

" ADSORCIÓN HEPÁTICO AMIELANO ABIERTO A RÍFON "

TESIS DE POST-GRADO.

DIVISION DE MEDICINA INTERNA.

CURSO DE MEDICINA INTERNA.

DR. MARCO ANTONIO PADILLA GUZMAN.

Dr. Marco Antonio Padilla Guzman



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INTRODUCCION.-

Durante mi estancia hospitalaria, con motivo del curso de Post-grado de Medicina Interna, estudié frecuentemente enfermos con absceso hepático amibiano; dicho padecimiento realmente me pareció interesante, ya que no es frecuente en otros países, e inclusive en muchos lugares de la República Mexicana, también es muy raro.

Asistí a numerosas sesiones clínicas, bibliográficas y anatomopatológicas y en ellas tuve la oportunidad de conocer casos muy bien estudiados y oír asimismo como se presentaban variados artículos nacionales sobre el problema de la amibiasis hepática, y en una sesión de Anatomía Patológica se nos presentó un caso de absceso hepático amibiano abierto a riñon derecho con correlación anatomoclínica, que despertó mucha inquietud en mí, se revisaron los casos de dicha complicación y se encontraron un total de tres, y al revisar la bibliografía nacional, no se describe este tipo de comunicación del absceso, por lo que decidí pedirle al Dr. Julián Medina Martínez, Jefe de Servicio de Medicina Interna, que me dirigiera la tesis de post-grado, para describir esta rara complicación.

El absceso Hepático Amibiano, es una entidad patológica que ha sido objeto de múltiples publicaciones, por gran cantidad de autores y estudiosos en la materia, todo esto lógicamente debido a su enorme frecuencia, principalmente en nuestro altiplano, lo que motiva igualmente a la presente exposición.

Las complicaciones de Absceso Hepático Amibiano han merecido especial atención, por lo que su estudio ha sido basto, llegando prácticamente a la conclusión, de que las principales son:

- A).- Apertura a pleura.
- B).- Apertura a Bronquios.
- C).- Apertura a Parénquima pulmonar.
- D).- Apertura a grandes vasos.
- E).- Apertura a Pericardio.
- F).- Apertura a Peritoneo.
- G).- Apertura a tubo digestivo.
- H).- Apertura a piel.

Otros tipos de complicaciones se han considerado como raras, inclusive la variedad de apertura de Absceso Hepático Amibiano a parénquima renal es incluido en este último grupo, por lo que se ha tomado como punto medular para la estructura de este trabajo.

En una comunicación previa sobre la experiencia del Departamento de Anatomía Patológica del Centro Hospitalario "20 de Noviembre", ISSSTE, acerca de las complicaciones del Absceso Hepático Amibiano, se describieron todas las variedades, incluyendo, tres casos de apertura a parénquima renal y ello nos llevó a revisar la bibliografía nacional en sus últimos 10 años, no encontrándose descrita dicha complicación, siendo este el motivo principal de nuestra actual preocupación en presentar en detalle los casos estudiados en el Centro Hospitalario "20 de Noviembre", ISSSTE, lo que habrá de contribuir a dar más luz sobre tan interesante tema.

MATERIAL Y METODO.

Se revisaron los protocolos de autopsia del Departamento de Anatomía Patológica del Centro Hospitalario "20 de Noviembre", correspondientes a los años de 1967 a 1973 y se encontraron tres casos de Absceso Hepático Amibiano abiertos a Parénquima renal.

Por otra parte se procedió a revisar los 10 últimos años de Bibliografía Nacional específicamente en las revistas Médicas siguientes: Gaceta Médica, Prensa Médica Mexicana, Revista Médica del ISSSTE y Revista del Hospital General de la Ciudad de México, Archivos de Investigación Médica, siendo la revisión negativa a la complicación, motivo del actual trabajo.

CASOS CLINICOS.

Caso No. 1.

Nombre.- H. H. J. G.,

SEXO: Masculino

EDAD: 21 meses

EXP.: 5725-00-80

F. ING. 15-XII-67

F. DEF. 20-XII-67.

Se trata de paciente lactante del sexo masculino de 21 meses de edad, producto del sexto embarazo de madre gesta VII, para VI, de parto eutócico, con período neonatal normal, con lactancia materna hasta un mes antes de su ingreso hospitalario, aparentemente eutrófico y con buen estado de salud, hasta el inicio del padecimiento actual.

