

ABSCESO HEPATICO ASCARIANO: HALLAZGOS ANATOMO-CLINICOS EN 5 CASOS DE AUTOPSIAS

Dres. Alfonso Avila Mayor*
Elba Ferrer de Ochoa**
Ricardo Soto Urribarri***

RESUMEN

La ascariasis consiste en la infestación por *Ascaris lumbricoides*. En localizaciones erráticas en casos de infestación masiva, los parásitos ocasionalmente pueden emigrar a vías biliares e hígado condicionando cuadros obstructivos y abscesos parenquimatosos. En una casuística de 7.000 autopsias del Servicio de Anatomía Patológica del Hospital General de Cabimas, reportamos 5 casos de absceso hepático ascariario: 3 pacientes masculinos y 2 femeninos; 3 menores de 2 años, 1 de 5 años y otro de 75 años. Todos presentaron grados importantes de desnutrición, con anemia muy severa en 4 casos. Se reportó expulsión de *Ascaris* en 4 casos, en 2 de ellos a través de boca y recto. Otros signos clínicos fueron: dolor abdominal, fiebre, tos y leucocitosis. En la autopsia, en todos los casos se demostraron abundantes *Ascaris* en intestino, vías biliares y conductos biliares intrahepáticos. En el parénquima hepático los abscesos incluyeron parásitos adultos y en 3 casos se observaron numerosos huevos embrionados dentro del material purulento. Se demostraron cambios de pericolangitis, con infiltrado inflamatorio crónico, hiperplasia de conductillos biliares y reacción focal gigante-celular. Se describen los cambios patológicos en pulmo-

*Cátedra de Anatomía Patológica. Facultad de Medicina. L. U. Z.

**Hospital General de Cabimas.

***Cátedra de Parasitología. Facultad de Medicina. Universidad del Zulia.

nes, intestinos y otros órganos de la economía. Se revisa la literatura sobre la entidad, especialmente la nacional y se hacen consideraciones sobre patogénesis y métodos diagnósticos en estas localizaciones erráticas del parásito, caracterizadas por formación de abscesos en el hígado.

INTRODUCCION

La Ascariasis consiste en la infestación por *Ascaris lumbricoides* Linneo, 1748. En ocasiones, generalmente en casos de infestación masiva, los vermes pueden emigrar a vías biliares e hígado y condicionar cuadros obstructivos y abscesos parenquimatosos. En esta comunicación presentamos los hallazgos clínicos y anatómo-patológicos de 5 casos de absceso hepático ascario encontrado en una casuística de 7.000 autopsias en el Servicio de Anatomía Patológica del Hospital General de Cabimas durante el lapso 1968-1980.

MATERIAL Y METODOS

Reporte de casos

Caso No. 1.

Historia: 06-02-00. Paciente masculino de 18 meses de edad, procedente del medio rural e ingresado al Hospital General de Cabimas, el 24-11-73, por presentar fiebre, tos y déficit pondo-estatural. Había antecedentes de geofagia y expulsión de Helminthos (*Ascaris*).

Examen Físico: Temp: 39.5°C. Peso: 5.600 grs. Talla: 74 cms. Déficit ponderal: 50% . Piel pálida, seca y caliente. Circunferencia cefálica: 45 cms. Cabellos secos. Tórax asimétrico. F. R.: 100x', sin soplos. El abdomen era blando y doloroso, con hígado de 2 cms. debajo de R.C.D. Exámenes de Laboratorio: Sangre: Hgb: 5.88% Hto: 21% G. B.: 5.100 (Cay: 2. Seg. 30. Eos: 2. Linf: 66). Prot. totales: 4.442 Grs.% (Alb: 1.88. Glob. 2.56). relación A/G= 0.7. Orina turbia. Ph. ácido. Proteína +. Rx. Tórax: Discreto refuerzo hilar bilateral, sin lesiones evolutivas parenquimatosas.

