

## VALOR DE LA ECOGRAFÍA ABDOMINAL EN EL DIAGNÓSTICO DE LA CIRROSIS HEPÁTICA

*Dra. Sacha Lazo del Vallín<sup>1</sup>, Dr. Michael García Pérez<sup>2</sup>, Dra. Caridad Ruenes Domech<sup>3</sup>, Dr. Enrique Galbán García<sup>4</sup>.*

1. Especialista de I grado en Imagenología. Profesor Instructor
2. Especialista de I grado en Gastroenterología y de I grado en Medicina General Integral. Profesor Instructor.
3. Especialista de II grado en Gastroenterología y de I grado en Medicina General Integral. Profesor Asistente.
4. Especialista de II grado en Higiene y Epidemiología. Profesor Auxiliar.

### Resumen

La ecografía es una de las pruebas formadoras de imágenes más empleadas en el estudio de las enfermedades hepáticas, destacándose por ser inocua, accesible y de bajo costo. La presente investigación se desarrolló con el objetivo general de evaluar la ecografía abdominal en el diagnóstico de la cirrosis hepática. Para ello se realizó un estudio analítico de validación de esta prueba diagnóstica en la detección de dicha enfermedad, en el período comprendido desde julio de 2008 hasta enero de 2010, en el Instituto de Gastroenterología. A los pacientes con hepatopatía crónica incluidos en el estudio, previo a la realización de la laparoscopia y/o biopsia de hígado indicadas por su especialista, se les practicó una ecografía abdominal con doppler. La muestra quedó conformada por 173 pacientes (103 con la enfermedad y 70 sin la misma). Se estudiaron variables biológicas, ecográficas (signos sugestivos de cirrosis hepática), laparoscópicas e histológicas, determinándose además la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo, exactitud y odds ratio diagnósticas, así como el índice J de Youden. Predominó el sexo masculino y las edades comprendidas entre los 48 y 57 años. Los signos ecográficos que prevalecieron fueron superficie hepática irregular o nodular, borde romo y ecoestructura hepática heterogénea, seguidos de dilatación de la vena porta y el aumento de tamaño del lóbulo caudado del hígado. La prueba en estudio resultó de alto valor (S=94,2 %; E=88,6 %) y seguridad (VPP=92,4%; VPN=91,2%) en el diagnóstico de la cirrosis hepática.

Palabras clave: Cirrosis Hepática, Ecografía Abdominal con Doppler, Laparoscopia, Biopsia del Hígado, Superficie Hepática Irregular o Nodular, Borde Romo, Ecoestructura Heterogénea.

Descriptores DeCS: **ULTRASONOGRAFÍA; CIRROSIS HEPÁTICA**

### Introducción

El término hepatopatía crónica indica una lesión hepática difusa que persiste por más de seis meses. Generalmente esta lesión es progresiva y se denomina

cirrosis hepática (CH) al estadio final de la misma <sup>1</sup>. Esta entidad se caracteriza por actividad necroinflamatoria y fibrogénesis persistente habitualmente progresiva <sup>1-3</sup>.

En la edad adulta la mayoría de las causas comprenden el consumo excesivo de alcohol (30 %), la infección crónica por los virus de la hepatitis B (10 %) y de la hepatitis C (50 %) <sup>2-5</sup>.

Para el diagnóstico de la CH se tienen en cuenta los signos y síntomas que la acompañan, los hallazgos al examen físico y de laboratorio, así como los estudios imagenológicos y la realización de la laparoscopia y/o biopsia hepática.

La laparoscopia es la técnica de mayor precisión en el diagnóstico de la cirrosis hepática, según algunos autores, pero apenas se realiza con esta finalidad <sup>4</sup>. Otros, sin embargo, consideran al estudio histológico del hígado (biopsia hepática) como el patrón de oro en el diagnóstico de cirrosis hepática, aunque es bien conocida la existencia de falsos negativos del 24-50% <sup>4,6</sup> y la discordancia entre muestras de un mismo hígado que puede alcanzar también el 50% Ambas pruebas son invasivas y no siempre aceptadas por los pacientes <sup>7</sup>.

La ultrasonografía es una técnica ampliamente utilizada en el estudio de los pacientes con sospecha o evidencia de enfermedad hepática y constituye la prueba imagenológica de elección en el estudio inicial de las mismas <sup>7-10</sup>.

En condiciones normales el hígado presenta un patrón ecográfico homogéneo. La superficie hepática normalmente es lisa y regular, y el borde inferior es agudo sobre todo en el lóbulo hepático izquierdo <sup>11</sup>.

Los cambios histológicos que se producen en la cirrosis hepática (nódulos de regeneración rodeados de bandas de fibrosis y grados variables de inflamación, acompañados en algunos casos de esteatosis) se traducen en los siguientes signos ecográficos: superficie hepática nodular o irregular, cambios en la ecoestructura hepática, alteración de la morfología hepática (aumento de tamaño del lóbulo caudado, borde romo) <sup>7,8,11</sup>.