Inició su padecimiento tres semanas antes de su hospitalización, con cuadro caracterizado por ataque al estado general, con hiporexia importante y discreto cuadro gripal con moderados fenóme

nos congestivos; una semana posterior se agrega hipertemia no cuantificada, para después registrar tinte icterico generalizado, progresivamente de mayor intensidad, apareciendo igualmente evacuaciones diarreicas de color blanquecino, sin sangre, en número de 5 al día, además se agregó coluria importante, siendo éstas las condiciones en que fué visto y motivó su internamiento.

A la exploración física se encontró niño en mal estado general, con tinte icterico generalizado, con signos importantes de deshidratación a nivel de tegumentos, mucosas y conjuntivas, cuello sin alteraciones, la exploración cardiopulmonar no revela datos de importancia que consignar, el abdomen se encuentra distendido, doloroso a su palpación principalmente en hipocondrio derecho, donde se encuentra hepatomegalia dura, dolorosa, con borde hepático a unos 10 cm. por debajo del borde costal, en el resto de la exploración se reporta dentro de los límites normales.

I.D. HEPATITIS AGUDA GRAVE.

La evolución del paciente es desfavorable, ya que persistió el mal estado general, con signos importantes de deshidratación, con cuadro febril persistente hasta de 38 grados centígrados, evacuaciones diarreicas que se acompañan de moco y sangre, en número de 6-7 al día, por lo demás continuó con distensión abdominal importante, así como la hepato y esplenomegalias referidas, siendo progresivamente más acentuado su mal estado general y de hidratación, lo que ocasiona paro cardiorrespiratorio irreversible.

El laboratorio reportó una Biometría Hemática con Hb de 9.2, Ht. 28, leucocitos 9,000 con 65 % de Neutrófilos, con granulaciones tóxicas; el exámen general de orina con Ph de 6, Albuminuria de 0.30/litro, escasas celdillas epiteliales y abundantes-

bacterias, las pruebas funcionales hepáticas reportadas revelaron Bilirrubina Directa de 9.4, Indirecta de 3.4, con un total de 12.8, no contándose con otro tipo de exámenes que consignar.

PROTOKOLO DE AUTOPSIA.

HERNANDEZ HERNANDEZ JOSE GABRIEL.

EKF. 5725-00-80

E.- 551-67.

Se efectuó el estudio post-mortem a individuo del -
sexo masculino de 8.800 g. y 74 cm. al abrir la cavidad abdomi--
nal se encontró peritonitis generalizada, adherencias interasas--
y hepatomegalia de 500 g. vs. 370 g. con dos abscesos uno de e--
llos comprime y perfora las vías biliares, el otro localizado en
la cara posterior, también roto y con destrucción de la glándula
suprarrenal derecha y comunicación al riñon del mismo lado.

DIAGNOSTICOS ANATOMO-PATOLOGICOS.

DOS ABSCESOS HEPATICOS AMIBI-NOS, ABIERTOS AL RETRO-
PERITONEO Y COMUNICACION AL RIÑON DERECHO.

DESTRUCCION DE LA GLANDULA SUPRARENAL DERECHA.

ICTERICIA GENERALIZADA.

PERITONITIS GENERALIZADA CON BILIPERITONEO.

ADHERENCIAS INTESTINALES.

HEPATOMEGALIA DE 500 g. (370g.).

DESUTRICION DE 1er. GRADO (8.800 vs. 11.250).

DR. BALDOMERO HERNANDEZ JOHNSTONE.

CASO No. 2.

NOMBRE: H.R.A.

SEXO: Masculino

EDAD: 76 años

EXP. 72-26399.

F. ING. 4-X-72

F. DEF. 20-X-72.

Paciente masculino de 76 años de edad, con antecedentes heredofamiliares sin importancia, originario y residente de Tasquillo, Hgo., con hábito tabáquico y alcohólico positivo, hasta hace 3 años, siendo en esa fecha diagnosticado como portador de Ulcera péptica, por lo que se somete a tratamiento médico específico; intervenido quirúrgicamente en 1969 por tumoración benigna de testículo derecho, se reportan varios cuadros disenteriformes, así como antecedentes transfusionales positivos hace 3 años.

