

11227
106



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
C.H. 20 DE NOVIEMBRE**

**ESTUDIO COMPARATIVO DE LA UTILIDAD DIAGNOSTICA
DEL GAMAGRAMA Y ULTRASONIDO EN EL ABSCESO
HEPATICO AMIBIANO.**

T E S I S

**Que para obtener el Grado de
ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA**

p r e s e n t a

DR. DANIEL RAMON HERNANDEZ SALCEDO



México, D. F.

2002



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.

Marely Cabrer
Caballer
Sofyana
Fau
Educa



JEFATURA
DE ENSEÑANZA

A MIS PADRES

DANIEL HERNANDEZ CERECEDO

MA. DEL CARMEN SALCEDO SALCEDO

A QUIENES DEBO TODO LO QUE SOY.

A LA DRA. ALICIA CABALLERO VELARDE
MI TUTORA EN EL CURSO DE ESPECIALIDAD EN MEDICINA
INTERNA.

POR EL APOYO E INTERES QUE ME DEDICO
DURANTE MI FORMACION.

A LA INGENIERA MARGARITA LEZAMA COHEN.
QUIEN HIZO POSIBLE LA REALIZACION
DE ESTA TESIS.

A LA DRA. MARGARITA GOMEZ-GORDILLO Y RUELAS.
POR SU APOYO, AYUDA DESINTERESADA-
Y EL TIEMPO QUE ME HA DEDICADO TAN
AMOROSAMENTE.

I S S S T E

C.H. " 20 DE NOVIEMBRE "

ESTUDIO COMPARATIVO DE LA UTILIDAD DIAGNOSTICA
DEL GAMAGRAMA Y ULTRASONIDO EN EL ABSCESO HEPA
TICO AMIBIANO.

DR.DANIEL RAMON HERNANDEZ S.
RESIDENTE DE TERCER AÑO
MEDICINA INTERNA.

ABSCESSO HEPATICO AMIBIANO

INDICE

ANTECEDENTES Y PROBLEMA	1
JUSTIFICACION	1
OBJETIVOS.....	2
HIPOTESIS.....	2
MATERIAL Y METODO.....	2
RESULTADOS.....	5
CONCLUSIONES.....	10
BIBLIOGRAFIA.....	11

ANTECEDENTES Y PROBLEMA:

El diagnóstico en áreas endémicas de absceso hepático amibiano (AHA), depende principalmente del cuadro clínico, respuesta inmunológica del huésped, la respuesta al -- tratamiento médico, y con el advenimiento de técnicas para visualizar al hígado puede aumentar la certeza diagnóstica en esta enfermedad.

Teniendo en cuenta que en el AHA se presenta lesión - parenquimatosa líquida, e inicialmente lesiones focales en las células de Kupffer o disminución de flujo sanguíneo local, el método de diagnóstico más útil será aquel que evidencie la lesión en forma más temprana, ya que el retardo del diagnóstico y del tratamiento antiamebiano adecuado se asocian a un aumento de su mortalidad y complicaciones.

Por lo que surgiría la pregunta: ¿Cuál de los dos estudios, Gamagrama Hepático (GGH), ó Ultrasonido hepático (USH) es más sensible y específico para el diagnóstico de absceso hepático amibiano ?

Se han reportado estudios que indican que el USH es - sensible en el 100 % de los casos con AHA y el GGH solo -- cuenta con sensibilidad del 83 %, y si se emplea otro criterio de selección diagnóstico en cuanto a evolución, se - encontró que el USH cuenta con sensibilidad del 91% no detectando los estadios iniciales de AHA, y el GGH sensible en el 98 % de los casos, aunque si empleáramos el criterio propuesto por Dewbury en 1980, tomando los cambios iniciales del USH en el AHA se podrá aumentar la certeza diagnóstica de este estudio al 100 %.

JUSTIFICACION:

Para realizar el GGH se emplea coloide de sulfuro de Tc 99, emitiendo radiaciones gama, solo demuestra cambios-

ANTECEDENTES Y PROBLEMA:

El diagnóstico en áreas endémicas de absceso hepático amibiano (AHA), depende principalmente del cuadro clínico, respuesta inmunológica del huésped, la respuesta al --tratamiento médico, y con el advenimiento de técnicas para visualizar al hígado puede aumentar la certeza diagnóstica en esta enfermedad.