Existen diferentes estudios, en la literatura médica, donde se combinan parámetros ecográficos sugestivos de cirrosis en la búsqueda de mejorar el valor del ultrasonido abdominal en el diagnóstico de la CH. En ellos se incluyen además signos de hipertensión portal (HTP) que hacen más consistente el diagnóstico de la enfermedad <sup>11</sup>.

El empleo de la señal Doppler, se ha incorporado de modo progresivo a la sistemática de estudio de los pacientes con enfermedad hepática. Resulta de gran ayuda en el estudio de la hipertensión portal que con mucha frecuencia complica a la cirrosis y ayuda a establecer su diagnóstico <sup>12-14</sup>.

En Cuba, no se han realizado investigaciones que permitan evaluar a la ecografía abdominal en el diagnóstico de la cirrosis hepática. Estudiar su

validez y seguridad en este sentido es el principal objetivo del estudio que a continuación presentamos.

## **Material y métodos**

Se realizó un estudio analítico de validación de una prueba diagnóstica en el Instituto de Gastroenterología en el período comprendido desde julio de 2008 hasta enero de 2010.

El universo considerado estuvo constituido por los pacientes a partir de 18 años de edad, de ambos sexos, procedentes de la consulta externa especializada en Hepatología del Instituto de Gastroenterología, los cuales eran estudiados por presentar una hepatopatía crónica.

La muestra quedó conformada por 173 pacientes, de ellos, 103 con diagnóstico de CH y 70 sin este diagnóstico, con el empleo de la ecografía abdominal y la laparoscopia y/o biopsia hepática.

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Voluntariedad del paciente para participar en el estudio.
- Pacientes con hepatopatía crónica en estudio (elevación de transaminasas por más de seis meses).

### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Pacientes con diagnóstico previo de cirrosis hepática.
- Hepatopatía crónica descompensada (ascitis clínica, encefalopatía hepática, sangramiento digestivo, alteración del coagulograma)
- Pacientes que por sus características físicas no permitan determinar algunas de las variables ecográficas planteadas en el estudio.

Para caracterizar la muestra según variables biológicas y ecográficas y determinar la seguridad y validez de la prueba en estudio se utilizaron las siguientes variables:

Variables biológicas: sexo (femenino y masculino), edad (según años cumplidos).

Variables ecográficas: superficie hepática (lisa, irregular o nodular), borde hepático (fino, grueso), ecoestructura hepática (normal, heterogénea), lóbulo caudado (normal, aumentado), calibre de la vena porta (normal, dilatado), calibre del eje esplenoportal (normal, dilatado), tamaño del bazo (normal, esplenomegalia), ascitis (presente, ausente), pared vesicular (normal, engrosada), circulación colateral (presente, ausente), velocidad del flujo portal (normal, baja).

Variables laparoscópicas (diagnóstico de CH por laparoscopia, no diagnóstico de CH).

Variables histológicas (diagnóstico CH por histología, no diagnóstico de CH).

## TÉCNICA DE RECOLECCIÓN

A los pacientes incluidos en la investigación se les realizó laparoscopia y/o biopsia hepática percutánea como parte del estudio de su hepatopatía crónica, decisión que fue tomada por el especialista que los atendía. Previa a estas investigaciones se les realizó una exploración ecográfica abdominal con Doppler, con un período de ayunas de 12 horas, por el médico especialista de primer grado en Imagenología del Instituto de Gastroenterología, con formación y entrenamiento en ultrasonografía digestiva. Se empleó un ecógrafo Aloka SSD 4000 con sonda sectorial de 3,5 mhz dotado de un módulo Doppler pulsado y color.

El especialista no contó con los datos clínicos ni bioquímicos del paciente y fueron excluidos del estudio aquellos pacientes que por sus características físicas no permitían determinar algunas de las variables ecográficas en estudio.

La biopsia percutánea se realizó después de seleccionar el punto de punción por ecografía o mediante visión laparoscópica en el segmento anterior del lóbulo hepático derecho y para la toma de muestra se empleó la aguja de biopsia de Menghini. El personal encargado de realizar la biopsia y/o laparoscopia desconocía los datos relacionados con la enfermedad de los pacientes. El especialista de segundo grado en Anatomía Patológica del Instituto de Gastroenterología, analizó las muestras de tejido hepático, sin conocimiento de los datos clínicos, bioquímicos y hallazgos ecográficos.

A los pacientes se les aplicó un modelo de recolección de datos en el cual se recogieron aspectos relacionados con la enfermedad y fue aplicado por el investigador. La edad y el sexo se utilizaron como datos de identificación general; la edad se tomó en años cumplidos; el sexo se clasificó en masculino y femenino. Los pacientes continuaron atendándose en las consultas especializadas en Hepatología de nuestra institución.