Es ingresado por cuadro de aproximadamente mes y medio de evolución, caracterizado por evacuaciones diarreicas, sin moco ni sangre, en número no especificado, así como hipertemia cotidiana, hasta de 38 y 39 grados centígrados y dolor abdominal difuso, por lo que recibe tratamiento antibiótico, cediendo parcialmente la sintomatología, para posteriormente presentarse con mayor intensidad ahora acompañada con severo ataque al estado general, con datos de ileo paralítico y deshidratación severa, lo que motiva su hospitalización.

A la exploración Física se encuentra paciente poco cooperador, con palidez generalizada de tegumentos, mucosa oral deshidratada, cuello sin alteraciones, RscsRs con una frecuencia de 100 por minuto, disminuidos de intensidad; los campos pulmonares con estertores crepitantes basales bilaterales, abdomen con discreta resistencia muscular y doloroso a la palpación de toda su extensión, puntos ureterales negativos, las extremidades con edema bila

teral de ambos tobillos.

I.D. BRONCONEUMONIA, CIRROSIS ALCOHOLONUTRICIONAL, DESEQUILIBRIO
HIDROELECTROLITICO.

La evolución durante los primeros 8 días de hospitalización no registró cambios, persistiendo los estertores broncoalveolares, febrícula ocasional, sin tolerar la vía oral, restableciéndose el peristaltismo hasta llegar a las evacuaciones diarreicas en número de 6 al día, siendo hasta 12 días después de su ingreso cuando presenta hipertemia importante, así como datos de Insuficiencia respiratoria severa, registrándose aumento evidente de la cantidad de estertores en forma diseminada, deteriorándose de una manera importante el estado general, presentando posteriormente paro cardiorrespiratorio irreversible.

Los exámenes de laboratorio reportaron: Una Biometría-Hemática con Hb de 9.4, Ht 32, con leucocitos de 11,200, con 25 % de Linfocitos y 75% de neutrofilos, con una CMH de 29.

La Química Sanguínea reporta Glucosa de 120 mg. %; Albúmina 3.4, Globulinas 3.4, Relación A/G 1:1, los electrolitos con Na de 126, K 4.8, Cl 84, Ca 8.2, RA 22.

Las pruebas de Funcionamiento Hepático reportan las transaminasa Glutámico-Oxalacética en 64 U. La Glutámico Pirúvica en 30 U; la Deshidrogenasa Láctica en 530 U; Fosfatasa Alcalina en 6.3 U.B. La Determinación de amonio en sangre registro 156 mg.%. El examen General de Orina y Las Reacciones Serológicas no reportaron alteraciones, no existiendo otro tipo de exámenes de laboratorio que consignar.

PROTOCOLO DE AUTOPSIA.

HERNANDEZ ROMERO ANTONIO.

EXP. 72-26399

E. 454-72

Se efectuó la necropsia a un individuo del sexo masculino de 48,500 g. y 168 cm. que al abrir la cavidad torácica se encontraron bulas enfisematosas en ambos pulmones.

Al abrir la cavidad abdominal se encontraron 200 ml. de hidrohemo-peritoneo, el hígado peso 2,100 g. con un absceso-perforado y comunicado al riñon derecho. El riñon derecho peso 160 g. con necrosis del tercio superior.

DIAGNOSTICOS ANATOMO-PATOLOGICOS.

ABSCESO HEPATICO AMIBIANO, COMUNICADO
HEMIDIAPHRAGMA DERECHO Y POLO SUPERIOR
DE RIÑON DERECHO.

CONGESTION DE PULMONES, HIGADO, RIÑONES
Y HAZO.

HERIDA DE TRAQUEOSTOMIA.

HERIDA DE VENODISECCION EN MIEMBRO SU-
PERIOR DERECHO.

ARTERIOLOESCLEROSIS RENAL Y ESPLENICA.

FIBROSIS INTERSTICIAL DEL PANCREAS.

CISTITIS CRONICA.

COLECISTITIS CRONICA LITIASICA.

ENFISEMA PULMONAR BULOSO.

QUISTES SIMPLES DEL RIÑON IZQUIERDO.

ANTRACOSIS PULMONAR Y GANGLIONAR?

DESNUTRICION (48,500 g. tala 1.68 mts).
BRUINQUITIS CRONICA.

DR. BALDOMERO HERNANDEZ JOHNSTONE.

CASO No. 3.

NOMBRE: P.A.A.

