

## Tricocéfalos del colon: Su diagnóstico radiológico

Por los Dres.:

ORLANDO VALLS PÉREZ(\*), ESPERANZA BARROSO GARCÍA(\*\*),  
SALVADOR PERDOMO LÓPEZ(\*\*), SERGIO ORTEGA NEGRÍN(\*\*\*),  
HÉCTOR ALEMANY BRIGANTI(\*\*), LUPO JIMÉNEZ HERNÁNDEZ(\*\*\*\*)  
Técnicos de Rayos X Hosp. Inf. P. Borrás. A.

**Historia:** El verme látigo<sup>4</sup> whipworm como lo llaman los autores de habla inglesa, fue catalogado en el género trichuris (de pelo y cola) por *Roeder* en 1761. Posteriormente *Linneo*, en 1771 lo describió con el nombre de *Ascaris trichiura*, y más tarde *Goeze* 1872 y *Scharank* 1788, lo colocaron en el género *tricocephalus* (de pelo y cabeza) al comprobar que la porción fina, como un pelo, correspondía a la cabeza.

**Distribución geográfica:** El tricocéfalo es un parásito cosmopolita<sup>1</sup> pero es más abundante en los países tropicales, donde las altas temperaturas permiten una evolución más rápida del huevo.

(\*) Profesor Auxiliar de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de La Habana, Jefe del Servicio de Rayos X, en el Hospital Infantil "Pedro Borrás Astorga", F entre 27 y 29, Vedado, Habana, Cuba.

(\*\*) Especialistas en Primer Grado de Radiología, en el Servicio de Rayos X, del Hospital Infantil "Pedro Borrás Astorga", Calle F entre 27 y 29, Vedado, Habana, Cuba.

(\*\*\*) Profesor Auxiliar de Pediatría de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de la Habana, en el Hospital Infantil "Pedro Borrás Astorga", Calle F entre 27 y 29, Vedado, Habana, Cuba.

(\*\*\*\*) Médico Radiólogo en el Hospital Infantil "Pedro Borrás Astorga", Calle F entre 27 y 29, Vedado, Habana, Cuba.

En Cuba es el más frecuente de los parásitos intestinales.

Según estadísticas de *Kouri, Calvo y Basnuevo* (1938) de 7,246 exámenes coprológicos procedentes de toda la República, el tricocéfalo se encuentra en el 31 al 49% de los pacientes.

El pueblo que arrojaba mayor porcentaje de tricocéfalos era el de Consolación del Sur, provincia de Pinar del Río, con el 64.76% sobre 283 exámenes directos de heces fecales.

En otras estadísticas (*Verdum*) de Francia encuentra que del 80 al 85% de los mineros del norte de Francia muestran huevos del parásito en sus excretas, y en París, *Brumpt* encuentra el tricocéfalo 30 veces sobre 100 ciegos de adultos examinados por él.

Según *Stoll* (en 1947) la incidencia mundial de tricocefalosis era de 355 millones de personas, siendo su distribución:

227 millones pertenecían al Asia			
27	"	"	a la URSS
34	"	"	a Europa
28	"	"	a África
38	"	"	a áreas tropicales de América.
0.4	"	"	a Norte América
0.5	"	"	a Islas del Pacífico

CARACTERES MORFOLOGICOS Y ESTRUCTURALES DEL PARASITO

*Caracteres de la hembra de Trichuris trichiura.*— Tiene aproximadamente de 4 a 5 cms. de longitud; Fig. (1) la porción gruesa es arqueada, correspondiendo la concavidad a su cara central, donde se encuentran la vulva, cerca del sitio en que la porción gruesa se continúa con la fina, y el ano que es ter-

banda oscura que recorre su porción gruesa que no es más que el intestino repleto de sangre, visto por transparencia, siendo esto una prueba de que son hematófagos. Después de la fijación en formol adquieren un color blanquecino.

