

11242
201
28A



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

FACULTAD DE MEDICINA

ABSCESO HEPATICO DIAGNOSTICO
POR ULTRASONIDO

ISSSTE
SUBDIRECCION MEDICA
FEB. 10 1985
H. G. "10. DE OCTUBRE"
DEPTO. DE ENSEÑANZA

*Vº Bº
Oscar Hernández
J. M. Hernández*

TESIS DE POSTGRADO

QUE PARA OBTENER DIPLOMA
EN LA ESPECIALIDAD DE:
RADIODIAGNOSTICO
P R E S E N T A
DR. JULIAN SALOME SALOME

MEXICO, D. F.

1985

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

INDICE

INTRODUCCION.....	7
ANATOMIA Y SEMIOLOGIA ULTRASONICA NORMAL.....	10
MATERIAL Y METODOS.....	12
RESULTADOS.....	16
COMENTARIOS.....	24
CONCLUSIONES.....	41
BIBLIOGRAFIA.....	42

**ABSCESO HEPATICO DIAGNOSTICO
POR ULTRASONIDO**

INTRODUCCION:

Hace 30 años la mayoría de los abscesos hepáticos - tendían a tener una evolución crónica debido a la dificultad en su diagnóstico y por ende a la falta de un tratamiento rápido y eficaz.

Actualmente el diagnóstico del absceso hepático se ha modificado con el recurso de diversos métodos de investigación de la glándula hepática como la gammagrafía, la radiología y la tomografía computarizada; sin embargo, el gran avance ha sido el empleo del ultrasonido diagnóstico.

Las técnicas de ultrasonido diagnóstico se emplean en medicina a partir de los años 50 cuando los hermanos Dussek en Austria lo aplican por primera vez para observar el cerebro. A partir de entonces, las indicaciones se extienden hacia otros órganos del cuerpo abarcando en la actualidad los órganos abdominales, los pélvicos, estructuras como las mamas, la tiroides, el corazón, los ojos y los testículos; - debido a las limitaciones físicas de la técnica no es posible observar estructuras óseas ni espacios aéreos (1).

Previo a la aparición de la técnica de la escala de grises la evaluación ultrasónica de la estructura hepática era inexacta, - solo podían valorarse en forma gruesa sus contornos, las anomalías intrahepáticas se valoraban con gran dificultad. Con el paso de los años

y con la aparición de la escala de grises el parénquima hepático pudo ser demostrado y evaluado fácilmente (2,3).

Los equipos actuales de ultrasonido producen menos falsas positivas que la centelleografía y cuando esta falla, el ultrasonido es capaz de determinar la normalidad o anormalidad del parénquima hepático (4).

En un estudio realizado por Mansi y Savarino (5) encontraron que la confiabilidad diagnóstica del ultrasonido fué tan alta como la tomografía computarizada en las alteraciones hepáticas localizadas, siendo la ultrasonografía de mayor valor diagnóstico que la tomografía computarizada en las lesiones hepáticas difusas.

El absceso hepático amibiano constituye la entidad clínica mas frecuente de la amibiasis extraintestinal o "invasora", presentandose un caso por cada 1 250 pacientes con amibiasis intestinal (6,7). Diferentes reportes indican que en el Valle de México y sus alrededores la frecuencia de este padecimiento varía de 1.42 a 4.6 % (8).

Se ha demostrado que la ultrasonografía es específica en la detección del absceso hepático amibiano con una confiabilidad diagnóstica del 90 al 100 %; es además un exámen fácil de realizar, rápido, barato, no invasivo y puede realizarse las veces que

sean necesarias sin causar daño alguno al paciente; estas características han hecho que sea el examen de elección en la investigación de este padecimiento como lo demuestran algunos algoritmos diagnósticos (9). Tiene la cualidad única entre todos los métodos exploratorios actuales de distinguir en forma precisa las lesiones sólidas y las que contienen líquido en su interior (10,11).

Consideramos que el estudio inicial para el diagnóstico del absceso hepático debe contener una exploración ultrasonográfica, donde en la mayoría de los casos se efectúa su diagnóstico, permitiendo realizar el estudio de las lesiones, su localización, tamaño, número y tipificación del estadio, sirviendo como punto de partida para su control posterior.

En este estudio evaluamos en forma retrospectiva los expedientes de los pacientes que probaron tener absceso hepático amibiano y se identificaron cada uno de los estadios de su evolución, con el fin de contribuir al diagnóstico temprano para iniciar la terapéutica adecuada y disminuir su mortalidad.

ANATOMIA Y SEMIOLOGIA ULTRASONICA DEL HIGADO NORMAL.

Todas las técnicas indican que el tamaño y la forma del hígado es completamente variable, el lóbulo derecho comprende el mayor volumen, generalmente tiene contornos redondeados y con márgenes lisas, aunque frecuentemente una lengua de tejido hepático puede extenderse caudalmente; esto también se le conoce como lóbulo de Riedels. Muy cerca de la línea media el tamaño del hígado se reduce gradualmente hasta fusionarse con el segmento lateral del lóbulo izquierdo y que normalmente se encuentra de 3-4 centímetros a la izquierda de la línea media como una estructura en forma de cuña, otras veces este segmento se extiende hacia el abdomen anterior, pero en estado normal continúa afilandose y se extiende hacia la izquierda. El segmento medial del lóbulo izquierdo se sitúa entre el lóbulo derecho y el segmento lateral del lóbulo izquierdo y no puede discernirse de una entidad anatómica separada. El ligamento falciforme, se sitúa entre los segmentos medial y lateral del lóbulo izquierdo y frecuentemente se aprecia como una estructura ecogénica distinta justo a la derecha de la línea media; en un pequeño porcentaje de hígados normales tiene una forma circunscrita de configuración redondeada y no debe confundirse con tumor hepático (12). El lóbulo caudado es una porción posterior del segmento medial del lóbulo izquierdo, puede verse como una estructura distinta en los cortes longitudinales y transversales, usualmente angulado en la

línea media, cefálico a la cabeza del páncreas y anterior a la vena cava inferior, esto no debe confundirse con una masa tumoral verdadera ya que siempre tiene esta localización característica y su textura es igual al resto del hígado.

El parénquima debe ser completamente uniforme con un patrón de ecos que es interrumpido solo por ecos producidos por las estructuras vasculares, todas las áreas del hígado deben presentar la misma textura; el árbol biliar intrahepático y las arterias no se visualizan, aunque las venas portales y hepáticas siempre se ven (2).