EDAD: 53 años

SEXO: Masculino

EXP. 73-25246

F. ING. 30-IX-73

F. DEF. 9-X-73

Paciente masculino de 53 años de edad, sin antecedentes heredofamiliares de importancia que consignar, que inicia su padecimiento 4 meses antes de su internamiento, con cuadro caracterizado por gran ataque al estado general, con hipostenia, hinodinamia e hiporexia acentuadas, así como evacuaciones diarreicas de color amarillento, sin moco ni sangre, en número de 10 en 24-horas; igualmente refiere disfagia para los sólidos que se acompañan de vómitos post-prandiales inmediatos y depresión moderada del estado de conciencia, estando en estas condiciones hasta un mes antes de su ingreso hospitalario, en que se agrega a lo anterior cuadro febril cotidiano, hasta de 38 y 39 grados centígra--dos, con tos frecuente con expectoración escasa y de color grisá--seo, además de registrarse un mayor ataque al estado general, con pérdida ponderal de aproximadamente 20 kg., siendo estas las condiciones que motivan su hospitalización. A la exploración física se encuentra paciente en malas condiciones generales, con depresión del estado de alerta, con signos de deshidratación, continte icterico conjuntival, cuello sin alteraciones, polipnéico, con RSCsRc con una frecuencia de 128 por minuto, disminuídos de intensidad, los campos pulmonares con estertores finos basales - bilaterales de predominio derecho y algunos estertores gruesos de transmisión diseminados; la puñopercusión del área hepática despierta dolor; el abdomen con discreta resistencia muscular condolor a la palpación de hipocondrio derecho, donde se encuentra hepatomegalia de consistencia dura, lisa, dolorosa, con borde hepático a unos 5 cm. por debajo del borde costal; la palpación de

la región cólica es algo dolorosa y el peristaltismo ligeramente aumentado, no existiendo otro tipo de visceromegalia o tumoración alguna; las extremidades no revelan alteraciones y el tacto rectal es negativo.

I.D. PROCESO NEOPLASICO PROBABLEMENTE ESOFAGICO METASTASIS A HIGADO.

La evolución del paciente fué desfavorable, ya que durante su estancia intrahospitalaria registró progresivo deterioro de su estado general, presentando cuadro de importante compromiso metabólico, así como persistiendo las manifestaciones dolorosas abdominales, de predominio en hipocondrio derecho y aumento en la cantidad de estertores pulmonares registrados; además de presentar depresión progresiva del estado de conciencia, evolucionando hasta el paro cardiorrespiratorio irreversible.

El laboratorio, en sus exámenes reporta una:

Biometría Hemática en tres determinaciones con variaciones en la Hb de 8.1, a 3.5 y Ht de 29.4 a 14, los leucocitos de 5,200 a 15,800 con neutrofilos de 77% y linfocitos de 14% con 8 bandas. La química sanguínea con glucosas elevadas con máxima de 550 con otras 2 determinaciones de 250 (pasando sol. glucosadas I.-V.). Los azoados ligeramente elevados con máxima de urea 103 mg%. y creatinina de 1.5 mg%; los electrolitos con Na de 147, K 3.7, Cl 106 y la RA con variantes de 17 a 11.7 mEq %.

Las pruebas de Funcionamiento Hepático con TGO 43 U° TGP 43 U.; DHL 380 U. Bilirrubinas Directa 0.3; Indirecta 0.6; y total 0.9 con T. de protombina 16" 80%, las Fosfatasa Alcalina en 18 U.B. Termolabil 0.6 U.B. y termo-estable 17.4 U.B.

El examen general de orina y las reacciones Serológicas resultaron negativas, no encontrándose otro tipo de exámenes de laboratorio que consignar.

Se tomó tele de tórax (P.A.) en decúbito dorsal por mal estado del paciente, con derrame pleural muy pequeño, del

lado derecho y aparente elevación del mismo hemidiafragma - simple de abdomen con colon distendido, pero sin datos de perforación, estudio en bario de esófago, sin patología del mismo, no se pudo hacer serie gastroduodenal, por no cooperar el paciente.

PROTOCOLO DE AUTOPSIA.

PEREZ ABUERTO ANGEL.

EXP. 73-25246

E. 606-73

La necropsia se practicó en un individuo del sexo masculino que pesó 44,700 g. y 174 cm. al abrir la cavidad -- torácica se encontraron adherencias firmes pleurocoetales de --
rechas, así como bulas enfisematosas en ambos pulmones.