*Ciclo evolutivo.*— Los parásitos adultos, macho y hembra, viven de prefe-

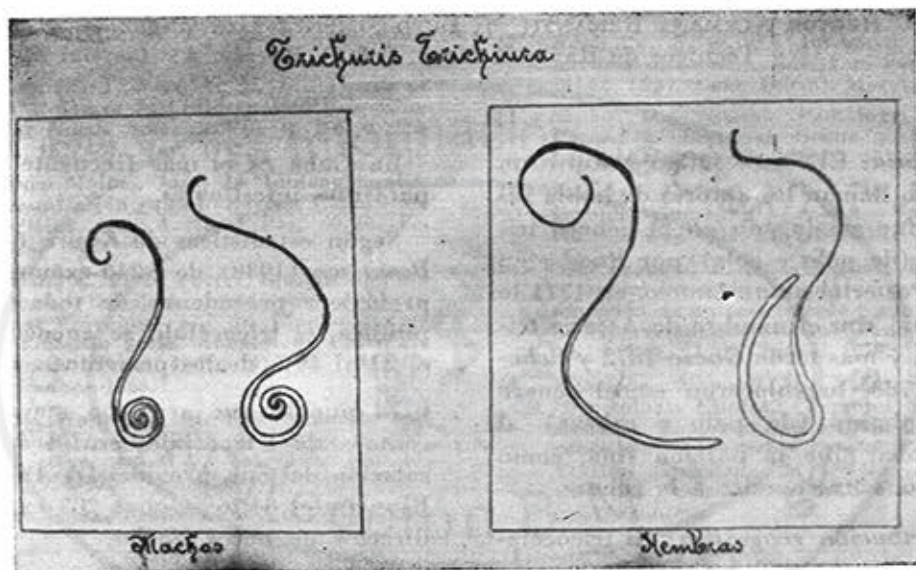


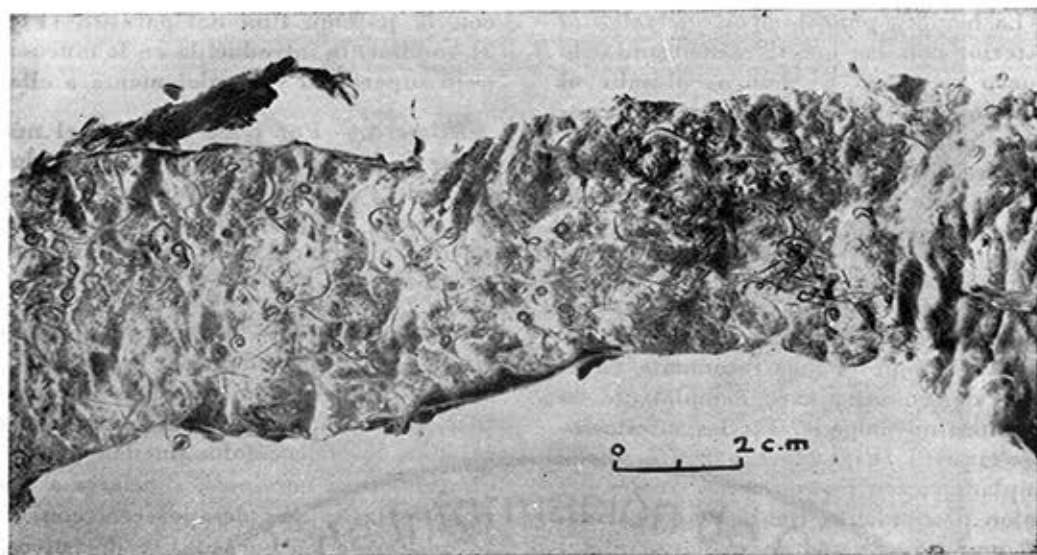
Fig. 1.—Esquema de los tricocéfalos machos y hembras.

minal, dirigido hacia la cara ventral. La hembra tiene la apariencia de un látigo, de ahí su nombre vulgar en inglés de whipworm (verme látigo).