En ultrasonografía hay dos imágenes básicas: la primera, llamada sonodensa o ecogénica, es producida por todas las estructuras que reflejan sonido y permite reconocer así el parénquima de los órganos, el tejido tumoral, los cálculos y en general todo lo que es sólido; la segunda, la más importante para identificar el absceso, es la llamada sonolúcida y se identifica por una zona libre de ecos y por detrás de la misma por un reforzamiento de la transmisión; la imagen sonolúcida indica la presencia de líquido de cualquier naturaleza como bilis, pus, orina, etc. Existe una tercera imagen que es el resultado de las dos anteriores llamada "imagen de interfase", se debe a la diferencia de impedancia que existe entre dos medios o tejidos diferentes y debido a ella es factible reconocer el límite de un órgano o la pared de un vaso sanguíneo.

MATERIAL Y METODOS

Se hizo una revisión retrospectiva de los expedientes de 57 pacientes que fueron enviados al departamento de ultrasonografía del Hospital "10. de Octubre" por sospecha de absceso hepático amibiano de octubre de 1980 a septiembre de 1984 y cuyo diagnóstico fuera comprobado por evolución clínica ó en forma quirúrgica.

Todos los pacientes se examinaron con un equipo de ultrasonido de la marca "Unirad" que cuenta con escala de grises y modalidades de barrido "A", "B" y tiempo real. El transductor que se utilizó fué de 2.25 MHz de 19 mm de diámetro. Las imágenes se obtuvieron en un monitor de televisión que permite desplegar una escala de grises de 32 tonos; las imágenes fueron impresas directamente por medio de una cámara de multiformato que registra nuevas imágenes en una película radiográfica común de 20.32 x 25.4 centímetros (8 x 10 pulgadas).

Con el paciente en decúbito supino se aplicó una capa delgada de aceite para niños sobre la piel para obtener una transmisión óptima del sonido, se hicieron rastreos sobre el área hepática en forma longitudinal, transversal y oblicuos con intervalos de 1 centímetro. No fué necesaria la preparación del paciente a menos que se intentara también un examen electivo de la vesícula biliar, en este caso se requirió de 8 horas de ayuno previo al examen.

Los cortes longitudinales se realizaron con una técnica de barrido simple subcostal, con la respiración suspendida, en inspiración profunda con el fin de desplazar hacia abajo al hígado y al gas intestinal, evitando así la formación de artefactos; el punto de partida fué localizado a nivel de la línea media y por debajo del apéndice xifoides. La superficie del transductor se arqueó suavemente perpendicular al diafragma, luego al borde inferior del hígado y finalmente al riñón; en algunas ocasiones el barrido a la inversa resultó más satisfactorio; éstos barridos se efectuaron primero a la derecha y posteriormente hacia la izquierda de la línea media. Los cortes transversales se realizaron con una técnica de barrido simple iniciando también en la línea media y por debajo del apéndice xifoides hacia abajo abarcando todo el hemiabdomen superior. Los cortes oblicuos paralelos a la por ta hepática se realizaron con la misma técnica partiendo de la apéndice xifoides hacia abajo abarcando todo el hipocondrio derecho. Los cortes oblicuos subcostales se realizaron con angulación cefálica de 29° , para ellos al borde costal y abarcando todo el parénquima hepático.

Se analizaron los factores de riesgo como la edad, sexo, alcoholismo, nivel socioeconómico y nutrición en relación al aporte calórico y proteico. Se consideraron los síntomas y signos que se presentaron con más frecuencia como el dolor y sus irradiaciones, evacuaciones diarreicas y síndrome disentérico, fiebre, hepatomegalia e -

ictericia conjuntival. Se tomaron en cuenta las cifras de leucocitos de 12 000 como significativas.

Fueron tomados en consideración los exámenes de gabinete como la radiología y la gammagrafía bajo los siguientes criterios: se tomaron telerradiografías de tórax y radiografías simples de abdomen de pie y en decúbito dorsal; la telerradiografía de tórax se tomó como positiva cuando presentó elevación del hemidiafragma derecho, atelectasias laminares basales, derrame pleural y movilidad diafragmática disminuida o ausente. Las radiografías simples de abdomen sirvieron para demostrar datos de irritación peritoneal y hepatomegalia.

Todos los estudios gammagráficos se realizaron con el radiofármaco azufre coloidal marcado con tecnecio 99m, tomándose proyecciones anterior, lateral y posterior; fueron tomados como positivos cuando se encontró defecto de captación en algunos de sus lóbulos.

Se han descrito cuatro estadios del absceso hepático amibiano: a) hepatitis amibiana, b) absceso hepático amibiano agudo, c) absceso hepático amibiano subagudo y d) absceso hepático amibiano crónico; existiendo la discusión si a la hepatitis amibiana se le sigue considerando como tal o como opinan algunos autores, es una fase de microabscesos o amibiasis hepática incipiente difícil de precisar y como dice Haro y Paz "no se puede precisar donde termina la signolo

gía y la sintomatología debidas a una hepatitis y donde principian las ocasionadas por el absceso" (1,8,21). Por las controversias que este término ha despertado y al no existir unificación de criterios, excluimos este estado del presente trabajo y se analizan solamente los otros tres.

Se tomaron como abscesos hepáticos agudos cuando se encontraron en los primeros 10 días de iniciado el cuadro clínico y que correspondió a la fase de necrosis del tejido hepático sin liquificación, la imagen ecográfica descrita en este estado corresponde a ecos de bajo nivel, uniformes, que se acompaña de un halo periférico discreto y con reforzamiento de la transmisión; la fase subaguda fue tomada de 10 a 15 días después de iniciada la sintomatología y se encontró un patrón mixto con área central ecolúcida y zona periférica ecodensa producida por los detritus; después de 15 días se tomó como absceso hepático crónico en donde el contenido de la cavidad abscedada es líquido que se encuentra limitado por tejido fibroso y se traduce como una imagen de apariencia quística, ecolúcida uniforme, pared gruesa y bien definida con reforzamiento de la transmisión.

Los pacientes con absceso hepático fueron evaluados por la mejoría clínica que presentaron, como respuesta al tratamiento antimicrobiano instituido en un lapso de 8 hasta 15 días; en los casos que no respondieron al tratamiento se investigaron otros padecimientos; en algunos fue necesario realizar drenaje quirúrgico a cielo abierto comprobándose el diagnóstico de absceso hepático amibiano.