Al abrir la cavidad abdominal, se encontraron 200 ml. de líquido café amarillento, el hígado peso 2,310 g. se --
encontró un absceso de 12 cm. de diámetro mayor abierto y co --
municado al riñon derecho, cuyo peso fué de 160 g. con des --
trucción parcial del mismo, así como colitis ulcerada con --
perforación de 3.5 cm. de diámetro mayor a nivel del ángulo --
hepático.

DIAGNOSTICOS ANATOMO-PATOLOGICOS.

COLITIS AMEBIANA ULCERADA Y PERFORADA --
CON INVACION AL HIGADO Y EL RIÑON DERE --
CHO.

DIABETES MELLITUS (HISTORIA CLINICA)

HEPATOMEGALIA (2310 g.).

HIDROHEMOPERITONEO (200 ml.)

ADHERENCIAS PLEUROCOSTALES FIRMES DERECHAS.

INFILTRACION ADIPOSITA DEL PANCREAS

HALINIZACION DE LOS ISIOTES DE LANGERHANS.

ESPLENOMEGALIA CONGESTIVA (340 g.)

HUELLAS DE VENOFUNCION EN BRAZO.

HIDROPERICARDIO (150 ml.)

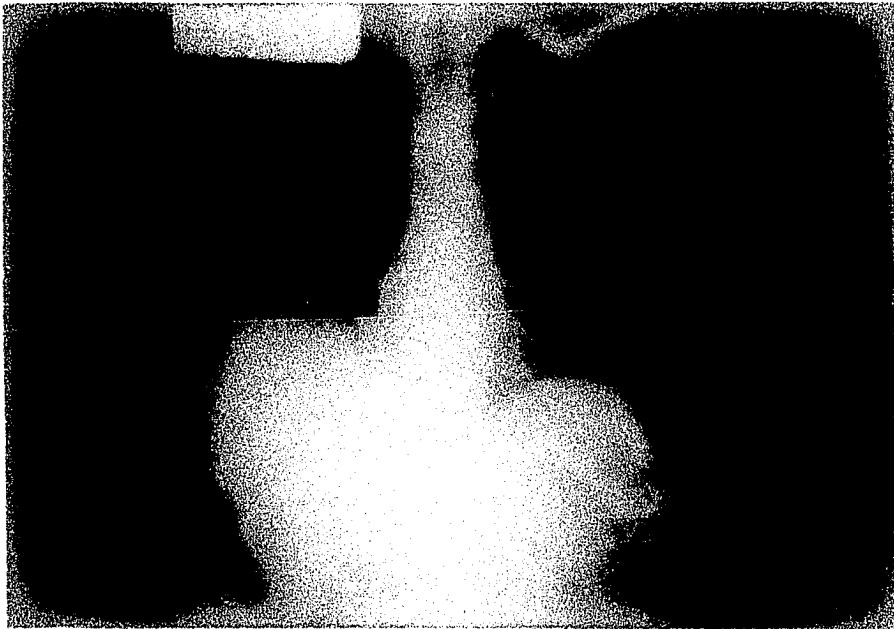
ARTERIOESCLEROSIS GENERALIZADA.

ENFISEMA PULMONAR BILATERAL

CISTITIS HEMORRAGICA

DESNUTRICION (44,700 g. 174 cm).

DR. BALDOMERO HERNANDEZ JOHNSTONE.



FOTOGRAFÍAS 1 y 2.

Teleradiografía de tórax en decúbito dorsal y simple de abdomen, interpretadas con derrame pleural muy pequeño del lado derecho y en la simple de abdomen el colon distendido y sin datos de perforación.



