



11242
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

37

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

**VALORACIÓN POR ULTRASONIDO DE CAMBIOS
MORFOLOGICOS HEPATICOS EN PACIENTES
CON CIRROSIS**

**(MEDICION DEL LOBULO CAUDADO EN
COMPARACIÓN CON EL DERECHO).**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
E S P E C I A L I D A D E N
R A D I O L O G I A E I M A G E N

P R E S E N T A:
DR. ERNESTO PELAYO PADILLA

ASESOR DE TESIS:
DRA. JANET TANUS HAJJ



MÉXICO, D.F.

200

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



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).

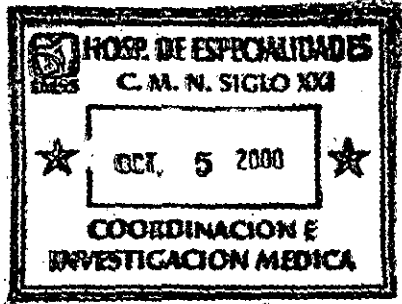
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

***VALORACION POR US DE CAMBIOS MORFOLOGICOS
HEPATICOS EN PACIENTES CON CIRROSIS***

***(MEDICION DEL LOBULO CAUDADO EN COMPARACION
CON EL DERECHO)***

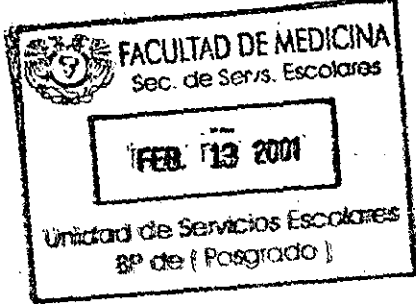
Handwritten signature

Dr. Niels Wachter Rodarte.
Jefe de la División de Enseñanza
Hospital de Especialidades
Dr. Bernardo Sepúlveda CMN Siglo XXI
IMSS.



Handwritten signature

Dr. Francisco J. Avelar Garnica.
Jefe del Departamento de Imagenología.
Hospital de Especialidades
Dr. Bernardo Sepúlveda CMN Siglo XXI
IMSS.



Handwritten signature

DRA JANET TANUS HAJI.
Directora del Area de Ultrasonido.
Hospital de Especialidades
Dr. Bernardo Sepúlveda CMN Siglo XXI
IMSS.

INDICE:	PAGINAS
Título	1
Autor	2
Marco teórico	3
Planteamiento del problema	7
Hipótesis	8
Objetivo	9
Material y Métodos	10
Análisis estadístico	13
Cronograma	14
Resultados	15
Discusión	19
Conclusión	20
Bibliografía	21

MARCO TEORICO :

El hígado es el órgano intrabdominal más grande, ocupando la totalidad del hemiabdomen superior derecho. es anatómicamente dividido en lóbulos derecho, izquierdo y caudado. El lóbulo derecho es subdividido en segmento anterior y posterior y el lóbulo izquierdo en segmento lateral y medial. El lóbulo derecho es generalmente mayor y se divide del izquierdo por la fisura lobar principal. Parte de esta fisura se observa como una estructura lineal e hiperecoica, anterior y Craneal a la vesícula biliar en un plano transverso y entre la vena porta derecha y la vesícula en un plano sagital. La vena hepática derecha cruza a través de la fisura intersegmentaria derecha y divide al lóbulo derecho en anterior y posterior. El lóbulo izquierdo es dividido en segmento medial (lóbulo cuadrado) y segmento lateral por la fisura intersegmentaria izquierda. El ligamento falciforme cruza por el tercio caudal de esta fisura.

El lóbulo caudado del hígado es anatómicamente distinto de ambos lóbulos derecho e izquierdo. Se encuentra interpuesto entre la vena cava inferior posteriormente, el lóbulo hepático izquierdo anterior y superiormente y la vena porta inferiormente.