La evolución fue pésima: diarrea con sangre y moco y signos de neumopatía aguda con petequias en la piel. Finalmente el paciente hizo un paro cardio-respiratorio irreversible y falleció 7 días después de su ingreso.

HALLAZGOS ANATOMO-PATOLOGICOS:

En la autopsia se demostró un niño desnutrido, de 4.400 grs. de peso. En intestino delgado y en vías biliares se demostraron *Ascaris*, algunos dentro de conductos intra-hepáticos. El hígado era amarillento y duro, de 250 grs. de peso. Los cortes demostraron *Ascaris* adultos y abscesos parenquimatosos especialmente en el lóbulo derecho. Otros hallazgos de autopsia incluyeron atelectasias pulmonares parciales, edema cerebral y atrofia del timo.

Caso No. 2.

Paciente femenino de 18 meses de edad, ingresada el 1-5-75 por fiebre, distensión abdominal, prurito, hematomas generalizados y expulsión de *Ascaris* por vía oral y rectal. La sintomatología se había presentado desde 12 días antes. Examen físico: Temp: 39°C. Peso: 9.300 grs. Talla: 76 cms. Déficit ponderal: 14%. Irritable. Piel pálida con hematomas. Tórax: simétrico, murmullo vesicular rudo, sin adventicios. F. R.: 40 x'. F.C.: 160 x'. Sin soplos. El abdomen era globoso y timpanizado con hepatomegalia dolorosa (borde hepático a 5 cms. del R.C.D.). Exámenes de laboratorio: sangre: Hgb. 6.05 grs %. G.B.: 19.700 mm³. (seg.: 54. Lin.: 45). Plaquetas: 260.000. Tiempo de coagulación: 3'40". Tiempo de sangría: 1' 25". Transaminasa. 0.540 U.P.: 330 U. Examen de heces: huevos de *Ascaris lumbricoides*.

Evolución: Con el tratamiento hubo mejoría del cuadro diarreico y vómitos, pero persistió la fiebre. Posteriormente el paciente presentó signos de insuficiencia cardíaca y falleció el 2-5-75.

HALLAZGOS ANATOMO-PATOLOGICOS:

Se demostraron numerosos *Ascaris* en el intestino delgado y las vías biliares extra e intra-hepáticas estaban obstruidas por los vermes. Cortes transversales de hígado mostraron numerosos *Ascaris* en el parénquima de ambos lóbulos hepáticos (Fig. 1). El tejido vecino evidenció abscesos. Microscópicamente en el hígado se observaron cavidades con exudado inflamatorio necrótico alrededor de los parásitos (Fig. 2).

Caso No. 3.

Paciente masculino de 75 años de edad, admitido al Hospital General de Cabimas el 5-6-80 por presentar tos con expectoración y anorexia desde mes y medio antes, escalofrío y sudoración. Tres días antes del ingreso había expulsado *Ascaris* por boca y recto. Examen físico: paciente en malas condiciones generales, caquético y con palidez cutánea-mucosa acentuada. El abdomen era excavado, depresible, y doloroso.

ABSCESO HEPATICO ASCARIANO
HOSPITAL GENERAL DE CABIMAS
DISTRIBUCION POR EDAD Y SEXO

1968 - 1980

EDAD	SEXO		TOTAL
	M	F	
- 2 AÑOS	1	2	3
3 - 6 AÑOS	1		1
7 - 14 AÑOS	—		
15 - 30 AÑOS	—		
31 - 60 AÑOS	—		
+ 60 AÑOS	1		1
TOTAL	3	2	5



Fig. 1. Corte transversal de hígado. El parénquima muestra paquetes de Ascaris y cavidades de abscesos.

so a la palpación en hipocondrio derecho. Exámenes de laboratorio: Sangre: Hgb. 11.73%. Hto: 39; G. B.: 9.800 (seg: 71. Linf: 29). Urea: 68.4. Creat.: 0.6. Cloro Plasm.: 92.8 Meq/lt. Sodio: 130 Meq/lt. Calcio: 8.4 mg. VDRL.: No reactivo. Rx: elevación de hemidia fragma derecho con imagen irregular de condensación en base pulmonar del mismo lado (Fig. 3). En la evolución el paciente no evidenció mejoría clínica y falleció al día siguiente de su ingreso.