RESULTADOS

Se estudiaron 57 pacientes enviados al departamento de ultrasonografía por sospecha de absceso hepático, 42 pacientes fueron del sexo masculino y 15 del sexo femenino siendo la relación de 2.8 a 1. Las edades variaron de 11 a 78 años con media de 43.21, mediana de 42 y característica trimodal de 34, 42 y 56 años. (Cuadro 1, Gráfica 1).

CUADRO 1: Distribución de frecuencias en clases de edad y sexo.

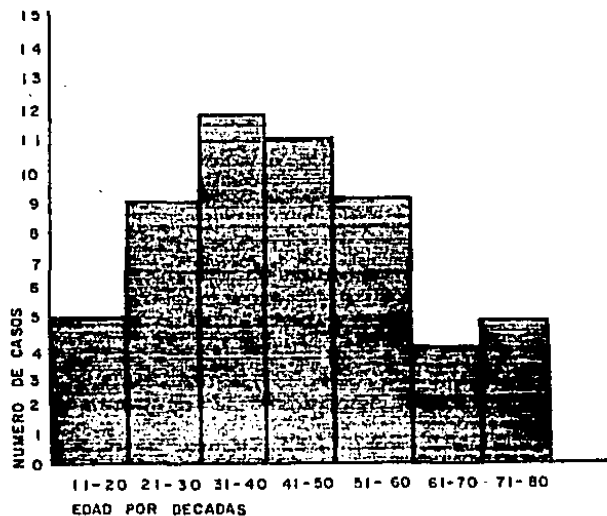
CLASES DE EDAD

SEXO	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	%
MASCULINO	3	7	9	9	8	3	3	73.48
FEMENINO	2	2	4	3	1	1	2	26.31
TOTALES	5	9	13	12	9	4	5	
PORCENTAJE	8.77	15.78	22.80	21.05	15.78	7.01	8.77	

De nuestra serie de 57 casos, encontramos absceso hepático en 36 pacientes (63.15 %), que fué demostrado por la visualización de imágenes de menor ecogenicidad en el parénquima hepático. El diagnóstico de absceso hepático se descartó ultrasonográficamente en 10 pacientes (17.54 %) quienes presentaron patrón ecográfico normal; se investigaron otras patologías y los diagnósticos finales se resumen en el cuadro 2.

Se reportaron 4 falsas negativas (7.01 %), de

Gráfica 1: Histograma para la distribución de frecuencia de clases de edad de la Tabla I.



éstos, tres casos respondieron adecuadamente al tratamiento antiinflamatorio y presentaron mejoría clínica en un lapso que varió de 8 a 15 días; el otro caso fué diagnosticado por cirugía debido a que el paciente presentó abdomen agudo por ruptura del absceso hacia la cavidad peritoneal. Dos casos fueron reportados como falsos positivos (3.50 %) no encontrando datos clínicos, de laboratorio y de gabinete que apoyaran el diagnóstico.

En dos casos (3.50 %) se diagnosticaron tumores,

CUADRO 2: Diagnósticos obtenidos de los casos en que no se encontraron datos ultrasonográficos de absceso hepático.

DIAGNOSTICO	NUMERO DE CASOS
SALMONELOSIS	3
FIEBRE TIFOIDEA	2
COLECISTITIS LITIASICA	2
HEPATITIS VIRAL	1
HIGADO PTOSICO	1
DERRAME PLEURAL POR TB	1
TOTAL	10

CUADRO 3: Características de las imágenes ultrasónicas.

TIPO DE LESION	NUMERO	PORCENTAJE
REDONDEADA	27	62.79
OVOIDE	13	30.23
IRREGULAR	3	6.97
PARED	25	58.13
HALO PERIFERICO	21	48.83
REFORZAMIENTO DE LA TRANSMISION	39	90.69
ECOLUCIDA	4	9.30
ECOGENICA UNIFORME DE BAJO NIVEL	11	25.58
ECOLUCIDA CON ECOS EN SU INTERIOR	28	65.11

uno fué primario del lóbulo izquierdo y se presentó como una lesión redondeada, de ecogenicidad uniforme que correspondió a carcinoma hepático; el otro caso se presentó como lesiones múltiples con centro ecogénico y halo periférico amplio catalogandose como hígado metastásico, posteriormente se comprobó que el primario se encontraba en ovarios; en ambos casos se hizo comprobación quirúrgica y por anatomía patológica. En tres casos (5.26 %) no pudo llegarse a conclusión diagnóstica alguna debido a que los pacientes renunciaron a continuar con los estudios diagnósticos por lo que se excluyen de esta revisión.

Se identificaron tres tipos de lesiones y se relacionaron con el tiempo de evolución clínica; ocho casos (22.22 %) presentaron lesiones ecogénicas de bajo nivel encontrandose en algunas lesiones mínimo halo periférico, sin pared y siempre estuvo presente el reforzamiento de la transmisión, observandose un tiempo de evolución que varió de 2 a 20 días después de iniciada la sintomatología clínica. Veinticuatro casos (66.66 %) se encontraron como lesiones ecolúcidas con áreas ecogénicas en su interior, pared bien definida, presentandose en forma inconstante el halo periférico, pero en todas las lesiones se encontró reforzamiento de la transmisión, siendo su evolución de 4 a 60 días. La tercera lesión fué completamente ecolúcida en 4 casos, presentandose pared gruesa altamente ecogénica y reforzamiento de la transmisión, reportandose evolución de 30 días a 5 años representando el 11.11 % de la casuística.

Todas las lesiones se localizaron en la periferia del hígado, se encontraron 40 en el lóbulo derecho (93.02 %) y solo 3 en el lóbulo izquierdo; un paciente presentó cuatro lesiones localizándose tres en el lóbulo derecho y uno en el izquierdo; en otros dos casos se encontraron tres lesiones en el lóbulo derecho y en el resto de los pacientes, una lesión, de las cuáles sólo dos se localizaron en el lóbulo izquierdo y las demás en el derecho. Las características de las lesiones se resumen en el cuadro 3.

De los 57 pacientes revisados, 42 (73.68 %) tenían antecedentes de alcoholismo crónico, 41 (71.92 %) eran de medio socioeconómico bajo y 18 correspondían al nivel medio (28.07 %). La alimentación fué deficiente en aporte proteico en 36 casos (63.15 %), siendo en gran parte cubierto por los carbohidratos.