Vascularidad Hepática :

Venas Hepáticas ; La mayoría de las personas tienen tres venas hepáticas mayores ; la derecha, media e izquierda, que entran a la vena cava inferior. Esta distribución es vista en aproximadamente el 70 % de la población. Son comunes las variaciones en la distribución de las venas suprahepáticas y aproximadamente el 30% de la población tiene más de 3 vasos. Las venas hepáticas mayores se comportan como intersegmentarias, separando al hígado en diferentes segmentos y lóbulos.

Venas portales ; La vena porta principal asciende hacia la porta hepática en donde se divide en ramas derechas e izquierdas. La vena porta derecha se divide en ramas anteriores y posteriores. La porción horizontal de la vena porta izquierda da ramas al lóbulo caudado del hígado y posteriormente se mete al lóbulo izquierdo. La porción ascendente de la vena porta izquierda da ramas hacia los segmentos medial y lateral del lóbulo izquierdo del hígado.

Arterias Hepáticas ; El tronco celiaco nace de la aorta abdominal y se divide en tres ramas : la hepática, la esplénica y la gástrica izquierda. La arteria hepática es subdividida en arteria hepática común y a arteria hepática propia que se divide en ramas derechas e izquierdas. La arteria hepática propia asciende, generalmente anterior a la vena porta principal, antes de dividirse en arterias hepáticas derecha e izquierda. Las ramas arteriales intrahepáticas acompañan a los vasos portales.

La triada portal consiste en un conjunto de un vaso portal, una arteria hepática y un conducto biliar los cuales cursan juntos dentro del hígado. El hígado tiene un doble aporte sanguíneo de la arteria hepática y de la vena portal la cual brinda aproximadamente el 80% de aporte.

CIRROSIS :

La cirrosis es una enfermedad crónica del hígado causada por necrosis del parénquima, cicatrización, fibrosis y regeneración, resultando en un desorden de la arquitectura lobular y vascular hepática. El Alcoholismo representa del 60 al 70% de todas las causas de cirrosis en el continente americano, mientras que la hepatitis viral es la causa más frecuente en Asia y Africa. La cirrosis representa la 10 causa de muerte en el mundo occidental y la causa de muerte se debe principalmente a sus complicaciones : Hipertensión portal y Carcinoma Hepatocelular. La tercera parte de estas muertes están relacionadas a hemorragias generalmente por varices esofágicas.

La cirrosis puede ser clasificada morfológicamente como micronodular, macronodular y mixta. En la cirrosis micronodular, los nódulos son generalmente uniformes y menores de 3 mm. Este desorden se presenta en el alcoholismo crónico, obstrucción biliar prolongada, en la hemocromatosis y en la obstrucción del flujo venoso. En la cirrosis macronodular los nódulos son de tamaño variable, generalmente mayores de 3 mm. y hasta centímetros. La hepatitis viral crónica es la causa más común de cirrosis macronodular.

La cirrosis hepática contiene numerosos nódulos de regeneración, la mayoría de los cuales miden de 5 a 15 mm. dichos nódulos son usualmente hipoecoicos y con halo hiperecogénico. Los nódulos mayores son difícilmente diferenciados del parénquima hepático normal y cuando se logra apreciarlos, se requiere hacer diagnostico diferencial con alguna Neoplasia.

Los hallazgos sonográficos de la cirrosis incluyen los siguientes :

- un patrón ecográfico difuso y heterogéneo.
- incremento en la ecogenicidad (generalmente secundario a infiltración grasa).
- nodularidad difusa (mejor valorada en pacientes con ascitis).
- signos de hipertensión portal.
- redistribución de volumen : en los estados iniciales de la enfermedad el hígado puede estar aumentado de tamaño pero en la cirrosis crónica se observa atrofia del lóbulo derecho con hipertrofia del lóbulo caudado secundario a la irrigación propia que presenta este lóbulo.