HALLAZGOS ANATOMO-PATOLOGICOS:

El cadáver correspondió al de un hombre envejecido y caquéctico. En el esófago, estómago e intestino delgado se encontraron numerosos Ascaris, uno de ellos incluido dentro de la ampolla de Vater. Las vías biliares estaban rellenas de Ascaris y la Vesícula Biliar estaba distendida. El hígado mostró una superficie externa marrón rojiza oscura, con zona abscedada en el lóbulo derecho. Al corte se observaron extensas zonas de absceso en el lóbulo derecho. En una zona cavitaria marginal se encontró un Ascaris adulto. Los pulmones eran voluminosos y mostraron zonas basales induradas. La base pulmonar derecha era adherente al diafragma. Al corte se observó una zona abscedada de 3 x 2 cms. en el lóbulo inferior del pulmón derecho. El examen histológico del tejido hepático evidenció extensas zonas de necrosis, con abundantes huevos fecundados de Ascaris en la periferia (Figs. 4 y 5). La pared vecina incluyó abundantes células inflamatorias crónicas y reacción focal gigante-celular. En



Fig. 2. Tejido Hepático con *Ascaris lumbricoides*. Se identifican partes de nemátodo: cutícula, capa muscular, cavidad general con células fagocíticas y porción de gonada. H. E. Aumento original X40.

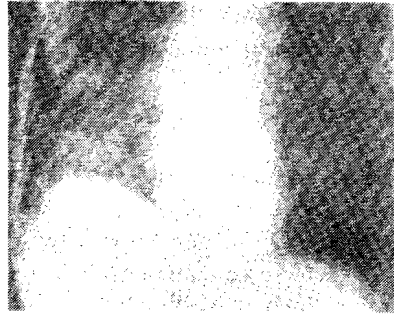


Fig. 3. RX del Tórax: Evidencia elevación del hemidiafragma derecho e imagen irregular de condensación en la base pulmonar del mismo lado.



Fig. 4. Preparación histológica de Hígado: Zona de absceso con abundantes huevos de *Ascaris lumbricoides* cerca de la periferia. H. E. Aumento original X40.

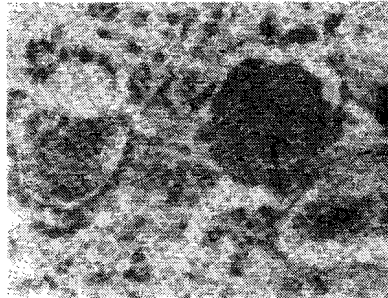


Fig. 5. Absceso Hepático. Huevos de *Ascaris lumbricoides* con cutícula mamelonada y célula fecundada. H. E. Aumento original X400.

el intersticio hepático se apreció extensa infiltración fibrosa y gran número de conductillos biliares hiperplásicos. Los cortes histológicos del pulmón mostraron zonas de absceso y masas de material acidofílico organizado, pero no se demostraron larvas en el material examinado.

Caso No. 4

Paciente de sexo masculino, de 5 años de edad, remitido del Centro de Salud de Ciudad Ojeda en pésimo estado general, con palidez cutáneo mucosa acentuada, taquipneico y pre-agónico. Examen Físico: Peso: 14 Kgs. Resp. 38. Pulso: 110 x". En el tórax se auscultaron roncocal y crepitantes y había signos de deshidratación grave. Se hizo el diagnóstico de Anemia grave y Desnutrición de III Grado. El paciente falleció a los 5 minutos de su ingreso.