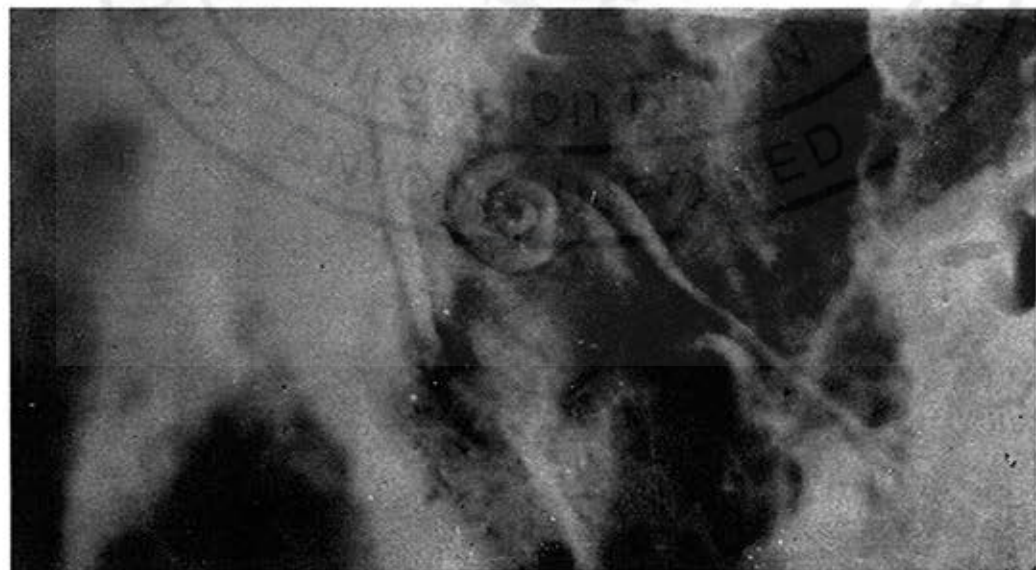
*Caracteres del macho.*— Fig. (1).— Es más pequeño que la hembra, mide de 3 a 4 cms. de longitud, su porción gruesa o posterior se encuentra engrosada como la cuerda de un reloj, correspondiendo su convexidad a la cara ventral.

Estos parásitos son de color rosado blanco en vida, presentando a veces, una

rencia en el ciego y apéndice. Después de la cópula, la hembra pone huevos que salen al exterior con las heces, donde, en 10 a 14 días se embrionan, cuando las condiciones del medio les son favorables (26 grd. C.) o en seis meses y hasta en un año, cuando la temperatura del medio ambiente es baja. Si este huevo embrionado es ingerido por el hombre, al llegar al intestino se reblandece su cubierta y el embrión sale, quedando en libertad la larva, que crece *in situ*, haciéndose adultos.



*Fig. 2.—Segmento de colon, mostrando una tricocefalosis masiva.*



*Fig. 3.—Imagen de acercamiento de un tricocéfalo macho introducido en la mucosa.*

La hembra pone huevos que salen al exterior con las heces, comenzando de nuevo el ciclo. El huevo, al salir al exterior con las heces, solamente contiene una célula, por lo cual no existe autorreinfestación, siendo necesaria una estancia de varias semanas o meses en el medio exterior para hacerse infestante.

*Localización.*— El tricocéfalo se localiza habitualmente en el ciego y apéndice del hombre, más raramente en el resto del colon, y excepcionalmente en el intestino delgado. En las infestaciones masivas (Fig. 2) el parásito puede implantarse en las porciones finales del colon descendente, habiéndose observado numerosos casos de prolapso rectal en niños, en los que se encuentran los tricocéfalos en gran número prendidos a la mucosa prolapsada y congestionada,

con la porción fina del parásito (Fig. 3) totalmente introducida en la mucosa, pero superficial y paralelamente a ella.

*Número.*— Por regla general, el número de parásitos albergados es reducido: de 1 a 10 tricocéfalos en el ciego. Hay casos de parasitismo intenso que pueden albergar 1,000 o más parásitos (Fig. 4).