El radio del lóbulo caudado en comparación con el derecho se obtiene dividiendo el diámetro transversal del lóbulo caudado entre el diámetro transversal del lóbulo derecho. las medidas se obtienen por TC : o US en imagen transversa, aproximadamente a un centímetro por debajo de la bifurcación de la vena porta principal. Algunos autores reportan que la relación lóbulo caudado/ lóbulo derecho mayor o igual a 0.65 constituye un indicador positivo para el diagnóstico de cirrosis hepática, mientras que con una relación menor de .65 es improbable la existencia de Cirrosis.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA :

¿Que importancia puede tener el Ultrasonido en el diagnóstico de Cirrosis hepática mediante la valoración de los cambios morfológicos tanto en el lóbulo derecho como en el lóbulo caudado ?.

HIPOTESIS :

Demostrar los cambios morfológicos que se presentan en el hígado en los pacientes con cirrosis, tanto en el lóbulo derecho como en el lóbulo caudado y que causa de cirrosis presenta mayor alteración mediante la evaluación ultrasonográfica.

OBJETIVO :

Evaluar por US los cambios morfológicos que se presentan en el hígado en los pacientes con cirrosis hepática, mediante la medición del lóbulo caudado en comparación con el lóbulo derecho.

MATERIAL Y METODOS:

Se realizará un estudio transversal, prospectivo y observacional.

UNIVERSO

Pacientes con diagnóstico de cirrosis hepática, comprobada histológicamente, enviados para realización de ultrasonido hepático, al Servicio de Ultrasonido del Hospital de Especialidades C.M.N. Siglo XXI, durante del período de tiempo comprendido entre septiembre de 1998 hasta febrero de 1999.

VARIABLES

DEPENDIENTES

1. Hipertrofia del lóbulo caudado.
2. Atrofia del lóbulo hepático derecho.

INDEPENDIENTES

1. Cirrosis hepática

CRITERIOR DE INCLUSION

Todos los pacientes enviados al servicio de Ultrasonido con diagnóstico de Cirrosis hepática comprobada histológicamente mediante biopsia percutánea o durante el transoperatorio, que ameritaban estudio ultrasonográfico, para valoración de la morfología hepática.

CRITERIOS DE NO INCLUSION

Pacientes con diagnóstico de cirrosis hepática sin comprobación histológica.

RECURSOS PARA EL ESTUDIO

MATERIALES

Equipo TOSHIBA SONOLAYER SSA-270A

- Transductor sectorial de 3.75 Mhz

HUMANOS

Los estudio Ultrasonográficos fueron realizados por un Médico Radiólogo o residente de tercer año con experiencia en US, previamente capacitado para la toma de medidas tanto del lóbulo caudado como del lóbulo derecho.

METODO

Se realizó exploración ultrasonográfica de Hígado a todos los pacientes incluidos en el estudio, mostrando el lóbulo derecho, lóbulo caudado, vesícula biliar (o lecho vesicular en pacientes con colecistectomía) y vena porta, realizando medición, en una proyección transversal, del diámetro máximo del lóbulo derecho y del lóbulo caudado, tomando como referencias anatómicas las siguientes :

- A) Lóbulo Caudado ; distancia entre el borde medial del lóbulo caudado y el borde lateral de la vena porta.
- B) Lóbulo derecho ; distancia entre el borde lateral de la vena porta y el borde lateral hepático.

Posteriormente se toma una relación entre las medidas de ambos lóbulos para obtener una cifra específica.

ANALISIS ESTADISTICO :

Para el presente estudio se utilizará medidas de tendencia central, gráficas, tablas y porcentajes.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

