trabajo de KOURÍ (5), en las cuales se observa una uncinaria atravesando la mucosa y la *muscularis mucosæ* y su extremidad cefálica fijada en la submucosa intestinal.

Según la revisión de LIE-KIAN-JOE y TAN-KOK-SIANG (6), se han publicado 23 casos humanos de nódulos intestinales producidos por uncinarias, 20 de los cuales han sido observados en malayos; probablemente esto se deba a falta de atención en otros lugares. En la mayor parte de los casos se ha encontrado un solo nódulo conteniendo casi siempre un único parásito y en el mayor número de los casos, el parásito encontrado resultó ser *A. duodenale*.

Estos nódulos parecen no tener importancia patológica, excepción hecha de un caso descrito por BONE (3) en el cual, un nódulo al parecer se había perforado produciendo una peritonitis purulenta generalizada.

La presencia de huevos dentro de los nódulos indica que las uncinarias sobreviven algún tiempo en su interior; los huevos depositados embrionan y dan nacimiento a larvas que quizá puedan alcanzar el estadio filariforme y dar lugar a la autoinfección interna, como sucede con *Strongyloides stercoralis*.

RESUMEN

Los autores reportan el caso de un adulto mexicano fallecido a consecuencia de una cardiopatía, en cuya autopsia se encontraron tres nódulos rojizos situados al nivel de la submucosa intestinal; al cortar uno de los nódulos se encontró en su interior una hembra adulta de *Ancylostoma duodenale*. Histológicamente los nódulos estaban formados por zonas hemorrágicas y áreas de reacción inflamatoria, conteniendo huevos y larvas de uncinarias.

SUMMARY

A case is reported of an adult Mexican male who died of heart disease, whose autopsy showed three reddish nodules situated at the level of the intestinal submucosa. In one of the nodules an adult female *Ancylostoma duodenale* was found. Histologically, the nodules were made up of hemorrhagic zones and areas of inflammatory reaction containing eggs and larvæ of uncinariæ. The presence of eggs within the nodules suggests that hookworms survive there for some time, and points to the possibility of internal autoinfection, as is the case in *Strongyloides stercoralis*.

BIBLIOGRAFIA

1. ASH, J. E. & SOPHIE SPITZ
1945. *Pathology of tropical disease. An Atlas.* 241 pp. Saunders Co. Phil. Pa.
2. BIOCCA, E.
1952. Ricerche sistematiche su alcune specie del genere *Ancylostoma* (Dubini, 1843): *A. duodenale* (Dubini, 1843) e *A. paraduodenale* Biocca, 1951. *Rend. Accad. Naz. Lincei Ser.*, 12 (2-3):334-336.
3. BONE, C.
1937. Invasion of the submucosa of the human small intestine by *Ancylostoma braziliense*. *Am. J. Trop. Med.*, 17:584-587.
4. FAUST, E. C.
1949. *Human helminthology.* 744 pp. Lea & Febiger, Phil. Pa.
5. KOURÍ, P.
1927. Histología patológica del intestino del perro en la ancylostomiasis. *An. Fac. Med. Farmac.*, 1 (1):3-11.
6. LIE KIAN-JOE, & TAN-KOK-SIANG
1956. Helminthiasis of the intestinal wall caused by *Ancylostoma duodenale*. *Doc. Med. Geogr. Trop.* 8 (1):75-79.
7. VAN DER BERGHE, L.
1936. On the occurrence of a species of *Ancylostoma* closely related to *A. duodenale* in a African Lemur. *J. Parasit.*, 22:224-226.

- Fig. 1: Mucosa intestinal mostrando 2 nódulos sub-mucosos.
- Fig. 2: Nódulo cortado transversalmente mostrando la salida de una uncinaria.
- Fig. 3: Microfotografía de las estructuras bucales de la uncinaria encontrada. Obsérvense los 4 dientes dorsales y las 2 placas ventrales. (Hematox-eosina 37 X).

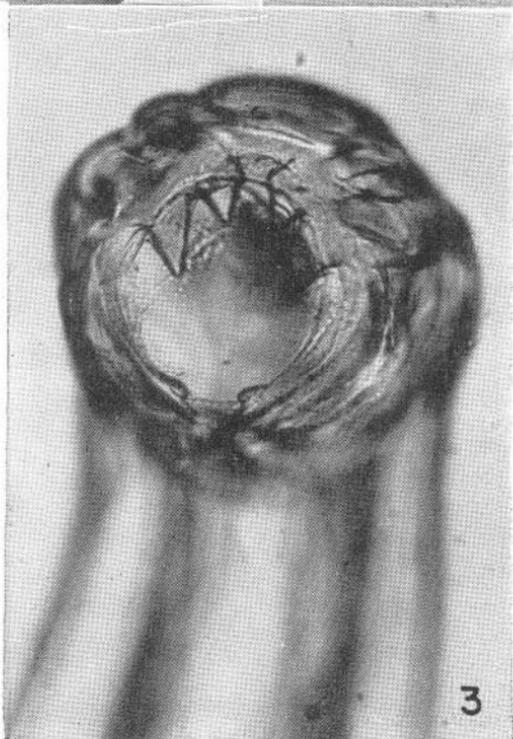
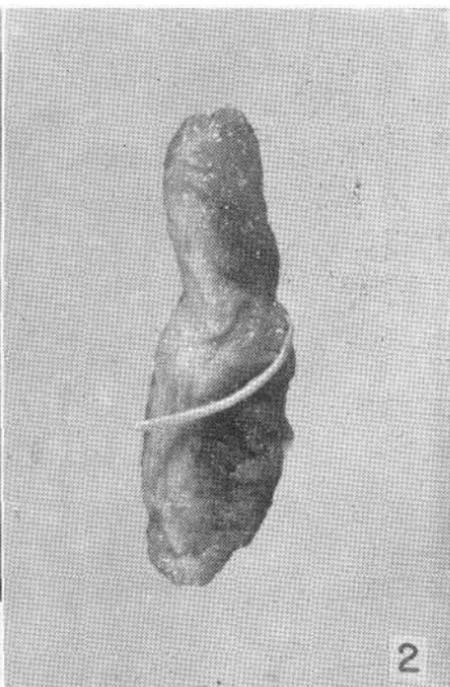


Fig. 4: Microfotografía del nódulo mostrando un área de infiltrado inflamatorio conteniendo huevecillos de uncinaria. (Hematox-eosina 150 X).