*Sintomatología.*— Cuando el parasitismo es ligero, puede pasar inadvertido, sin que se presenten síntomas apreciables, pero, en los casos de parasitismo intenso, los tricocéfalos pueden producir trastornos nerviosos, similares a los de ascariasis, que desaparecen con la expulsión de los parásitos, y digestivos, (diarreas, dolores abdominales y tenesmo) (3) así como también procesos inflamatorios del apéndice vermicular.

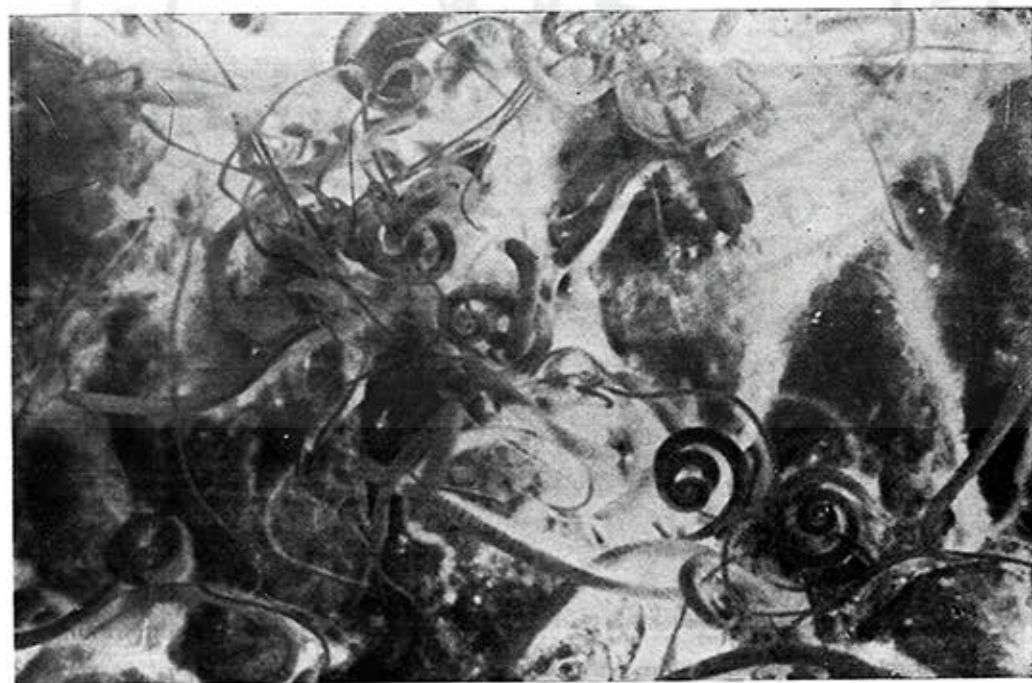
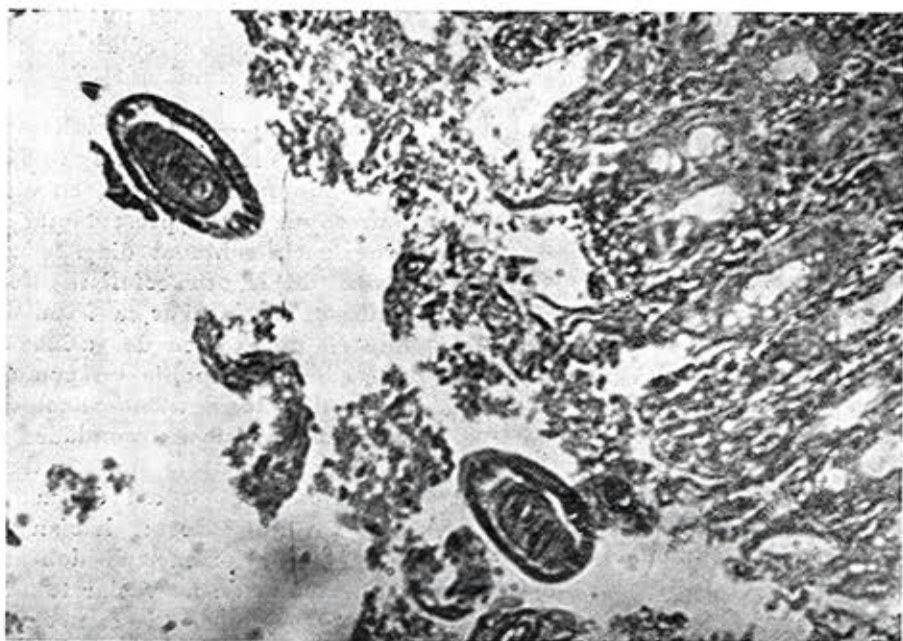
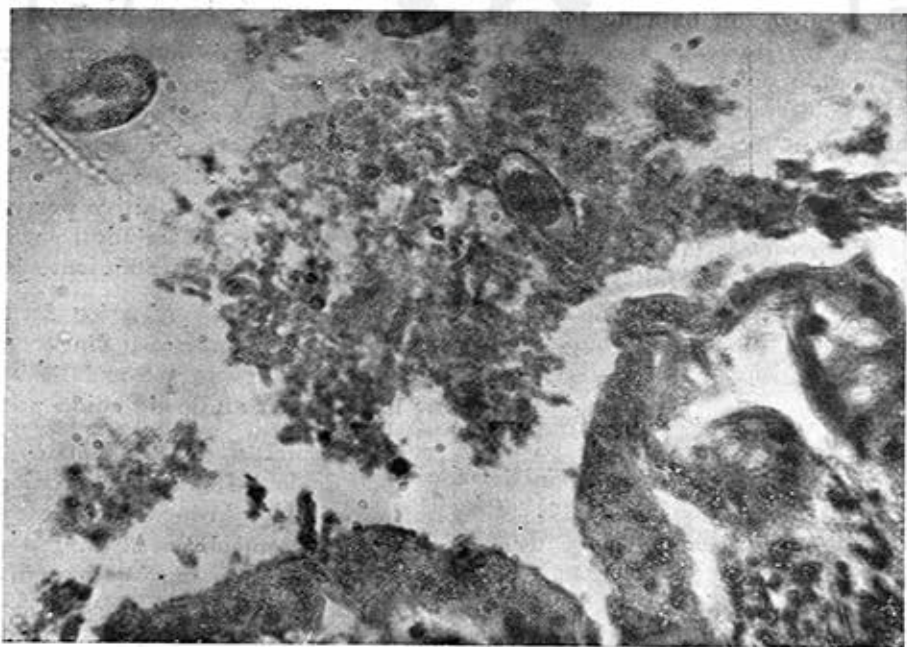