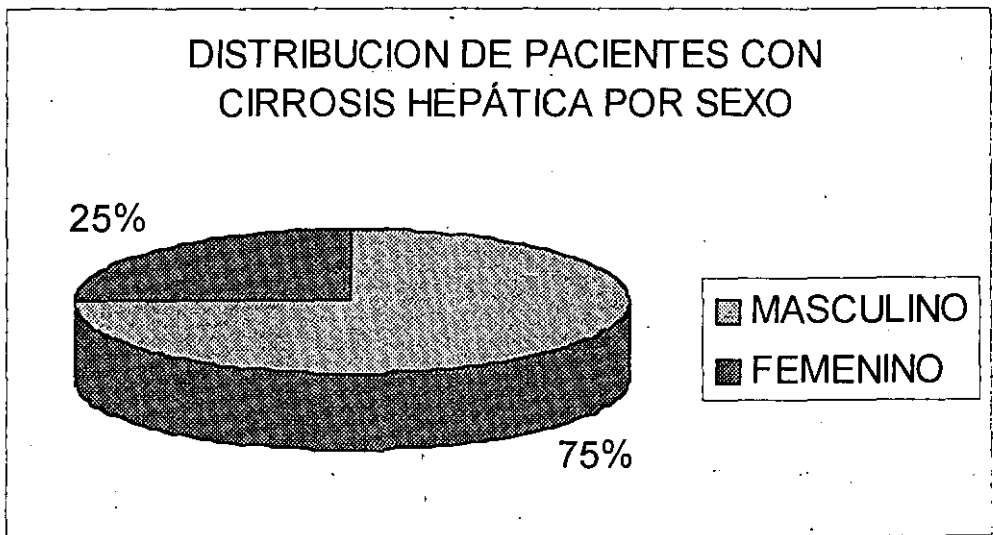
Revisión bibliográfica.	Agosto -- Septiembre.
Realización del protocolo	Septiembre—Noviembre.
Recolección de datos.	Septiembre—Febrero 2000.
Presentación de resultados	Mayo—Junio.
Publicación de resultados	Junio—Julio.

RESULTADOS

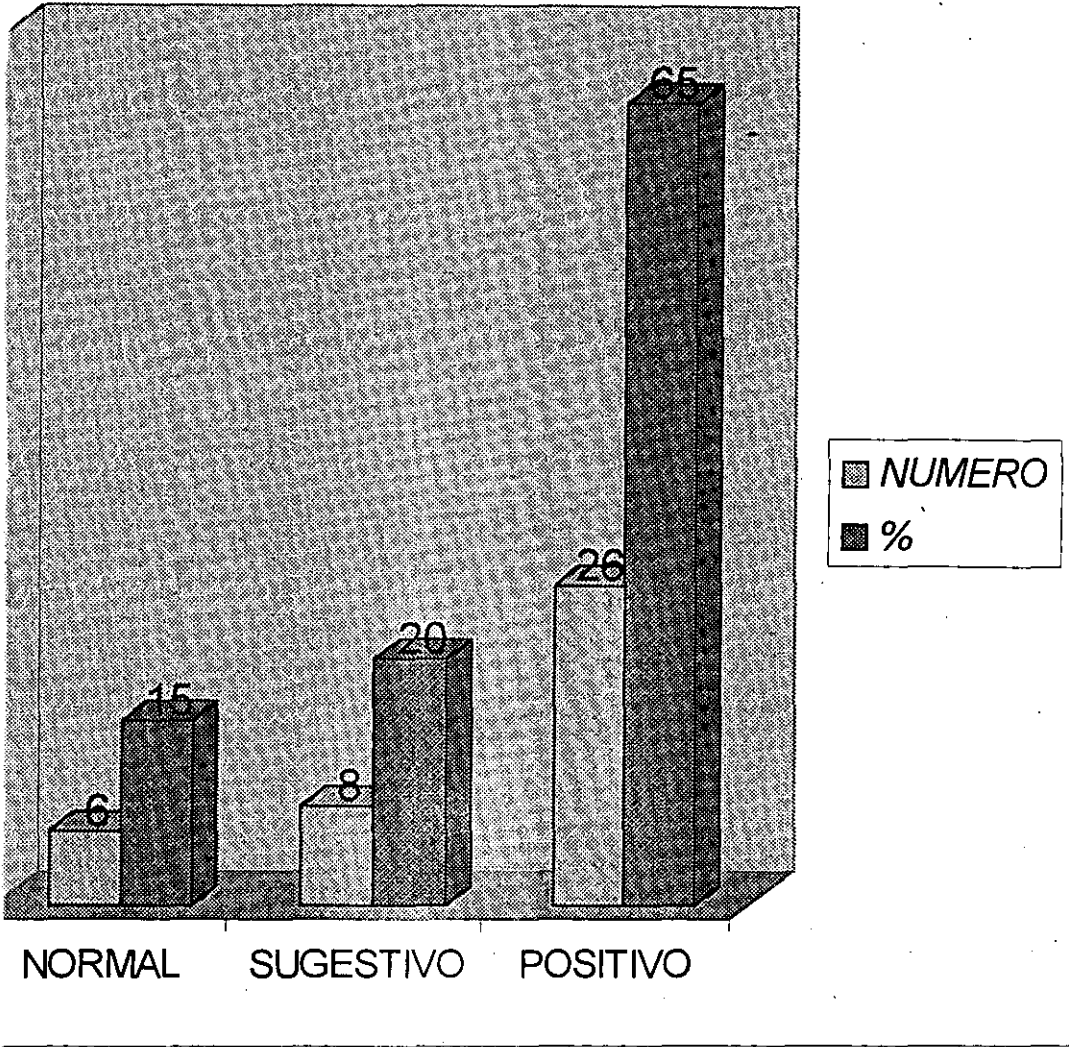
Se revisaron a 40 pacientes con diagnóstico de Cirrosis Hepática, comprobada histológicamente que acudieron al Servicio de Ultrasonido para la realización de Ultrasonido hepático.