Teniendo en cuenta que en el AHA se presenta lesión -parenquimatosa líquida, e inicialmente lesiones focales en las células de Kupffer o disminución de flujo sanguíneo local, el método de diagnóstico más útil será aquel que evidencie la lesión en forma más temprana, ya que el retardo del diagnóstico y del tratamiento antiamebiano adecuado se asocian a un aumento de su mortalidad y complicaciones.

Por lo que surgiría la pregunta: ¿Cuál de los dos estudios, Gamagrama Hepático (GGH), ó Ultrasonido hepático (USH) es más sensible y específico para el diagnóstico de absceso hepático amibiano ?

Se han reportado estudios que indican que el USH es -sensible en el 100 % de los casos con AHA y el GGH solo --cuenta con sensibilidad del 83 %, y si se emplea otro criterio de selección diagnóstico en cuanto a evolución, se -encontró que el USH cuenta con sensibilidad del 91% no detectando los estadios iniciales de AHA, y el GGH sensible en el 98 % de los casos, aunque si empleáramos el criterio propuesto por Dewbury en 1980, tomando los cambios iniciales del USH en el AHA se podrá aumentar la certeza diagnóstica de este estudio al 100 %.

JUSTIFICACION:

Para realizar el GGH se emplea coloide de sulfuro de Tc 99, emitiendo radiaciones gama, solo demuestra cambios-

de flujo sanguíneo hepático, no visualiza lesiones menores de 2 cm de diámetro, no diferencia lesiones sólidas - de líquidas y aunque no requiere de preparación especial del paciente, es necesario mantener el radiocoloide disponible debido a su vida media limitada de 6 hrs., lo que a su vez disminuye la exposición corporal, haciendo evidentes las limitaciones de este procedimiento.

El ultrasonido hepático es más rápido de realizar, - requiere de equipo técnico más simple, no se necesita de protección especial por radiaciones ni preparación previa del paciente, es capaz de determinar la naturaleza de la lesión hepática (sólida o líquida), y cuenta con limitantes como la parrilla costal, tejido adiposo, gas, y para algunos autores, el tamaño de la lesión para su diagnóstico.

OBJETIVOS:

Ya que las ventajas teóricas del USH son mayores que las del GGH es necesario realizar estudios que establezcan la utilidad diagnóstica de ambos métodos para poder utilizar el mejor, por lo que este estudio se realizó para poner a prueba ambos métodos en pacientes con AHA.

HIPOTESIS.

Ya que el USH es capaz de determinar la naturaleza - de la lesión intrahepática en sólida o líquida, además de visualizar la textura parenquimatosa, la cuál representa la macroestructura histológica de la región, se hace factible que en pacientes con cuadro clínico sugestivo sea - más sensible el ultrasonido hepático en demostrar la lesión intrahepática.

MATERIAL Y METODO:

Se realizó el presente estudio prospectivo, retrospectivo y transversal en el C.H. "20 de Noviembre" ISSSTE de 1980 hasta octubre de 1983, en 54 pacientes que con --

de flujo sanguíneo hepático, no visualiza lesiones menores de 2 cm de diámetro, no diferencia lesiones sólidas - de líquidas y aunque no requiere de preparación especial del paciente, es necesario mantener el radiocoloide disponible debido a su vida media limitada de 6 hrs., lo que a su vez disminuye la exposición corporal, haciendo evidentes las limitaciones de este procedimiento.

El ultrasonido hepático es más rápido de realizar, - requiere de equipo técnico más simple, no se necesita de protección especial por radiaciones ni preparación previa del paciente, es capaz de determinar la naturaleza de la lesión hepática (sólida o líquida), y cuenta con limitantes como la parrilla costal, tejido adiposo, gas, y para algunos autores, el tamaño de la lesión para su diagnóstico.

OBJETIVOS:

Ya que las ventajas teóricas del USH son mayores que las del GGH es necesario realizar estudios que establezcan la utilidad diagnóstica de ambos métodos para poder - utilizar el mejor, por lo que este estudio se realizó para poner a prueba ambos métodos en pacientes con AHA.

HIPOTESIS.

Ya que el USH es capaz de determinar la naturaleza - de la lesión intrahepática en sólida o líquida, además de visualizar la textura parenquimatosa, la cuál representa la macroestructura histológica de la región, se hace factible que en pacientes con cuadro clínico sugestivo sea - más sensible el ultrasonido hepático en demostrar la lesión intrahepática.