Fig. 4.— Gran número de tricocéfalos machos y hembras en el colon.



*Fig. 5.—Corte histológico (X HE) de la mucosa del colon en que aparece erosión superficial de la mucosa con presencia del parásito.*



*Fig. 6.—Otro corte histológico (X HE) en que la mucosa aparece conservada, con abundante material mucoso.*

**Diagnóstico.**— El diagnóstico de certeza de esta parasitosis se realiza por el examen microscópico de las heces fecales, donde se encontrarán los característicos huevos del parásito.

En casos de parasitismo intenso, la presencia de los huevos es constante en las heces fecales, pero, en los casos de parasitismo ligero, o muy ligero, la misma escasez de huevos en las excretas, hace que la presencia de éstos no sea constante, en los exámenes microscópicos, como se han podido comprobar, practicando exámenes seriados de excretas. Existen, por tanto, fases negativas en el parasitismo ligero, durante las cuales, los huevos no se encuentran, aún practicando los métodos de concentración.

En ocasiones no muy frecuentes, cuando el parasitismo es intenso, es posible encontrar tricocéfalos adultos, expulsados espontáneamente con las excretas. En estos casos, se puede suponer una localización baja de los parásitos, en las infestaciones masivas, como hemos podido comprobar, en algunos casos de niños con prolapso rectal, en los cuales se han observado tricocéfalos prendidos en la mucosa prolapsada.

**Hallazgos patológicos.**— Son excepcionales los casos de fallecimiento cuya causa sea una tricocefalosis masiva, siendo casi siempre sus complicaciones: invaginaciones, apendicitis, la responsable de los mismos.