Se valoró los cambios morfológicos tanto del lóbulo derecho como del lóbulo caudado, realizando mediciones de ambos y sacando la relación entre ellos, encontrándose 6 pacientes (15%) con relación menor o igual a 0.65 (Negativo para cirrosis), 8 pacientes (20%) con relación entre 0.65-0.72 (Sugestivo para cirrosis) y 26 pacientes (65%) con relación mayor de 0.72 (Positivo para cirrosis hepática).

Del total de pacientes estudiados, la distribución por sexos fue la siguiente: sexo femenino 10 (25%) y sexo masculino 30 (75%).



RELACION LOBULO CAUDADO/LOBULO DERECHO EN PACIENTES CON CIRROSIS HEPATICA



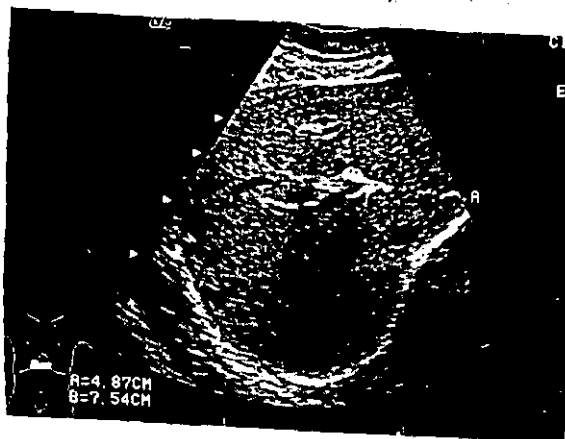


Imagen :1 Paciente sano con una Relación Lóbulo Caudado-Derecho menor de 0.65 (0.64).

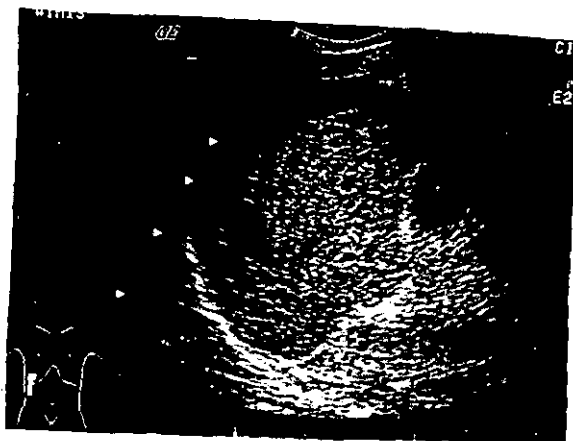


Fig : 2. Lóbulo derecho Hepático con cambios francos por Cirrosis.



Fig : 3. Paciente con Cirrosis Hepática y una relación LC/LD mayor de 0.65 (0.79).