HALLAZGOS ANATOMO-PATOLOGICOS:

En la cavidad pleural derecha se demostró abundante material purulento espeso, con membranas que recubrían la superficie pleural derecha. Al corte, el parénquima pulmonar mostró múltiples cavidades irregulares en los lóbulos inferior y medio, llenas de material purulento. En las asas intestinales delgadas se recogieron 25 *Ascaris* adultos. La mucosa intestinal era edematosa y congestiva y se vieron varios *Ascaris* incluidos en la Ampolla de Vater. El conducto colédoco estaba dilatado y contenía 4 *Ascaris* que se proyectaban dentro de los conductos biliares intra-hepáticos. El examen del hígado demostró membranas purulentas verdosas sobre el lóbulo derecho y especialmente en su parte posterior. El diafragma era adherente. Al corte, se apreciaron múltiples cavidades de absceso en el parénquima hepático. Los cortes histológicos del hígado mostraron abscesos intra-parenquimatosos, algunos de ellos con numerosos huevos de *Ascaris* con su morfología característica. Las áreas vecinas del parénquima mostraron fibrosis e inflamación crónica. En otros cortes se demostró vacuolización adiposa de los hepatocitos. En los cortes del pulmón se apreciaron agregados inflamatorios bronco neumónicos mientras en otras zonas se observaron cambios neumónicos organizados con membranas fibrinosas gruesas e infiltradas por células inflamatorias. Focalmente se demostraron áreas fibróticas con vasos sanguíneos dilatados por material trombótico. No se observaron adultos a sus huevos en el material pulmonar examinado.

Caso No. 5

Niña de 22 meses de edad, nacida en Bachaquero y admitida en el Hospital General de Cabimas el 20-3-81, por fiebre y tos productiva desde un mes antes. El paciente

era un lactante mayor, desnutrido, de nivel socio-económico bajo. Entre los antecedentes había Poliparasitismo con tos productiva y expulsión frecuente de "lombrices". Examen Físico: Peso: 7.700 grs. Paciente en regulares condiciones con palidez cutáneo mucosa. Irritable, con tiraje intercostal y subcostal. El abdomen estaba distendido y timpanizado, con red venosa colateral. El hígado era palpable (más o menos a 4 cms. R.C.D.). Rx. Tórax: Infiltrado difuso en ambos campos pulmonares con predominio parahiliar y cardiofrénico derecho. (Neumonía a focos múltiples). El paciente evolucionó con hepatomegalia, tinte ictericio, esquimosis en piel y evacuaciones negras. Se plantearon los diagnósticos de ictericia obstructiva y absceso hepático. Exámenes de Laboratorio: Hb: 8.62 grs%. Hematocrito: 28. G.B.: 9.300 por mm³. (Neut. 87. Linf. 13%). B. Total: 5.5 mg%. B. Directa: 4.5 grs. Ind. 1.0 grs. Cloruro Plasm. 108.7 Meq/lt. Sodio: 155.1 Meq/lt. Ca. 9.6% mgs%. Transaminasa: 0: 62. P. 21. Fosfatasa alcal.: 8.2U. Dehidrogenosa láctica: 580U. Orina: Prot.: + -. Pigm. Biliares + +. Heces: Sangre oculta: + + + +.

HALLAZGOS ANATOMO-PATOLOGICOS:

El cadáver correspondió al de una niña de 22 meses de edad, de 8.790 grs. de peso y 70 cms. de estatura. Había distensión abdominal marcada e ictericia. La piel era pálida y mostró hemorragias. El examen interno demostró pulmones voluminosos, con extensos focos de condensación bronconeumónica. El hígado pesó 850 grs. y estaba recubierto en la convexidad por abundante material purulento. Focalmente se apreciaron zonas nodulares umbilicadas, y renitentes. Al corte, se apreciaron *Ascaris* adultos protruyendo a través de los conductos biliares intra-hepáticos dilatados, algunos estaban conservados y otros alterados, de un color verdoso. En el parénquima hepático se apreciaron cavidades de absceso, la mayor de 5 cms., rodeadas por tejido blanquecino duro, conteniendo en su interior material purulento y *Ascaris*. Focalmente se apreciaron septos fibróticos densos e interanastomosantes dentro del parénquima hepático. Microscópicamente en el hígado se demostraron abscesos de contenido purulento con huevos embrionados y cortes de parásitos adultos. Se incluyeron estructuras biliares hiperplásicas dentro de tractos de tejido fibro-colágeno. En los cortes histológicos del pulmón se apreciaron infiltrados inflamatorios hemorrágicos y abundantes membranas fibrinosas, pero no se observaron elementos parasitarios.