Fig. 5: Microfotografía del área de infiltrado de neutrófilos y eosinófilos, que rodea a los huevecillos (Hematox-eosina 240 X).

Figs. 6-7: Microfotografías de huevecillos. Obsérvense los restos de cutícula (C) y el número variable de blastómeros. (Hematox-eosina 1200 X).

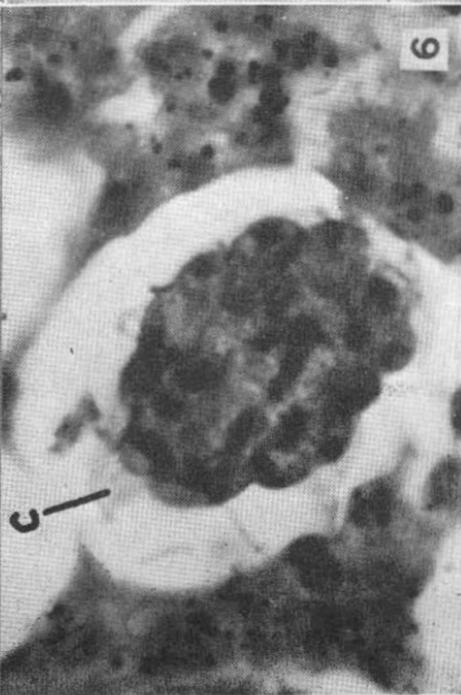
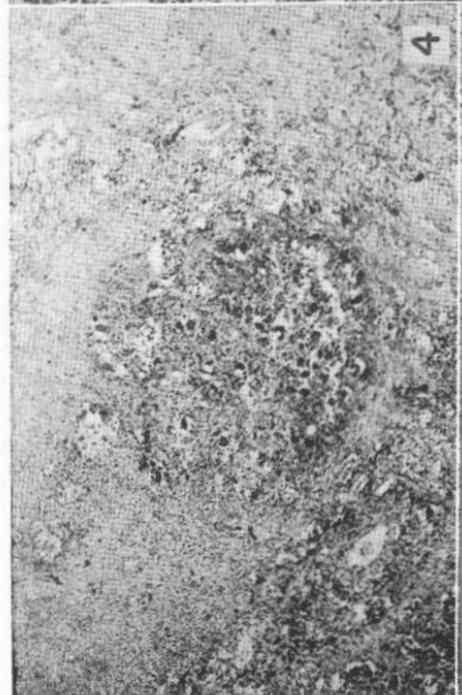
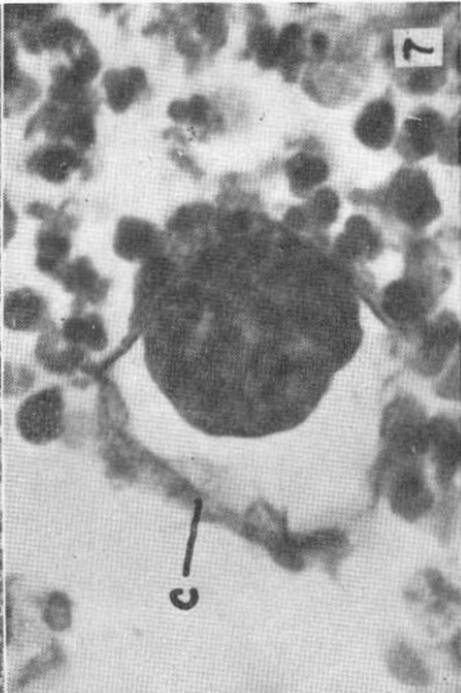
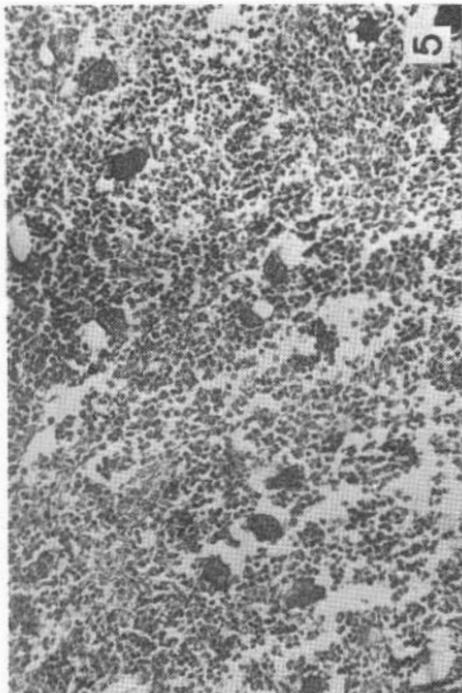


Fig. 8: Corte de un huevo de uncinaria en el interior de un nódulo sub-mucoso; obsérvense la gran cantidad de blastómeros y la presencia de restos cuticulares (C). (Hematox-eosina 1200 X).

Figs. 9-10: Microfotografías de las larvas en corte transversal y oblicuo (Hematox-eosina 1200 X).