Todos los pacientes recibieron metronidazol y dehidroemetina como tratamiento de elección por un lapso de 10 días como mínimo y 15 como máximo, aplicándose la dehidroemetina por un tiempo no mayor de 10 días. Veintisiete pacientes (67.50 %) respondieron adecuadamente al tratamiento en un lapso de 8 a 10 días. Seis casos (17.50 %) no respondieron a la terapéutica antiamibiana establecida, siendo necesario el tratamiento quirúrgico donde se obtuvo material "achocolatado" en cantidades que oscilaron entre 400 y 1000 cc. En tres casos hubo ruptura hacia la cavidad peritoneal (7.50 %)

CUADRO 4: Signos encontrados en la telerradiografía de tórax y la radiografía simple de abdomen.

SIGNO	NUMERO DE CASOS	PORCENTAJE
ELEVACION DEL HEMIDIAFRAGMA DERECHO, REACCION PLEURAL Y ATELECTASIAS LAMINARES.	22	66.66
ELEVACION DEL HEMIDIAFRAGMA DERECHO ASOCIADO A NEUMONIA	5	18.18
ELEVACION DEL HEMIDIAFRAGMA DERECHO Y DERRAME PLEURAL.	5	15.15
TOTALES	33	99.99

HEPATOMEGALIA	7	36.84
HEPATOMEGALIA CON ILEO EN-CUADRANTE SUPERIOR DERECHO.	12	63.15
TOTALES	19	99.99

que provocaron abdomen agudo y fueron intervenidos quirúrgicamente de urgencia. En dos casos (5.00 %) hubo ruptura hacia la cavidad tórica presentandose vómica. Un paciente falleció (2.50 %) siendo portador de cirrosis hepática, el cual causó insuficiencia hepática originando el fallecimiento.

De los 57 casos sólo fué posible realizar 32 estudios gammagráficos hepáticos con azufre coloidal marcado con Tc 99m (59.25 %): en 22 casos (68.75 %) se observó defecto de captación, 5 casos se reportaron como negativos (15.62 %) y no se obtuvo ningún dato de interés en 5 casos.

CUADRO 5: Características de los datos clínicos presentados.

DATO CLINICO	CARACTERISTICA	N. DE CASOS	%
DOLOR	LOCALIZADO A CUÁDRANTE SUPERIOR DERECHO	29	59.18
	IRRADIADO A HOMBRO DERECHO	13	26.53
	IRRADIADO A FLANCO DERECHO	7	14.28
TOTALES		49	99.99

FIEBRE	38 GRADOS C.	29	60.41
	39 GRADOS C.	11	22.91
	40 GRADOS C.	7	14.58
	41 GRADOS C.	1	2.08
TOTALES		48	99.98

HEPATOMEGALIA	2 cms.	5	15.62
	3 o 4 cms.	17	53.12
	5 o 6 cms.	8	25.00
	7 o 8 cms.	2	6.25
TOTALES		32	99.99

El estudio radiológico se realizó en 51 casos (89.47%) tomándose telerradiografía de tórax y radiografías simples de abdomen. La telerradiografía de tórax reveló alteraciones en 33 casos (64.70 %) y las radiografías simples de abdomen en 19 casos (37.35 %). Las características de las alteraciones se describen en el cuadro 4.

Los datos clínicos que se presentaron más comúnmente fueron: dolor, refiriéndolo 49 pacientes (85.96 %); fiebre que se encontró en 48 pacientes (84.21 %); hepatomegalia en 32 casos (56.14 %) y con menos frecuencia se presentaron ictericia subconjuntival y los trastornos colónicos en 22 y 17 casos respectivamente. ver cuadro 5.

COMENTARIOS

En nuestra serie observamos que el absceso hepático se presenta con mas frecuencia entre los 20 y 60 años de edad y encontramos que la mayor incidencia se presentó en la cuarta década de la vida como se muestra en la gráfica 1, estando de acuerdo con las cifras reportadas por Dehesa, Hernández y Turriil (1,6,8,21), llamando la atención un paciente de 11 años de edad, raro, si sabemos que el absceso hepático ocurre con mayor frecuencia en los adultos y sólo en raras ocasiones se presenta en los niños. Parece que entre los niños, a pesar de que la infección se presenta en pocas ocasiones, cuando esto ocurre, se manifiesta como cuadro diarreico y síndrome disenteriforme lo que hace que se trate oportunamente.

En esta investigación encontramos que hubo predominancia del sexo masculino en relación de 2.8 a 1 y estamos de acuerdo con las cifras reportadas por García Carrizosa (6); otros autores han notado una preponderancia del sexo masculino en relaciones que van de 3 a 1 hasta 6 a 1; esto se debe a que el alcoholismo se presenta con mayor frecuencia en el hombre, haciendo que haya alimentación deficiente, higiene inadecuada y la mayoría de estos pacientes toman sus alimentos en la vía pública; éstos antecedentes hacen que el individuo sea susceptible a la invasión de la Entamoeba histolytica.

La visualización de una pared bien definida, le-

siones hipocólicas redondeadas u ovals contiguas a la cápsula del hígado que muestran niveles bajos, finos, homogéneos y con reforzamiento de la transmisión son fuertemente sugestivas de absceso hepático amibiano, como se demuestran en el 90% de los estudios realizados (fig. 1), éstos hallazgos coinciden con los patrones descritos por Stoopon, Prando, Dewbury, Subramanyan, Helmy y Sukov (10,12-17). Aunque la mayoría de las lesiones presentan grandes áreas libres de ecos con ganancias normales, es obligatorio hacer la evaluación con técnicas de altas ganancias; las altas ganancias deben determinarse con referencia a estructuras quísticas conocidas y ayudan a diferenciar aún mas las áreas sonolúcidas (fig. 2).

Los abscesos hepáticos no pueden distinguirse claramente de otras lesiones quísticas y debe hacerse diagnóstico diferencial con lesiones de origen neoplásico abscedadas, con las de origen piógeno y con el quiste hídatico (16,18,19).

La resolución del absceso hepático puede ocurrir en un lapso de 2 a 4 meses, aunque pueda persistir hasta mas de un año (20), en esta investigación se hicieron exámenes posteriores a la curación clínica y se encontró un patrón ecográfico similar al parénquima normal en un lapso de 3 meses.

En los 10 casos considerados como normales el patrón ecográfico del parénquima hepático no demostró ningún dato de



Fig. 1.: Corte longitudinal; imagen ecolúcida (a) con ecos internos, disco halo periférico (flechas delgadas) y reforzamiento de la transmisión (flecha gruesa), en un absceso de fase subaguda.