DISCUSION:

Ascaris lumbricoides es un nemátodo de distribución mundial prevalente en países sub-tropicales y tropicales. Según Biagi (3) en el mundo hay 650 millones de parasi-

tados y para de Maar (4) 1.000 millones de personas están potencialmente afectados. La infección se adquiere por ingestión de huevos embrionados, frecuentemente por contaminación a partir de suelos que contienen material defecatorio infectado. *Ciclo vital*: los huevos fecundados de *Ascaris lumbricoides* son elipsoides y miden de 50 a 70 por 40 a 60 micras de diámetro; tienen una cáscara lisa rodeada de una capa albuminoidea amarillenta y mamelonada. En su interior se ubica un blastómero esférico. Los huevos embrionados al ser digeridos por el hombre, se fijan en el duodeno donde ocurre la liberación de larvas que miden 200 a 300 por 14 micras. Las larvas penetran la pared intestinal y por vía sanguínea o linfática pasan al hígado y de allí a corazón derecho para alcanzar los capilares pulmonares. En los pulmones las larvas sufren dos mudas, rompen las paredes alveolares y emigran a bronquiolos y bronquios. Luego por tráquea y glotis, ganan el aparato digestivo a nivel de esófago, y pasan a estómago e intestino delgado, donde sufren una última muda. Alcanzan su estado adulto al cabo de 30 a 45 días. El período prepatente es de 2 - 3 meses y el parásito adulto vive aproximadamente 1 año. El macho adulto mide 15 a 20 cms. de longitud, su extremo posterior es incurvado ventralmente y presenta 2 espículas curvas. La hembra mide 20 a 25 cms. de longitud. Tiene una boca terminal con 3 labios ovales, dotados de papilas sensitivas.

Los principales huéspedes de *Ascaris lumbricoides* son el hombre, primates y cerdos (5). Su acción patógena está condicionada por diversos factores, como la acción inflamatoria, traumática o irritativa que se complica con infección secundaria, la acción expoliatriz y tóxica, y la acción mecánica, consistente en cuadros obstructivos en vías intestinal, respiratoria, biliar y hepática. La sintomatología incluye dolores abdominales vagos o tipo cólico, fenómenos alérgicos y fenómenos condicionados por las migraciones. Las manifestaciones clínicas descritas por Soto (11) en 181 pacientes incluyeron en orden de frecuencia: expulsión de helmintos por el ano, dolor abdominal, distensión abdominal, anorexia, manifestaciones respiratorias, irritabilidad y expulsión de *Ascaris* por boca.

Un pequeño porcentaje de infestados, los más parasitados y especialmente niños, desarrolla las complicaciones quirúrgicas, de gran importancia por poner en peligro la vida de los pacientes: Obstrucción intestinal, vólvulos, perforación intestinal con peritonitis y apendicitis (3). Las localizaciones erráticas de *Ascaris* especialmente la hepática son descritas menos frecuentemente y se asocian con infestaciones masivas. Hay que tener en cuenta que ciertos antihelmínticos pueden excitar los *Ascaris* y provocar estas migraciones a distancia (8). El absceso hepático ascarioideo según Trejo y cols. (12), es una entidad nosológica caracterizada por la presencia de *Ascaris lumbricoides* o sus huevos en el parénquima hepático o en los conductos biliares intrahepáticos. Esta definición puede complementarse con los cambios necróticos y/o supurativos que observamos concomitantes en nuestros casos. Baroni (2), en una revisión de la literatura venezolana para 1966, encontró 9 publicaciones sobre absceso hepático, correspondiendo los primeros reportes a J. A. O'Daly en 1936 y

a Rudolf Jaffé en 1945 respectivamente. Llamó la atención sobre el hecho de que reportes nacionales de *Ascaris* en vías biliares, son escasos (6), y más aún los de abscesos hepáticos ascariosos.