MATERIAL Y METODO:

Se realizó el presente estudio prospectivo, retros-- pectivo y transversal en el C.H. "20 de Noviembre" ISSSTE de 1980 hasta octubre de 1983, en 54 pacientes que con --

de flujo sanguíneo hepático, no visualiza lesiones menores de 2 cm de diámetro, no diferencia lesiones sólidas - de líquidas y aunque no requiere de preparación especial del paciente, es necesario mantener el radiocoloide disponible debido a su vida media limitada de 6 hrs., lo que a su vez disminuye la exposición corporal, haciendo evidentes las limitaciones de este procedimiento.

El ultrasonido hepático es más rápido de realizar, - requiere de equipo técnico más simple, no se necesita de protección especial por radiaciones ni preparación previa del paciente, es capaz de determinar la naturaleza de la lesión hepática (sólida o líquida), y cuenta con limitantes como la parrilla costal, tejido adiposo, gas, y para algunos autores, el tamaño de la lesión para su diagnóstico.

OBJETIVOS:

Ya que las ventajas teóricas del USH son mayores que las del GGH es necesario realizar estudios que establezcan la utilidad diagnóstica de ambos métodos para poder - utilizar el mejor, por lo que este estudio se realizó para poner a prueba ambos métodos en pacientes con AHA.

HIPOTESIS.

Ya que el USH es capaz de determinar la naturaleza - de la lesión intrahepática en sólida o líquida, además de visualizar la textura parenquimatosa, la cuál representa la macroestructura histológica de la región, se hace factible que en pacientes con cuadro clínico sugestivo sea - más sensible el ultrasonido hepático en demostrar la lesión intrahepática.

MATERIAL Y METODO:

Se realizó el presente estudio prospectivo, retros-- pectivo y transversal en el C.H. "20 de Noviembre" ISSSTE de 1980 hasta octubre de 1983, en 54 pacientes que con --

de flujo sanguíneo hepático, no visualiza lesiones menores de 2 cm de diámetro, no diferencia lesiones sólidas - de líquidas y aunque no requiere de preparación especial del paciente, es necesario mantener el radiocoloide disponible debido a su vida media limitada de 6 hrs., lo que a su vez disminuye la exposición corporal, haciendo evidentes las limitaciones de este procedimiento.

El ultrasonido hepático es más rápido de realizar, - requiere de equipo técnico más simple, no se necesita de protección especial por radiaciones ni preparación previa del paciente, es capaz de determinar la naturaleza de la lesión hepática (sólida o líquida), y cuenta con limitantes como la parrilla costal, tejido adiposo, gas, y para algunos autores, el tamaño de la lesión para su diagnóstico.

OBJETIVOS:

Ya que las ventajas teóricas del USH son mayores que las del GGH es necesario realizar estudios que establezcan la utilidad diagnóstica de ambos métodos para poder - utilizar el mejor, por lo que este estudio se realizó para poner a prueba ambos métodos en pacientes con AHA.

HIPOTESIS.

Ya que el USH es capaz de determinar la naturaleza - de la lesión intrahepática en sólida o líquida, además de visualizar la textura parenquimatosa, la cuál representa la macroestructura histológica de la región, se hace factible que en pacientes con cuadro clínico sugestivo sea - más sensible el ultrasonido hepático en demostrar la lesión intrahepática.

MATERIAL Y METODO:

Se realizó el presente estudio prospectivo, retros-- pectivo y transversal en el C.H. "20 de Noviembre" ISSSTE de 1980 hasta octubre de 1983, en 54 pacientes que con --

taron con cuadro clínico de AHA, exámenes de laboratorio, seroameba por inmunodifusión, respuesta a tratamiento anti amibiano, resultado de necropsia ó cirugía en caso de existir, y que contaron a su vez con gamagrama y ultrasonido hepáticos en lapso menor de 24 hrs de diferencia.

Los gamagramas se realizaron tras la aplicación de - - 3mCi de coloide de sulfuro de Tecnecio intravenoso, tomando proyecciones anterior, posterior, lateral derecha y en caso necesario oblicuas.

El ultrasonido hepático se realizó siguiendo la técnica del Dr. Pérez-Mendizabal ¹⁶ con ultrasonografía de contacto, escala de grises, y transductor de 2.5 MHz, con modalidad " B " de barrido con cortes longitudinal, oblicuo y transversos.