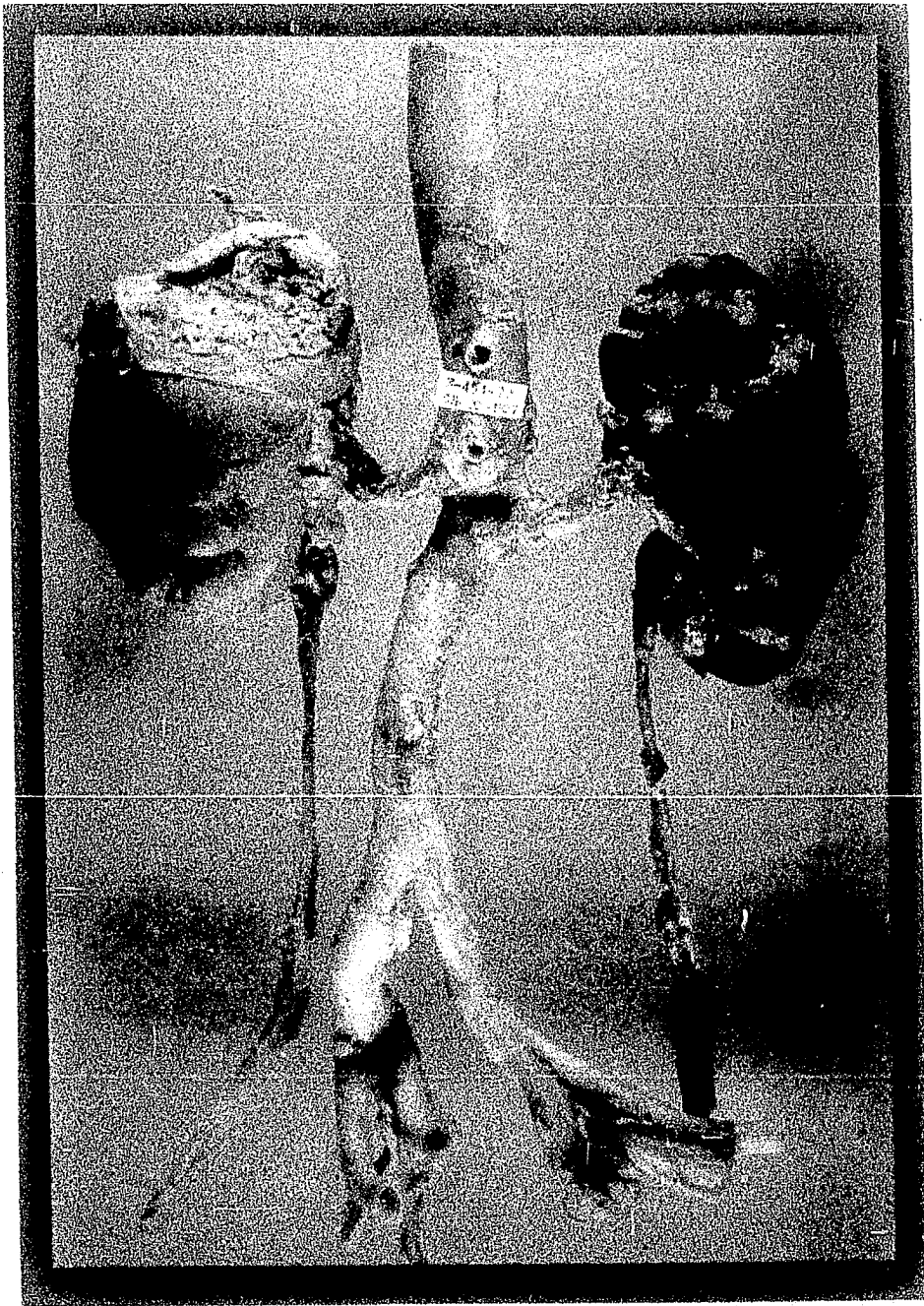
FOTOGRAFÍAS 3 y 4.

Esófagograma con bario en el que no se demuestra patología del esófago.



FOTOGRAFIA No. 5.

Foto tomada en bloque en la que se vé el gran absceso hepático comunicado al riñón derecho.



FOTOGRAFIA No. 6.

Riñones y aorta; el riñón derecho en su polo superior se observa abscedado debido a la comunicación del absceso hepático.

DISCUSION

Como se vé en la descripción del material y método, en ninguno de los tres casos se hizo el diagnóstico correcto, desde el punto de vista del padecimiento hepático y en los tres casos se sospechó hepatopatía.

Analizando el primer caso vemos que se trata de un niño de 21 meses de edad en el cual su síntoma cardinal fué el ata que al estado general; posteriormente hubo ictericia y fiebre y a la exploración física el niño se le encontró deshidratado y un gran crecimiento de la glándula hepática y se hizo el diagnóstico clínico de Hepatitis Aguda grave. La razón de este diagnóstico clínico es la edad del paciente, ya que la experiencia nos en seña que los niños son tardíamente atacados por la amiba y por ello es muy raro el Absceso Hepático Amibiano a esa edad; otro motivo por el que no se pudo hacer el diagnóstico correcto fué el poco tiempo de evolución del paciente y que los resultados de laboratorio fueron contradictorios, ya que no existió leucocitosis, y que las pruebas hepáticas realizadas no incluyeron transa minesas; un hecho que se escapó al clínico fué el EGO en el cual se encontró albuminuria y abundantes bacterias, lo cual seguramente les hizo pensar en infección urinaria de tipo pielonefritis, pero no pensaron que podría tratarse de otro tipo de infes tación.