Latuff y col. (8), preconizan el diagnóstico de absceso hepático ascario por biopsia por punción. El diagnóstico clínico según estos autores debe basarse en los siguientes signos: niños desnutridos, menores de 7 años, enfermedad actual de 1 - 2 meses con fiebre, dolor abdominal, diarrea, vómitos, expulsión de *Ascaris* por boca y ano, hepatomegalia; rayos X con elevación de hemidiafragma derecho paresia a la fluoroscopia, y obliteración del seno costodiafragmático derecho. Estos autores consideran que la detención ectópica de las larvas en el hígado y la migración de adultos por administración de purgantes y vermífugos son buenas posibilidades patogénicas (8). En una revisión de casos de absceso hepático por *Ascaris* para 1977, se añadieron 4 casos a 28 publicaciones en la literatura nacional, 10 de ellos correspondientes a casos de autopsias (12). Los autores caracterizaron la clínica del absceso hepático ascario por la tetralogía de hepatomegalia, dolor abdominal (hipocondrio derecho); vómitos e hipertermia, acompañada de antecedentes de expulsión de vermes por la boca y el ano. Consideran que la radiología simple abdominotorácica es de gran utilidad, y siguen estos criterios: Aumento del área hepática, deformidad o levantamiento total o segmentario del hemidiafragma derecho, borramiento del ángulo costodiafragmático, figuras aéreas irregulares en el hígado (abscesos), nivel líquido de derrame pleural, alteraciones paraneumáticas pulmonares, distensión intestinal y símbolos parasitarios en asas delgadas. También se considera de utilidad la hepatoneumografía, la gammagrafía hepática y el ultrasonido (12).

León (9) en Valera, describe 1 caso de absceso hepático ascario en 19 casos de abdomen agudo pediátrico. Entre nosotros, en el Zulia, en 1971 Parodi y colaboradores (10), reportaron otro caso en una niña de 18 meses de edad y en 1977, Badell y colaboradores (1) presentaron 2 casos de Ascariasis complicada con abscesos, uno de ellos de localización hepática. En nuestros casos edad y sexo se discriminan en la tabla correspondiente: Predominaron casos en pacientes menores de 2 años, pero la enfermedad también se observó en un anciano de 75. La sintomatología consistió en fiebre, diarrea, dolor abdominal, expulsión de *Ascaris* (por boca y recto) y tos. En el laboratorio se demostró anemia severa, con cifras de Hgb en dos casos, de 5.88 y 6.05 grs %. respectivamente. Las cifras de blancos fueron variables: en un caso hubo leucopenia pero otros casos cursaron con cifras elevadas de blancos (19.700 por mm^3). El examen a los Rayos X permitió demostrar en un caso, levantamiento marcado de hemidiafragma derecho. A la autopsia, en todos los casos se demostraron gran cantidad de *Ascaris* en el intestino y vías biliares extra e intra-hepáticas, con necrosis abscedada del parénquima hepático. En tres casos, los abscesos se localizaron en el lóbulo derecho del hígado, y en los otros dos se observaron abscesos en lóbulos derecho e izquierdo. En tres casos observamos huevos en el parénquima como lo reportan Kuster y col. (7).

Para el tratamiento del absceso se ha recomendado la cirugía (hepatotomía), pues aparentemente las punciones no son recomendables por posibilidades de abscesos múltiples pequeños, gran tamaño del parásito y peligro de hemorragia (12).

CONCLUSIONES:

1.- El absceso hepático es una complicación rara de la ascariasis, observada en infestaciones masivas y de la cual existen pocos reportes en la literatura nacional.