El criterio diagnóstico de estos estudios fué:

GAMAGRAMA HEPATICO	ULTRASONIDO HEPATICO
Defecto de captación único ó múltiple.	Defecto focal, único ó múltiple.
	Ausencia de pared bien definida.
	Halo periférico libre de ecos con centro isoecoico.
	Halo periférico libre de ecos con centro pobre en ecos.
	Reforzamiento acústico distal
	Areas irregulares de ecos dentro del absceso.
	Contorno irregular.
	Cambia con el tiempo.

Se tomó como base la clasificación propuesta por Katzeinstein ⁹ para determinar la evolución y severidad y poder establecer la utilidad del GGH y del USH en sus varios

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

estadios evolutivos.

Para determinar la especificidad del estudio, se tomaron del servicio de radiología los estudios de USH con diagnóstico de absceso hepático amibiano y posteriormente se revisó el expediente clínico y diagnóstico final del paciente. Para determinar los falsos positivos se tomó como base los estudios de ultrasonografía hepática realizados por patología vesicular que fueron corroborados por cirugía con diagnóstico final de colecistitis litiásica.

Se determinó la especificidad, sensibilidad, valor positivo predictivo y el valor predictivo negativo, del ultrasonido tomando la prevalencia del absceso hepático amibiano en pacientes ingresados a nuestro hospital con cuadro de dolor abdominal y fiebre y pacientes con dolor en hipocostado derecho.

Las formulas utilizadas para los calculos realizados fueron:

$$\text{SENSIBILIDAD} = \frac{\text{VERDADERO POSITIVO}}{\text{VERDADERO POSITIVO} + \text{FALSO NEGATIVO}}$$

$$\text{ESPECIFICIDAD} = \frac{\text{VERDADERO NEGATIVO}}{\text{VERDADERO NEGATIVO} + \text{FALSO POSITIVO}}$$

$$\text{VALOR POSITIVO PREDICTIVO} = \text{PREVALENCIA} \frac{\text{VERDADERO POSITIVO}}{\text{FALSO POSITIVO}}$$

Esto indica que tan probable es que exista el AHA cuando exista defecto en el ultrasonido en diferentes condiciones

$$\text{VALOR PREDICTIVO NEGATIVO} = \text{PREVALENCIA} \frac{\text{VERDADERO NEGATIVO}}{\text{FALSO NEGATIVO.}}$$

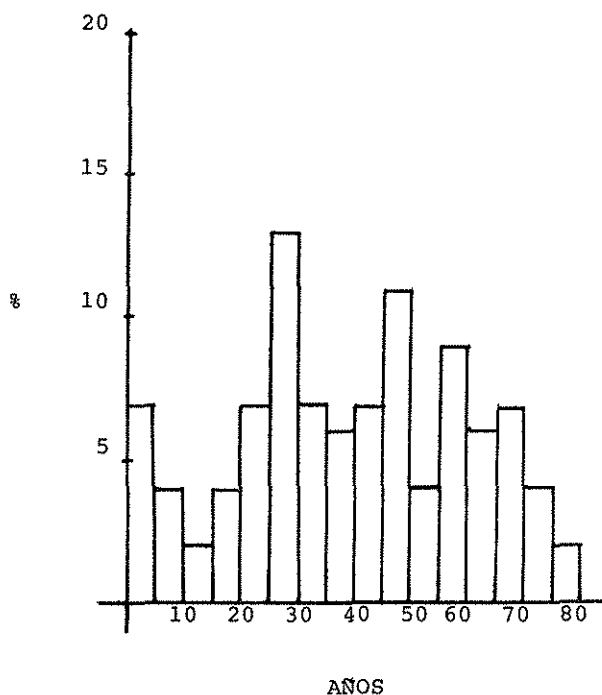
Las siglas utilizadas en las tablas son:

PCC = PIOColecisto

LHCD = LESION HEPATO-CELULAR
DIFUSA

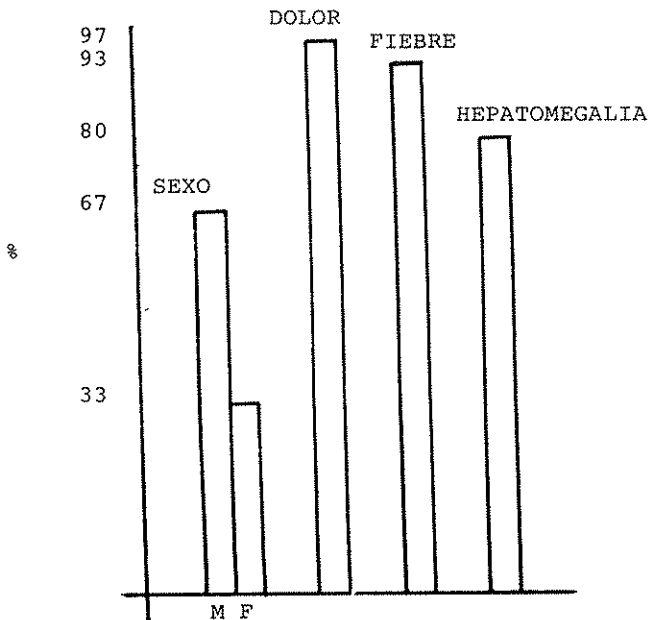
RESULTADOS:

La edad de los pacientes con diagnóstico de absceso hepático amibiano fluctúa desde los 5 meses hasta los 80 años con una media de 40.2 años, y desviación estándar de 20.66 - años con modo de 28 años.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Se encontró que la prevalencia por sexo es de 2:1 de masculino a femenino, presentando el 97% de los pacientes dolor abdominal estando ausente el dolor en pacientes con evolución mayor de 1 mes, presentando hipertérmia el 93% con promedio de 38.6°C, ausente en evolución de más de 1 mes, hepatomegalia en el 80%, con menor porcentaje en pacientes con evolución menor de 10 días.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La frecuencia de presentación del absceso hepático-amibiano como simple o complicado fué:

	No.	%
No complicado	36	67
complicado	18	33
derrame pleural	12	22
peritonitis	7	13
S.N.C.	1	2

La mortalidad fué del 7 %. Un paciente falleció por edema de pulmón no cardiogénico post-operado de absceso-roto a cavidad peritoneal; uno con taquicardia supraventricular que evolucionó a bloqueo A - V de grado variable con gasto bajo y fibrilación ventricular como causa de muerte; otro murió en el post-operatorio de absceso - roto a cavidad peritoneal con desequilibrio hidroelectrolítico y obstrucción intestinal; el último presentó AHA-múltiple con abscesos cerebrales amibianos múltiples.

La frecuencia de presentación del AHA por localización fué:

	GAMAGRAMA		ULTRASONIDO	
	No.	%	No.	%
UNICO	42	78	45	83
DERECHO	38	70	39	72
IZQUIERDO	4	8	6	11
MULTIPLE	6	11	9	17

Al analizar los resultados finales de los estudios se encontró:

	ULTRASONIDO	GAMAGRAMA
SENSIBILIDAD	1	0.88
ESPECIFICIDAD	0.85	NO VALORABLE
VALOR POSITIVO PREDICTIVO	DA + F 0.30 DHD 0.75	NO VALORABLE
VALOR NEGATIVO PREDICTIVO	0.0	NO VALORABLE

Los resultados de la especificidad no fueron valorables para el GGH ya que los reportes fueron como imagen compatible con proceso ocupativo pero no dan diagnósticos debido a la incapacidad para diferenciar las lesiones hepáticas sólidas de las líquidas.

Los falsos positivos encontrados en el ultrasonido son:

- 11 casos de hígado metastásico
- 4 casos de congestión hepática por ICCV
- 1 caso con tuberculosis hepática
- 1 caso de piocolecisto
- 1 caso de cirrosis hepática alcoholo-nutricional.

A diferencia de la literatura mundial, los falsos positivos encontrados en nuestro estudio incluyen lesiones hepáticas no metastásicas, probablemente debido a que nuestro hospital es general y no es exclusivo de pacientes gastroenterológicos.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

CONCLUSIONES:

- 1.- Las características de nuestra población estudiada son similares a las reportadas en otros centros hospitalarios presentándose la fiebre, dolor abdominal y hepatomegalia en la mayoría de los pacientes.
- 2.- El diagnóstico clínico se corroboró en el 81 % de nuestra población.
- 3.- El ultrasonido hepático mostró una sensibilidad del 100 % y especificidad del 85 %, con valor predictivo positivo en pacientes que ingresan con cuadro doloroso abdominal y fiebre del 30 %, y dolor en hipocondrio derecho del 75 %.
- 4.- El gamagrama hepático mostró una sensibilidad del 88 % y especificidad, valor predictivo positivo, - valor predictivo negativo no valorable por la incapacidad del estudio en determinar las diferentes causas de defectos de captación hepática.
- 5.- La imagen gamagráfica de lesión hepato-celular difusa no descarta el diagnóstico de absceso hepático amibiano ya que se presentó en el 9 % de los casos sin importar el tiempo de evolución de la lesión hepática.
- 6.- Se muestra al ultrasonido con más sensibilidad para corroborar el diagnóstico clínico de absceso hepático amibiano sin importar el tiempo de evolución de la lesión hepática, siempre y cuando tomemos los criterios propuestos por Dewbury⁴ para los abscesos hepáticos tempranos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ABSCESO HEPATICO AMIBIANO
BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Adams EB, MacLeod IN.: Invasive amebiasis. II Amebic liver abscess and its complications. *Medicine* 1977, -56, 325-334.
- 2.- Biagi F.: Amibiasis. En enfermedades parasitarias, La prensa médica mexicana, 2a edición, 1976, 81-124.
- 3.- Birnholz JC.: Ultrasound evaluation of diffuse disease, In *Diagnostic Ultrasound in gastrointestinal disease*, Clinics in Diagnostic ultrasound 1, Churchill Livingstone, 1979, 23-33.
- 4.- Dewbury KC.: Ultrasound in the diagnosis of early liver abscess. *British Journal of Radiology* 1980, 53, -1160-1165.
- 5.- Guevara L.: Amibiasis Hepática. En temas selectos de hepatología, ed Interamericana 1982, 245-247.
- 6.- Hisada K.: Liver. In *Nuclear medicine procedures*. Ed mosby, Dr. Bruce Sodee, 2a. edition, 1975, 359-385.
- 7.- Holm HH.: Ultrasonic scanning in the diagnosis of -- space-occupying lesions of the upper abdomen. *British Journal of Radiology* 1971, 44, 24-36.
- 8.- Ibarra-Perez C. Diagnosis and treatment of amebic -- "empyema" Report of 88 cases. *Am J Surg* 1977, 134, -283-287.
- 9.- Katzenstein D, Rickerson V.: New concepts of amebic liver abscess derived from hepatic imaging, serodiagnosis, and hepatic enzymes in 67 consecutive cases -- in San Diego. *Medicine* 1982, 61, 237-246.
- 10.- Kimura K.: Estudio sobre los signos ultrasonográficos y la evolución del absceso hepático amibiano en cien pacientes, *Rev Mex Radiol*, 1980, 34, 29-34.
- 11.- Kimura K.: Ultrasonido en padecimientos inflamatorios del hígado. En ultrasonido en medicina, Sociedad Mexicana de Radiología 1983, 39-50

- 12.- Krogstad DJ.: Current concepts in parasitology. Amebiasis. N Eng J Med. 1978, 298,262-265.
- 13.- Lezama CJ.: Los radionúclidos: Su producción y uso.-- Ciencia y desarrollo, 1982. 47, 122,132,
- 14.- Mathews AW.: The use of combined ultrasonic and isotope scanning in the diagnosis of amoebic liver disease Gut, 1973, 14,50-53.
- 15.- Patherson M.: The presentation of amoebiasis. Med Clin of N Am, 1982,66,689,705.
- 16.- Perez MA.: Ultrasonografía hepática. Rev Gastroent -- Mex, 1982, 47,101-107.
- 17.- Segura JM.: Hígado.Lesiones focales líquidas. En Ultrasonografía abdominal Ed Salvat. 1982, 71-96.
- 18.- Sherlock S.: Hepatic amoebiasis. In Disease of the liver and biliary system. 1982, 6th edition, 431-436.
- 19.- Sherlock S.: Imaging by radio-isotopes, Ultrasound or computerized axial tomography. In disease of the liver and biliary system. 1982, 6 th edition, 52,65.
- 20.- Smith Eh.: Ultrasonically guided percutaneous aspiration of abscesses. Am J of Roentemology. 1974,122,308 312.
- 21.- Vicary FR.: Ultrasound and amoebic liver abscess. Br-J Surg, 1977, 64, 113-114.
- 22.- Villalobos PJ.: Absceso hepático amibiano en 84 enfermos estudiados en el Instituto Nacional de la Nutrición SALVADOR ZUBIRAN en los últimos 5 años. Rev Invest Clin. 1982,34,39-41.