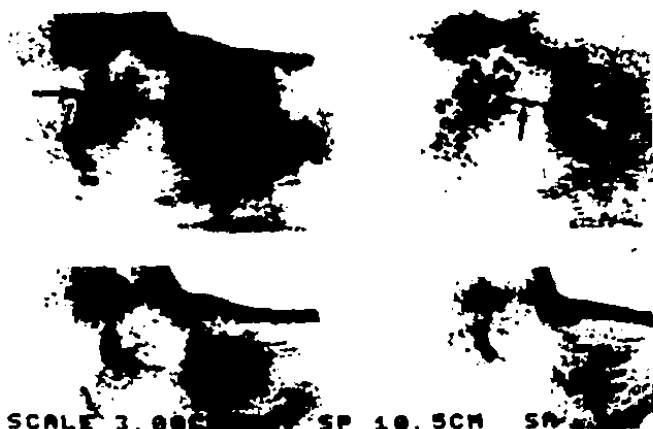


Fig. 2.: Corte longitudinal con técnica de altas ganancias, en un absceso crónico; observase el reforzamiento posterior (flecha gruesa) y su naturaleza líquida (flechas delgadas).

absceso, aunque a su ingreso al servicio de urgencias, los pacientes presentaron dolor e hiperestesia en el hipocondrio derecho, fiebre y hepatomegalia, lo que motivó a investigar dicho diagnóstico; de éstos casos se encontró que tres de ellos correspondían a patología vesicular; deba hacerse diagnóstico diferencial con esta patología, ya que puede producir sintomatología clínica similar al absceso hepático (22). En los casos restantes el diagnóstico se hizo en base a reportes de laboratorio y en forma indirecta con la respuesta que presentaron al tratamiento establecido en cada caso.

En los cuatro casos que fueron reportados como falsos negativos, dos fueron técnicamente deficientes y no se pudo detectar lesión hepática alguna; en los otros dos casos el estudio ultrasonográfico se realizó en los primeros tres días de iniciada la sintomatología clínica y no se detectó ninguna lesión característica de absceso hepático, debido a que probablemente se encontraban en el estado conocido como "hepatitis amibiana" donde no hay ninguna lesión organizada que pueda detectarse (8,21).

En los casos de falsas positivas, en un paciente se confundió el lóbulo de Riedel como una masa de ecogenicidad uniforme, de bajo nivel y se dió por absceso hepático (fig. 3). En el otro caso, artefactos creados por el mal manejo de las ganancias indujo a visualizar una lesión que no existía, teniendo como diagnóstico final pleonefritis secundaria a hipertrofia prostática.



Fig. 3: Corte longitudinal que demuestra el lóbulo caudado prominente (flechas).

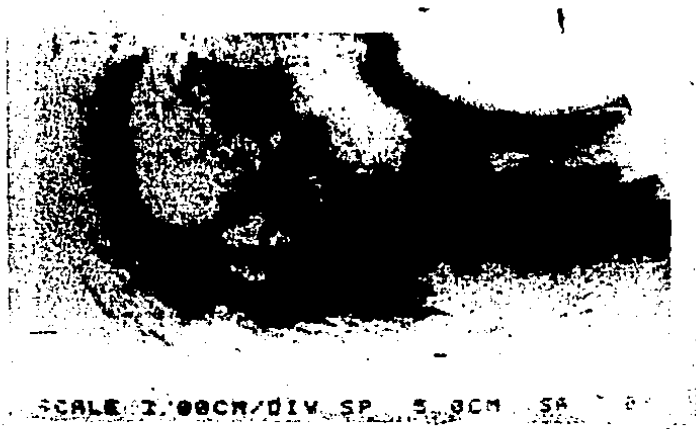


Fig. 4.: Corte longitudinal; lesiones ecogénicas con amplio halo periférico (flechas), que correspondieron a metástasis.

En dos casos se describieron las características de lesiones sólidas localizadas y se diagnosticaron como lesiones de tipo tumoral; se encontró una lesión en el lóbulo izquierdo sin pared, sin halo periférico ni reforzamiento de la transmisión y con ecogenicidad uniforme, datos que orientaron hacia tumor hepático primario. En el otro caso se identificaron lesiones ecogénicas con halo periférico amplio y estaban distribuidas en el lóbulo derecho, éstas lesiones son conocidas como "lesiones en ojo de toro" descritas en los tumores metastásicos (fig. 4), encontrando posteriormente el primario en ovarios que correspondió a un adenocarcinoma.

La presencia de una circunferencia libre de ecos, fina inmediatamente por fuera de la pared se demostró en el 48.83 % de los casos. Esto corresponde al halo periférico que se ha atribuido a una reacción inflamatoria y al aumento del flujo sanguíneo del parénquima adyacente y se encuentran linfocitos con células plasmáticas. Se ha visto que el halo periférico se puede encontrar en lesiones de apariencia sólida ó líquida. Los halos periféricos vistos en los tumores son significativamente amplios y no se asocian a cápsula ecogénica. El grosor de los halos en los abscesos y metástasis pueden sobreponer a la variación de 0.5 a 0.7 centímetros y en estos casos otros criterios son esenciales para la diferenciación.

Hay una amplia variación en la ecogenicidad de los abscesos y pueden ser desde totalmente anecoicas hasta lesiones altamente ecogénicas. El grado de ecogenicidad está determinado por el fuerte esparcimiento posterior de los ecos. Esto es un cambio que se relaciona con la densidad y la velocidad diferente entre las partículas y la frecuencia o incidencia del haz. Dependiendo de la distribución del tejido necrótico, los abscesos pueden ser focalmente ecogénicos, difusamente ecogénicos ó pueden contener niveles de detritus. Las lesiones intensamente ecogénicas son debidas a la presencia de aire dentro de la cavidad del absceso.

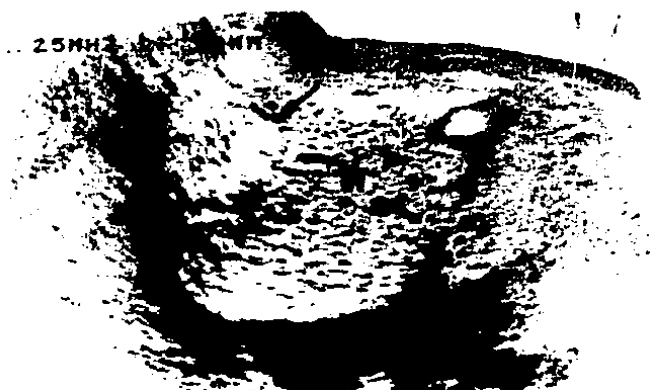
En esta investigación ocho pacientes presentaron once lesiones que correspondieron a abscesos ecogénicamente difusos y contenían generalmente ecos de mediana amplitud que estuvieron distribuidos en toda la cavidad. Las lesiones ecolúcidas con ecos internos de intensidad variable, con pared irregular, halo periférico y reforzamiento de la transmisión fueron identificados en veintiocho lesiones. La lesión completamente ecolúcida fué encontrada en cuatro pacientes y presentaban pared gruesa con reforzamiento de la transmisión.