El caso número dos que fué un paciente de edad avanzada, en el cual su cuadro clínico sí se inició con fiebre de 38 y 39 grados centígrados, dolor abdominal difuso, pero por desgracia recibió tratamiento antibiótico, y en una persona de esa edad que recibe dicho tratamiento, se enmascaran los cuadros infec ciosos abdominales y su diagnóstico se hace extremadamente difi-

cil desde el punto de vista de su exploración física la exploración no reportó datos importantes; por existir resistencia muscular e impidió detectar al hígado, además el paciente evolucionó con síntomas y signos pulmonares sugestivos de bronconeumonía y por ello encubrió más el cuadro. Desde el punto de vista de laboratorio, las pruebas funcionales hepáticas y la citología hemática si eran sugestivas de la enfermedad parasitaria hepática, pues existen discretas elevaciones de las transaminasas y una elevación franca de la Fosfatasa Alcalina y leucocitosis discreta con neutrofilia, pero por el estado de deshidratación del paciente y de suma gravedad no se pudo hacer un estudio gamagráfico adecuado, por otra parte el exámen general de orina resultó normal y ello nos impidió sospechar lesión en el riñon. El diagnóstico clínico con que se estudió este paciente fué de Cirrosis Hepática Alcohólica, pero en ningún momento se sospechó de infección parasitaria.

El caso Número tres fué un paciente de 53 años que por sintomatología esofágica, se pensó en una neoplasia a esa zona, con metástasis a hígado por la presencia de ictericia y hepatomegalia; en este caso las pruebas de funcionamiento hepático también fueron sugestivas de un proceso parasitario del hígado, pues se encontró una Fosfatasa Alcalina de 18 U.B. sin embargo, por el pensamiento de padecimiento tumoral, más bien se correlacionó dicha FA con la enfermedad neoplásica. El exámen general de orina fué normal y ello también impidió en este caso sospechar la invasión al riñon; el estudio radiológico debió poner en guardia al clínico pues al no existir patología esofágica, debió descartar la presencia de absceso. Por todo lo anterior se desprende que los tres casos estudiados por nosotros, desde el punto de vista clínico y desde el punto de vista de laboratorio, se hizo el diagnóstico de Hepatopatía, pero en ningún momento se hizo el diagnos

tico definitivo correcto y además por ningún motivo se sospechó la invasión al riñón.

Debemos aclarar que en nuestros pacientes faltó definitivamente el estudio gamagráfico que hubiera sido de gran importancia para el diagnóstico exacto de su padecimiento.

RESUMEN Y CONCLUSIONES.

Se revisó la estadística del Centro Hospitalario "20 de Noviembre" del ISSSTE de los años de 1967 a 1973, con respecto al absceso hepático amibiano complicado.

Durante ese lapso se encontraron tres casos de absceso hepático amibiano abierto a parénquima renal, y por ser una complicación rara se decidió su publicación.

Se revisó la bibliografía de los últimos 10 años, desde el punto de vista nacional, incluyendo revistas en las que habitualmente se reportan los casos de amibiasis, tanto desde el punto de vista del absceso en sí, como de sus complicaciones y no se encontró ningún trabajo en el que se demostrara esta eventualidad.

Los tres casos reportados son pacientes en los que se hizo el diagnóstico de Hepatopatía pero en ninguno de los tres se realizó el de absceso hepático.

En ninguno de los tres casos tampoco se hizo el diagnóstico correcto de invasión a riñón.

Consideramos que fue indispensable el estudio gamagráfico de estos pacientes y por ello no se nos hizo el diagnóstico correcto; una vez más nos demuestra el hecho que en nuestros servicios hospitalarios los enfermos con fiebre, ictericia y dolor abdominal de rutina, se les debe hacer el estudio gamagráfico.

En los pacientes que tengan datos de hepatopatía y que se confirme por la gamagrafía el diagnóstico de absceso hepático amibiano, debemos ser cuidadosos en cuanto al exámen general de orina, química sanguínea, Rayos X, simple de abdómen y ante la menor sospecha deberá hacerse un estudio de Urografía Excretora, cuando se sospeche la invasión a la fosa renal.