La superficie mucosa del colon puede aparecer cubierta por miles de tricocéfalos, introducidos por su extremo delgado semejante a un látigo. (2). En estos casos pueden haber signos de hipersecreción en la mucosa la cual toma a veces un aspecto granular.

Desde el punto de vista microscópico casi nunca hay reacción inflamatoria en el sitio de implantación del parásito,

aunque en ocasiones puede observarse liquefacción de las células vecinas, ulceración y sangramiento (Figs. 5, 6 y 7).

**Radiología.**— Ya en el XI Congreso Médico y VII Estomatológico Nacional, celebrado en la Habana, en el mes de febrero de 1966 presentamos nuestra experiencia sobre el diagnóstico radiológico de la tricocefalosis del colon. Pudimos comprobar la frecuencia con que en un examen de rutina de colon por enema se ponía en evidencia algunos defectos de lleno lineales algo incurvados en sus extremidades que correspondían con la imagen de los tricocéfalos. Ya en esa época pudimos observar que ellos se hacían más evidentes, en el examen de doble contraste, tratando de no vaciar totalmente el colon, ya que el bario es necesario para identificar por contraste las imágenes de los parásitos. Del mismo modo observamos lo poco útil en estos casos de las placas en posición de pie y Pancoast (Figs. 8, 9, 10, 11 y 12).

En algunos de nuestros pacientes demostramos la presencia de este parásito en niños en los cuales el examen directo de heces fecales era negativo de huevos. En otros casos pudimos realizar un estudio evolutivo por medio de colon por enema seriados, para valorar la efectividad del tratamiento impuesto.

Recientemente *Maurice M. Reeder*<sup>5</sup> reporta el primer caso diagnosticado en Norteamérica de tricocefalosis del colon en un estudio de colon por enema.

Lo sencillo del diagnóstico radiológico de la infestación del colon por el tricocéfalo y la necesidad de evitar falsa interpretación de la imagen que ellos producen, nos movió a realizar esta publicación la cual tiene como limitación lo difícil que resulta de la reproducción en papel de la imagen que ofrecen los tricocéfalos en el colon.

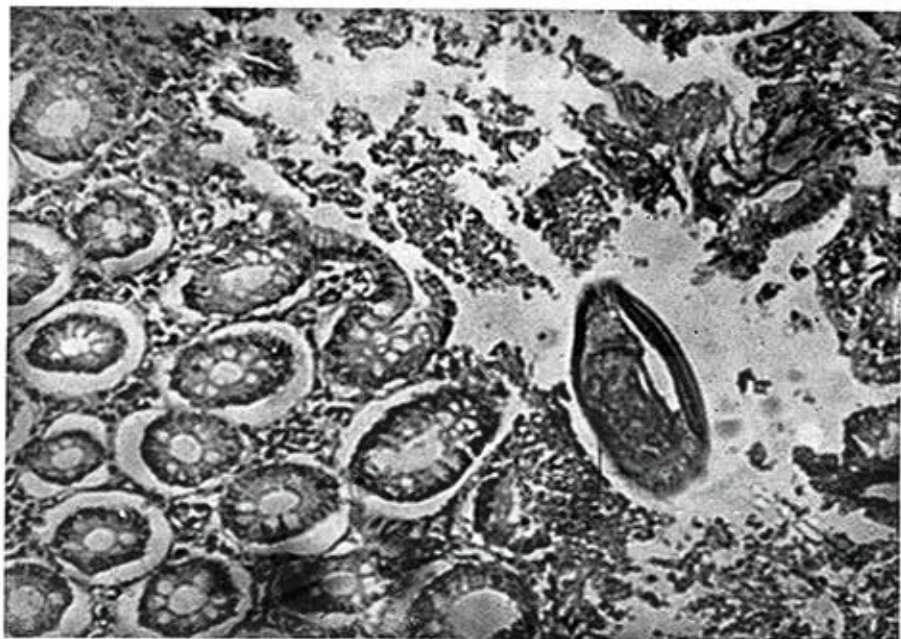


Fig. 7.—Obsérvese la poca reacción inflamatoria y la hipersecreción de mucus de las glándulas. (X HE).