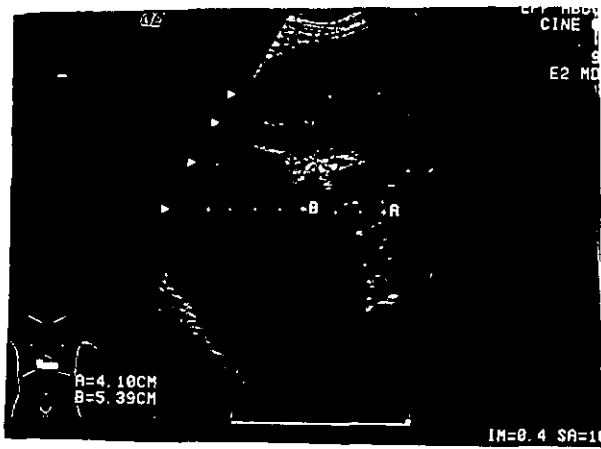


Fig : 4. Paciente con Cirrosis Hepática y una relación LC/LD mayor de 0.65 (0.77).

DISCUSION:

Se analizaron los estudios de 40 pacientes con diagnóstico de cirrosis Hepática comprobada histologicamente, con el fin de conocer las alteraciones en la morfología hepática, basadas en la relación del lóbulo caudado con el lóbulo derecho, cuya alteración se encuentra asociada a esta patología.

Se demostró en el presente estudio un crecimiento del lóbulo caudado con una respectiva atrofia del lóbulo derecho en 34 (85%) de los 40 pacientes estudiados. Dicho porcentaje coincide con lo reportado en la literatura.

De los 6 (15%) pacientes con diagnóstico de cirrosis hepática que no presentaron alteración morfológica, en 5 de ellos no se demostró ninguna alteración demostrable ultrasonográficamente, debido probablemente a que se encontraban en etapas tempranas de la enfermedad.

De los 34 (85%) pacientes con diagnóstico de Cirrosis hepática que presentaron alteraciones morfológicas demostradas ultrasonográficamente, 26 de ellos presentaban alteración franca en la arquitectura hepática, con una relación de lóbulo caudado/derecho mayor de 0.73. 8 pacientes presentaron mínimos cambios en la arquitectura con una relación lóbulo caudado/derecho entre 0.65 y 0.73.

23 pacientes presentaban datos ultrasonográficos de hipertensión portal agregada y 25 pacientes con presencia de ascitis.

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

CONCLUSIONES :

La Ultrasonografía es un importante auxiliar de diagnóstico para la detección de pacientes con cirrosis hepática ya que permite valorar en forma rápida y adecuada los cambios morfológicos que presenta el hígado.

La relación entre la atrofia del lóbulo derecho con la hipertrofia del lóbulo caudado es un importante parámetro para valorar la presencia o no de cirrosis hepática, en conjunto con el resto de hallazgos ultrasonográficos ya conocidos, que se pueden presentar en esta patología.

BIBLIOGRAFIA :

- 1.-Cirrhosis: Value of caudate to right lobe ratio in diagnosis with us.
Radiology 1986; 161; 443-445.
Antonio Giorgio,MD, Pietro Amoroso, MD.
- 2.-Diagnosis of Cirrhosis based on regional changes in hepatic morfology.
Radiology may-1980, 135;273-283.
William P. Harbin, MD, Nicholas J. Robert, MD.
- 3.-Gray scale ultrasound imaging: the anatomy and pathology of the liver.
Radiology 1976;119, 415-423.
Taylor KJW, Carpenter DA, Hill CR.
- 4.-Accuracy of Ultrasonography in diagnosis of hepatocellular disease.
AJR 1979;133: 19-23.
Gosink BB,Lemon SK, Scheible W, Leopold GR.
- 5.-Ultrasonography of alcoholic liver disease.
Radiology 1981; 141:157-161.
Taylor KJW, Golerick FS.
- 6.-Atlas de anatomía humana.
Frank H. Netter, MD
- 7.-Ecografia general.
Carol A. Mittelstardt.
- 8.-Diagnostic Ultrasound. A logical aproach.
John P. McGaham.