En los pacientes que se encontró lesión difusamente ecogénica tenían de 2 a 20 días de evolución clínica; esto puede explicarse de acuerdo a la fisiopatología: cuando se depositan suficientes amibas sobre una área ocurre necrosis, ésta necrosis consiste en la llicuefacción de los hepatocitos con poca respuesta leucocitaria, pro-

vocando ecos de mediana y baja amplitud cuando se examina ultrasonográficamente (fig. 5); los abscesos encontrados después de los 10 días con éstas características pueden corresponder a abscesos de apariencia sólida.

La apariencia sonográfica de los abscesos depende completamente de su morfología y sus diferentes características.- Su contenido está cambiando continuamente durante las fases de su desarrollo, organización y reparación. En el estadio temprano los abscesos agudos están compuestos de acúmulos de neutrófilos en una área de licuefacción necrótica de tejido y células, la extensión de la necrosis depende del tipo y la severidad del proceso inflamatorio. El contenido del absceso puede ser puramente supurativo o puede ser fibrinoso, si ha habido salida de grandes moléculas de fibrinógeno como resultado del aumento de la permeabilidad vascular. El tejido necrótico, detritus y la descomposición de productos incluyendo el ácido desoxirribonucleico y nucleoproteínas se conoce que aumenta la viscosidad de los abscesos. Las características sonográficas variables notados en los abscesos ecogénicamente difusos se explican por las características físicas de los abscesos en el momento del examen (15).

En la fase de organización o subaguda se encuentran partículas de material celular y detritus en una colección líquida, presentándose como zonas ecolúidas con ecos internos como lo demuestran las veintiocho lesiones de ésta serie (fig. 1). Es-



SCALE 3 00CM, DIV SP 5.0CM, SA
 Fig 5.: Aspecto de un absceso hepático en fase aguda; ecogenidad de bajo nivel, uniforme (flechas).



SCALE 3 00CM, DIV SP 5.0CM, SA
 Fig. 6.: Corte transversal, en un absceso (a) de fase crónica, presenta centro ecolúcido con pared gruesa (flechas).

tudios experimentales y observaciones clínicas han mostrado que sonográficamente las colecciones líquidas pueden ser ecogénicas. Este fenómeno ocurre cuando las colecciones líquidas contienen cristales de colesterol, suspensiones de macroagregados proteicos, lipoproteínas, grasa y microburbujas estables en soluciones lipoproteicas. La mayoría de los pacientes que mostraron estas características se encontraban en los primeros 20 días de iniciado el cuadro clínico y se relacionaron con la evolución del absceso.

Por otro lado, las enzimas proteolíticas que son liberadas por los neutrófilos y los macrófagos tienden a convertir los abscesos en una colección líquida acuosa. En los estadios subagudos y crónicos, hay extenso tejido fibroelástico y vascularizado, proliferación que resulta en la formación de una cápsula que separa el absceso del tejido sano adyacente (fig. 6).

Todas las lesiones se encontraron en la periferia del hígado y el 93.02 % de éstas correspondieron al lóbulo derecho, esto ocurre debido a que la mayor parte de los sinusoides y capilares venosos se encuentran en la periferia y también a que el lóbulo derecho ocupa la mayor parte del volumen; al invadir la amiba a la mucosa del colon es llevada al hígado por el sistema venoso portal y se depositan en la luz de los capilares sin afectar a los hepatocitos; ésta es la causa de la localización periférica de los abscesos y de su frecuencia en el lóbulo derecho.

Todos los pacientes recibieron metronidazol y dehidroemetina como tratamiento de elección al momento de su ingreso, éste tratamiento es simple, seguro, efectivo y se debe de instalar en todos los casos en que se sospeche absceso hepático de etiología amibiana. La mayoría de los pacientes evolucionaron adecuadamente; esto es deseable, ya que si no existe una respuesta favorable debe de realizarse aspiración del contenido de la cavidad del absceso pudiendo éste efectuarse bajo control ultrasonográfico (23), otra de las ventajas que ofrece este método; cuando esto no es posible debe de realizarse aspiración de la cavidad del absceso bajo visualización directa del hígado durante la laparotomía. Se ha demostrado que el acto quirúrgico eleva la mortalidad de los pacientes que son sometidos a laparotomía exploradora y varía de 0 hasta 34 % (24-27), depende de la resistencia del huésped, la prontitud con que se inicie el tratamiento antimibiano y al reconocimiento oportuno de las complicaciones como ruptura hacia la cavidad peritoneal. La ruptura hacia la cavidad torácica generalmente se asocia con un bajo porcentaje de mortalidad (28) y la mayoría de estos pacientes no requirieron tratamiento con drogas antimibianas, pero frecuentemente desarrollan bronquiectasias y fistula biliar. Cuando ocurre ruptura hacia la cavidad pericárdica la mortalidad se eleva a 63 % alcanzando en ocasiones el 98 % (26).

Por la localización mas común del absceso en la cúpula hepática e inferior al diafragma, ocurre mas frecuentemente rup

tura hacia el tórax que hacia la cavidad peritoneal, sin embargo, no debe tomarse como una regla ya que en nuestra serie hubieron tres casos con ruptura hacia la cavidad peritoneal y dos casos de ruptura hacia la cavidad torácica, afectando al lóbulo medio derecho en ambos casos.

Hubo una defunción la cual no atribuímos a complicación del absceso hepático, ya que se trataba de un paciente con cirrosis hepática, el cual se descompensó y cayó en insuficiencia hepática, siendo ésta la causa principal de su deceso.

De los cuarenta pacientes que presentaron absceso hepático el ultrasonido detectó dicho padecimiento en el 90 %; sólo en veinticuatro pacientes pudo realizarse la ultrasonografía y la centelleografía en forma simultánea, ésta confirmó el diagnóstico en el 80 % de las ultrasonografías realizadas, cifras que están en relación con reportes realizados por Aguirre y Velázquez (26).