2.- En 5 pacientes estudiados hubo un ligero predominio en el sexo masculino.

3.- La afección es más frecuente en niños menores de dos años pero puede verse en personas mayores de 60 años.

4.- Los pacientes presentan grados importantes de desnutrición y anemia.

5.- El diagnóstico de absceso hepático ascario es infrecuente. Dolor abdominal, signos infecciosos y expulsión de *Ascaris* obligan a descartar esta posibilidad.

6.- Los métodos diagnósticos incluyen: Biopsia hepática, Rayos X, Ultrasonografía y Gammagrafía.

7.- Anatómicamente en el hígado son demostrables parásitos adultos, sus huevos o ambos elementos, acompañados de cambios necróticos y supurativos.

8.- En el hígado los abscesos pueden ser múltiples, afectando lóbulos derecho e izquierdo. Si afectan un lóbulo, predomina el derecho.

9.- En casos de larga evolución pueden demostrarse cambios parenquimatosos secundarios: fibrosis, hiperplasia de conductillos biliares y reacción gigante-celular de cuerpo extraño.

10.- La patología pulmonar asociada es frecuente. En un 40% se demostraron abscesos piógenos pulmonares ipsilaterales.

11.- El tratamiento es quirúrgico. La punción evacuadora se contraindica por el chance de lesión multifocal.

12.- Se debe enfatizar la importancia del examen de heces periódico, y el tratamiento específico de todo caso con diagnóstico de Ascariasis para evitar esta complicación muchas veces mortal.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. BADELL, A. Wenger F, Bolaños H. y Báez N.: *Absceso hepático amibiano, balantidiano y ascaridiano*. Rev. Acad. Med. Zulia. 23:47, 1977.
2. BARONI, R. A.: *Absceso hepático ascaridiano en niña de 22 meses*. Consideraciones sobre la ascaridiasis hepato-biliar en Venezuela. Gac. Méd. Caracas. 84:263, 1966.
3. BIAGI, F.: *Enfermedades parasitarias*. La prensa Médica Mexicana. 2a. Edición. México 1976. pág. 249.
4. DE MAAR, E. W.: *El futuro de la Quimioterapia Tropical*. Rev. Fund. J. M. Vargas: 4, 7, 1980.
5. DIAZ-UNGRIA, C.: *Parasitología de los animales domésticos en Venezuela*. Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico. Universidad del Zulia. Maracaibo 1970, pág. 346.
6. GONZALEZ, A. M. A. y Silvia, B. J. M.: *Ascariasis del colédoco*. Mam. III Cong. Ven. Cir. p. 147, 1955.
7. KUSTER, F., Oyarce, R. y Buero D.: *Granuloma hepático por huevos de Ascaris lumbricoides*. Bol. Chile. Parasitol 21:48, 1966.
8. LATUFF, H., Trejo, P. E., Rivero, D. y cols.: *Absceso hepático ascaridiano*. Arch. Ven. Puer. Ped. 26:211, 1963.
9. LEON A. A.: *Anatomía patológica del Abdomen Agudo en Pediatría*. Rev. Col. Med. Edo. Trujillo. 4:171, 1970.
10. PARODI H. L., Wenger, F., Valbuena, N. y Montiel D.: *Absceso hepático ascaridiano en niños*. Reporte de 1 caso. Bol. Soc. Ven. Cirugía. 25:117, 1971.
11. SOTO, U. R.: *Las parasitosis intestinales más frecuentes en nuestro medio*. Clínica, diagnóstico y tratamiento. Trabajo de Ascenso. L.U.Z. 1979. Maracaibo. Venezuela.
12. TREJO, P. E., de La Salina, M. C., Rojas T. J. y Ledezma, M. V.: *Absceso hepático ascaridiano en niños*. Características clínicas y pautas de tratamiento en 14 casos estudiados en Caracas. 1970-1975. Arch. Ven., Puer. Ped. 40:265, 1977.