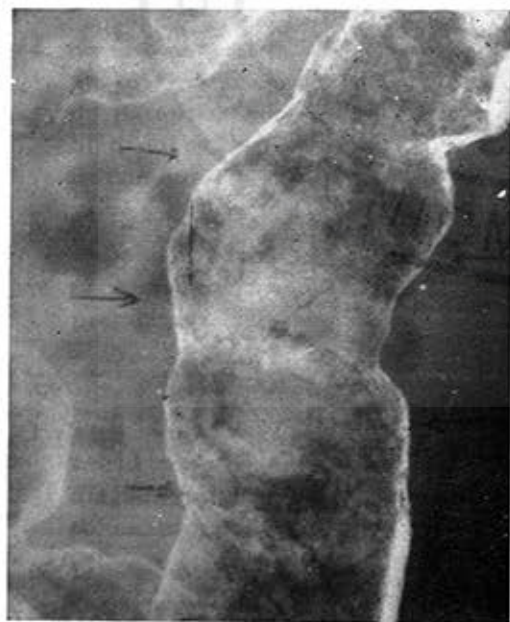


Fig. 8.—Colon por enema con doble contraste (colon descendente). Se visualizan las imágenes debidas a tricocéfalos.



Fig. 9.—Colon por enema con doble contraste (asa sigmoidea). Obsérvese los defectos de llenado lineales característicos de este parasitismo.



Fig. 10.—Angulo esplénico del colon, donde aparecen múltiples tricocéfalos.

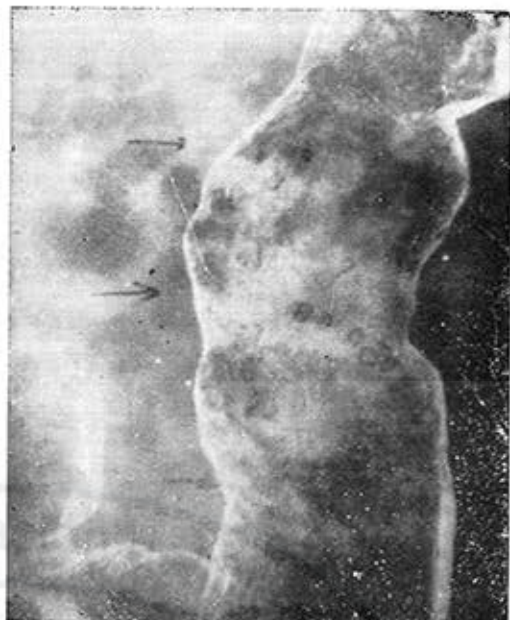


Fig. 11.—Porción del colon descendente, infestado por tricocéfalos.

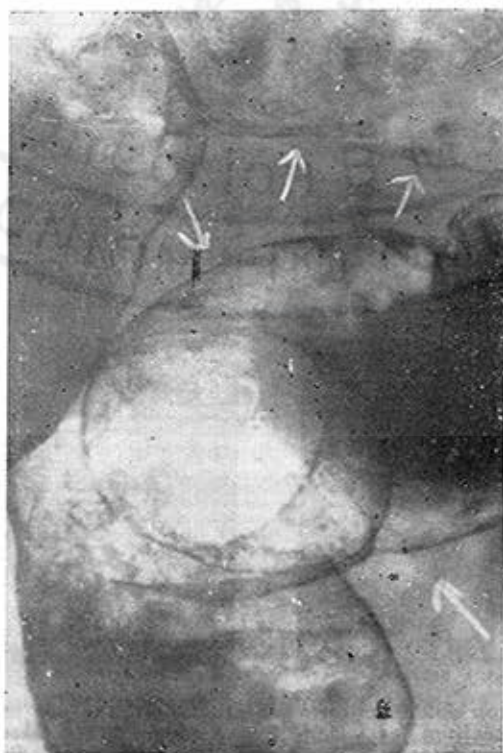


Fig. 12.—Imagen de acercamiento de un asa sigmoidea con múltiples tricocéfalos.