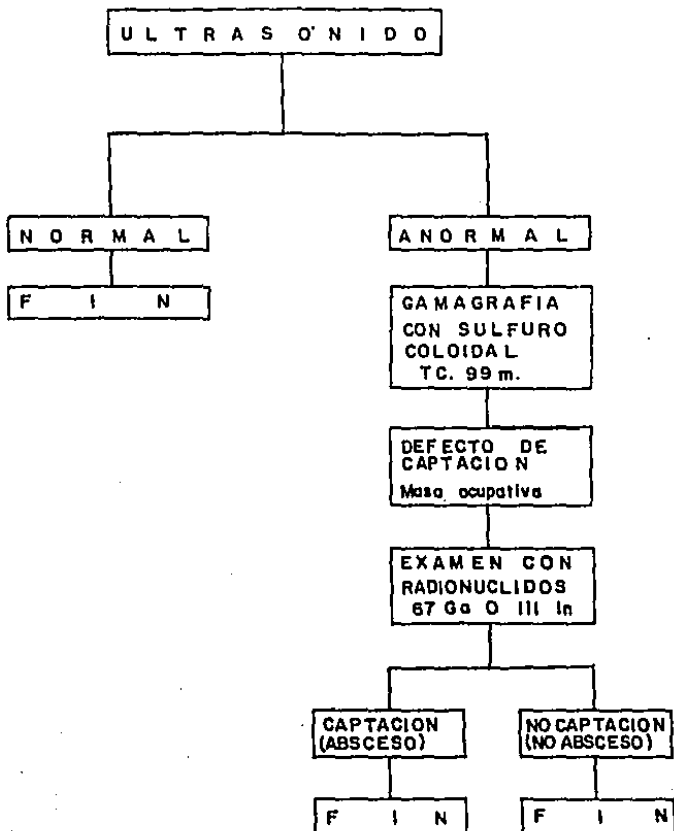
Existen dos técnicas gammagráficas básicas que se realizan para la detección del absceso hepático amibiano. Si se usan agentes que se acumulan en el parénquima normal, como el sulfuro coloidal marcado con Tc 99m, producirán defectos de captación ó "áreas frías" como se encontró en los diecinueve pacientes que resultó positiva, indicando desplazamiento del tejido normal por procesos patológicos; sin embargo, tiene el inconveniente de que no permita distinguir la na-

turalidad de la masa ocupativa entre absceso, quiste o tumor. El desarrollo de radionúclidos que se acumulan selectivamente en el sitio de la inflamación, ha permitido la identificación del absceso dentro del parénquima hepático; el más ampliamente usado es el citrato de ^{67}Ga . Este isótopo marca selectivamente los leucocitos "In vivo", quienes emigran hacia el sitio de la infección resultando en un aumento local de la concentración de la radioactividad, que llega a su máximo de las 24 a las 72 horas después de la inyección. Recientemente, otros agentes como los leucocitos marcados con óxido de ^{111}In han sido usados para la localización de abscesos, se extrae un pequeño volumen de sangre del paciente y los leucocitos son marcados "In vitro" con ^{111}In ; las características de los leucocitos no cambian con la captación de los radionúclidos, se inyectan prontamente al paciente y emigran hacia el sitio de la inflamación.

El citrato de ^{67}Ga y el ^{111}In pueden administrarse simultáneamente y el absceso aparecerá con mayor concentración de radioactividad que el parénquima normal, permitiendo un adecuado reconocimiento del absceso y su diagnóstico es más sencillo y certero.

El algoritmo de Kressel y McLean modificado, lo sugerimos como guía en el diagnóstico del absceso hepático amibiano el cual se demuestra en la figura 7.

Fig. 7: Algoritmo que sugerimos como guía en el diagnóstico del absceso hepático amibiano.



Ref.: Critical Diagnostic Pathways In Radiology. Pág. 193; 1981.

El estudio radiológico simple constituye el primer exámen de gabinete que se realiza en estos pacientes, no siendo necesarios los estudios contrastados como la arteriografía del tronco celíaco desde la aparición de la ultrasonografía, a menos de que sea imposible la diferenciación de un absceso con una neoplasia.

La telerradiografía de tórax demostró cambios secundarios en el 72.50 % de los casos con absceso hepático, estando de acuerdo con Turril y Schorlemmer, siendo superior a las cifras citadas por Helmy (16,21,22). Los datos que mas comunmente se encontraron fueron elevación del hemidiafragma derecho, acompañándose de derrame pleural en unos casos y en otros con neumonía basal y del lóbulo medio derechos; en todos los pacientes se detectó atelectasias laminares basales de lado derecho, dando la clave inicial para el diagnóstico del absceso hepático. La elevación del hemidiafragma derecho se explica por su relación anatómica con el lóbulo derecho del hígado, en donde se presentó el mayor número de las lesiones que al encontrarse por debajo del hemidiafragma produjo parálisis. La inmovilidad del hemidiafragma derecho produce compresión del parénquima pulmonar basal, dando origen a la formación de las atelectasias laminares; el proceso inflamatorio subyacente provoca reacción pleural formandose así el derrame que se deposita en las zonas mas declives.

Los datos clínicos fueron importantes en el diagnóstico y evaluación de la evolución; se presentaron con mayor frecuencia el dolor, la fiebre, la hepatomegalia, la ictericia subconjuntival y en menor proporción el síndrome icterico. El dolor se presentó en el 85.95 % de los casos y se localizó mas frecuentemente en el cuadrante superior derecho. De hecho, el dolor abdominal es uno de los síntomas que ocurren al inicio del padecimiento y se debe al crecimiento de la glándula hepática que aunado con el proceso inflamatorio, irritan la cápsula. Si el absceso se localiza cerca de la superficie, el dolor se torna mas intenso y preciso. La irradiación de este síntoma depende también de la situación y del tamaño del absceso. Cabe aclarar, que debido a que este dato es subjetivo, su aparición y la intensidad es variable y depende del umbral que presenta cada individuo, siendo probablemente esta el motivo por el cual no lo refirieron el resto de los pacientes.

En cuanto a la fiebre, ésta es también una de las manifestaciones que se presentan al inicio del padecimiento; fué de tipo fluctuante entre 38 y 39° C, con curso intermitente, de presentación vespertina, precedida de escalofríos y seguida de diaforesis profusa, siendo los mismos datos encontrados por Dehesa y Medina (1,8). En los pacientes con absceso crónico se presentó de manera constante y su desaparición determinó la curación del absceso como ocurrió en los veintisiete pacientes que evolucionaron satisfactoriamente.

La hepatomegalia que se presenta es al principio a expensas del sitio en que se desarrolla el absceso, aunque mas tarde se hace difusa; su consistencia estaba aumentada y fué dolorosa a las maniobras exploratorias. Otros síntomas que se presentaron con menos frecuencia fueron la ictericia subconjuntival y los trastornos colónicos. Llama la atención al hecho de que en la fase de absceso hepático, raras veces se encuentran trofozoitos y quistes de Entamoeba Histolytica en el colon, esto dato no descarta la etiología ambiental del absceso, ya que ultrasonográficamente presenta imágenes características para cada fase de su evolución.

CONCLUSIONES

- 1.- La frecuencia en sexo fué de predominio masculino con relación de 2.8 a 1.
- 2.- La mas alta incidencia del absceso hepático se encontró en la cuarta década de la vida.
- 3.- La localización mas frecuente del absceso hepático fué el lóbulo derecho.
- 4.- La correlación de la evolución clínica y los hallazgos ultrasonográficos coincidieron en el 90 % de los abscesos estudiados.
- 5.- El ultrasonido demostró ser el método mas fidedigno en el diagnóstico del absceso hepático.
- 6.- El ultrasonido demostró las características de los abscesos de acuerdo a su evolución.
- 7.- El ultrasonido demostró ser un método que debe emplearse de primera intención en la investigación del diagnóstico y control del absceso hepático.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Dehesa, M.; Carfo, A.: Absceso hepático amibiano. *Atención Médica.*, Junio: 94-112, 1981.
- 2.- Green, B.; Goldstein, M. H.: *Diagnostic Ultrasound*, 1a. ed. G. K. Hall Medical Publishers, Los Angeles Calif. 1980. Pág. 62-67.
- 3.- Kimme-Smith, C.; Winter, J.: Gray Scale of Ultrasound Instruments: Evaluation Using a Test Object. *Radiology.*, 149 (2) 545-548, November 1983.
- 4.- Taylor, K. J. W.; Carpenter, D. A.: Gray Scale Ultrasound Imaging. *Radiology.*, 119 (2): 415-423, May 1978.
- 5.- Mansi, C.; Savarino, V.: Comparison between laparoscopy, ultrasonography, and computed tomography in widespread and localized liver disease. *Gastrointestinal Endoscopy.*, 28(2): 83-85, 1982.
- 6.- Hernández, C. V.; García, C. R.: Amibiasis Hepática. *Residente.*, 3 (6): 271-274, Nov-Dic., 1978.
- 7.- Dehesa, M.; Carfo, A.: Estudio retrospectivo de 125 enfermos con absceso hepático amibiano. *Revista de Investigación Clínica.*, 27: 129-133, Abril-Junio 19875.
- 8.- Medina, M.J.; Olgufn, V.E.: Absceso hepático amibiano consideraciones clínicas y de laboratorio en 140 casos. *Rev. Med. ISSSTE.*, Ep III, 1(1): 31-39, 1981.
- 9.- Herbert, Y.K.; Gordon, K.M.: *Abdominal Abscess*. 1a. Ed., Lippincott Company pág. 177-195 1981.
- 10.- Stoopen, M.; Kimura, K.: Estado actual del diagnóstico y el tratamiento de la amibiasis invasora por *Entamoeba histolítica*. *Archivos de Investigación médica.*, 9 (1): 393-402, 1978.
- 11.- Friedman, P.A.; Slovis, L.T.: The role of sonography in evaluating right upper quadrant disease in children. *Clinical Pediatric.*, 19(9): 591-596, September 1980.
- 12.- Prado, A.; Goldstein, H.M.: Ultrasonic pseudolesions of the liver. *Radiology* 130: 403-407, February 1979.

- 13.- Dewbury, K.C.; Joseph, M.S.: Ultrasound in the diagnosis of the early liver abscess. *British Journal of Radiology.*, 53: 1160-1165, December 1980.
- 14.- Ralls, P.R.; Meyers, H.I.: Gray-Scale ultrasonography of hepatic amoebic abscess. *Radiology.*, 132: 125-129, July 1979.
- 15.- Subramanyan, B.R.; Balthazar, E.J. Ultrasound analysis of Solid-Appearing Abscess. *Radiology.*, 146: 487-491, February 1983.
- 16.- Mahmoud, H.A.; Mohamed, M.K.: Ultrasonography and amoebic liver abscess. *Ann. Surg.*, 193 (2): 221-226, February 1981.
- 17.- Sukov, R.J.; Cohen, L.J.: Sonography of hepatic amoebic abscess. *A.J.R.*, 134: 911-915, May 1980.
- 18.- Newlin, N.; Silver, T.M.: Ultrasonic features of pyogenic liver abscess. *Radiology.*, 139: 155-159, April 1981.
- 19.- Hassen, A.G.; Wahid, H.: Ultrasound examination of the hidatic liver. *Radiology.*, 139: 459-463, May 1981.
- 20.- Ralls, P.W.; Quinn, M.F.: Patterns of Resolution in Successfully Treated Hepatic Amoebic Abscess: Sonographic Evaluation. *Radiology.*, 149(2): 541-543, 1983.
- 21.- Turrell, F.L.: Hepatic Amebiasis. *American Journal of Surgery.*, 111: 424-430, March 1966.
- 22.- Schorlemmer, N.R.; Sallzstein, C.E.: Amoebic Liver Abscess. Differential Diagnosis of Cholecystitis. *The American Journal of Surgery.*, 146: 827-829, December 1983.
- 23.- Williams, W.; Reynolds, T.B.: Editorials: Amoebic Abscess of the liver. *Gastroenterology.*, 60 (5): 952-954, May 1981.
- 24.- Alallo, C.V.; Bravo, LL. JL.: Absceso hepático amibiano. Resultados del tratamiento quirúrgico. *Rev. Invest. Clin.*, 28: 21-21, Enero-Marzo 1976.
- 25.- Eggleston, F.C.; Handa, A.K.: Amoebic peritonitis secondary to amoebic liver abscess. *Surgery.*, 91(1): 46-48, January 1982.

- 26.- Eggleston, F.C.; Verghese, A.K.: The results of surgery in amebic liver abscess: Experiences in eighty-three patients. *Surgery.*, 83 (5): 536-539, May 1978.
- 27.- Bastle, A.J.; Klein, R.S.: Amebic liver abscess. The Surgeon's Role in Management. *The American Journal of Surgery.*, 145: 67-71, July 1983.
- 28.- Aguirre, T.J.; Velázquez, V.E.: Estudio comparativo entre la celecteografía y la ultrasonografía en el diagnóstico del absceso hepático amebiano. *Rev. Gastroenterol. Méx.*, 149(2): 87-90 1984.