## RESUMEN Y CONCLUSIONES

1. En este trabajo hacemos la publicación sobre el primer reporte mundial en el diagnóstico radiológico de la tricocefaliasis del colon por medio del colon por enema.
2. Se señala en el mismo lo importante de un vaciamiento incompleto del colon para poder obtener una buena visualización del parásito hembra y macho. De la misma manera reportamos lo poco útil de las placas practicadas en posición de pie y *Pancoast*, las que sí son de extraordinario valor en los estudios de los pólipos del colon.
3. Se hace una breve previsión de la distribución geográfica, características morfológicas, y estructurales del parásito, su ciclo evolutivo, su acción patógena en el organismo, así como los hallazgos patológicos más frecuentes.
4. Se valora la utilidad de este examen no sólo en diagnóstico de este tipo de parasitismo intestinal, sino también en su aspecto evolutivo post-tratamiento.
5. Se insiste en la necesidad de que los radiólogos conozcan esta imagen para evitar confusiones y falsas interpretaciones.

## SUMMARY

1. This work is the first published world report of the radiological diagnosis of trichocephaliasis of the colon, using the colon by enema.
2. It is pointed out the importance of an incomplete emptying of the colon to obtain a good visualization of the male and female parasites. In the same way we report the little use-

fulness of films taken standing and *Pancoast*, which really are of an extraordinary value in the studies of the polyps of the colon.

3. A brief revision is made of the geographical distribution, morphological and structural characteristics of the parasite, its evolutive cycle, its pathogenic action in the organism, and also the most frequent pathological findings.
4. The utility of this examination is evaluated not only in the diagnostic of this type of intestinal parasitism, but also in its post-treatment evolutive aspect.
5. It is insisted that the radiologist should know this image to avoid confusions and false interpretations.

## RESUME

1. Dans ce travail nous faisons la publication sur le premier rapport mondiale dans le diagnostic radiologique de la trichocephaliasis du colon au moyen du colon par enème.
2. On signale aussi l'importance d'une vidange incomplète du colon pour pouvoir obtenir une bonne visualisation du parasite mâle ou femelle. De la même façon nous informons la petite utilité des films pratiqués dans la position debout et *Pancoast*, ceux qui sont d'une extraordinaire valeur dans les études des polypes du colon.
3. On fait une brève révision de la distribution géographique, des caractéristiques morphologiques et structurales du parasite, leur cycle évolutif, sa action pathogénique dans l'organisme, ainsi que les trouvailles pathologiques plus fréquentes.
4. On évalue l'utilité de cet examen

non seulement dans le diagnostic de ce genre de parasitisme intestinale, mais aussi dans l'aspect évolutif après le traitement.

5. On insiste dans la nécessité de que les radiologistes connaissent cette image pour éviter des confusions et fausses interprétations.

#### BIBLIOGRAFIA

- 1.—*Barret-Connor, E., Connor, D. J., Beck Walter, J.*: Clínica Pediátrica de Norteamérica. Parasitosis corriente del intestino. Págs. 235-254.
- 2.—*Getz, L.*: Massive infection with trichiuris trichiura Report of 4 cases with autopsy Am. J. Dis. Child. 70: 19-24, Julio, 1945.
- 3.—*Guardiola, Rotger, A. et al.*: Studies on diarrhea diseases. The multiplicity of Infections Agents in the intestinal flora of Puerto Rico Children with Gastroenteritis. J. Pediat. 65: 85-91. Julio, 1964.
- 4.—*Kouri, Basnuevo.*: Lesiones de Parasitología y Medicina Tropical. Tomo III. Helmintología Humana. Págs. 40-55.
- 5.—*Reeder M., Maurice, Astacio Julio, E., Theros G., Elías*: An exercise in Radiologic-Pathologic correlation. Radiology. Vol. 90, No. 2, Págs. 382-387, Feb. 1968.