Los datos fueron procesados de forma manual utilizando una computadora Pentium IV y el programa Epi Info 6.04b.

Los resultados se expresaron en números y por cientos mostrándose en tablas.

Para determinar la validez de la ecografía abdominal se calculó sensibilidad (S), y especificidad (E). La seguridad de dicha prueba se reflejó en el valor predictivo positivo [VP (+)], valor predictivo negativo [VP (-)]. Se halló además la exactitud de la prueba, odds ratio diagnóstica y el índice J de Youden (seguridad diagnóstica).

El estudio está justificado conforme a los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki. El cuidado que recibieron los pacientes y las decisiones que los pudieron afectar fueron responsabilidad del equipo médico implicado, con muy alta calificación profesional.

A los pacientes se les solicitó su consentimiento de participación por escrito después de haberles explicado las características del estudio, sus objetivos,

beneficios y riesgos posibles, así como su derecho a participar o no, y el de retirarse en el momento en que lo decidieran, sin repercutir en su atención médica. Se respetó la integridad de los pacientes y se les aseguró la confiabilidad de toda la información personal recogida durante la investigación.

## Resultados

En esta investigación se estudiaron 173 pacientes con hepatopatía crónica. De ellos 103 resultaron estar enfermos de cirrosis hepática, datos que aparecen reflejados en la tabla de distribución según edad y sexo (tabla 1).

**Tabla 1.** Distribución según edad y sexo de los pacientes con CH.

Edad	Femenino	%	Masculino	%	Total	%
18-27	1	0,97	2	1,94	3	2,91
28-37	0	0	6	5,82	6	5,82
38-47	13	12,62	4	3,88	17	16,5
48-57	19	18,44	18	17,47	37	<b>35,91</b>
58-67	11	10,67	13	12,62	24	23,29
>67	4	3,88	12	11,65	16	15,53
Total	48	46.6	55	53.3	103	100

Se evidencia que el sexo masculino fue ligeramente superior (53.3%). La CH se presentó con mayor frecuencia en pacientes con edades comprendidas entre los 38 y los 67 años, siendo mayor el número de pacientes con edades entre 48 y 57 años.

La tabla 2 refleja los signos ecográficos estudiados en los 103 pacientes con diagnóstico de cirrosis hepática.

**Tabla 2.** Variables ecográficas en pacientes con CH.

Variables ecográficas	No.	%
Superficie hepática nodular o irregular	96	93,2
Ecoestructura heterogénea	99	96,1
Borde romo	97	94,1
Dilatación de la vena porta	78	75,7
Aumento de tamaño del lóbulo caudado	65	63,1
Dilatación del eje esplenoportal	63	61,1
Esplenomegalia	60	58,2
Disminución de la velocidad del flujo portal	61	59,2
Pared vesicular engrosada	51	49,5
Circulación colateral	44	33,8
Ascitis	29	28,1

Predominó la ecoestructura heterogénea, presente en 99 pacientes para un 96,1%, seguido del borde romo (97 pacientes para un 94,1%) y 96 pacientes con superficie hepática nodular o irregular, lo que representa un 93,2 % del total de cirróticos diagnosticados. El aumento de tamaño del lóbulo caudado estuvo presente en el 63,1% (65 pacientes) y la dilatación del eje esplenoportal en 63 pacientes para un 61,1%.

**Tabla 3.** Relación entre el resultado de la ecografía abdominal y la presencia o ausencia de cirrosis hepática.

PRUEBA DE ORO

Diagnóstico ecográfico	Positivo	Negativo	Total
Positivo de CH	97	8	105
Negativo de CH	6	62	68
Total	103	70	173

S=94,2% VPP=92,4% EXA=91,9%  
Índice J de Youden=0,8  
E=88,6% VPN=91,2% ORD=125,29

En la tabla 3 se expone la relación entre el resultado de la ecografía abdominal y la presencia o ausencia de cirrosis hepática, mostrándose la sensibilidad (S) que arrojó un valor de 94,2% con un índice de confianza (IC) de 95%(87,9% - 97,3%) y la especificidad (E) que fue de 88,6% con un IC 95%(79,0 – 94,1 %), las cuales permiten determinar la validez de la prueba diagnóstica en estudio.

También aparecen reflejados el valor predictivo positivo (VPP) que fue de 92,4% con un IC de 95%(85,7 – 96,1%) y el valor predictivo negativo (VPN) con cifras de 91,2% con un IC 95%(82,1 – 95,9), los cuales permiten estudiar la seguridad de la ecografía abdominal en el diagnóstico de la CH.

**Tabla 4.** Concordancia entre la ecografía abdominal y la laparoscopia y/o biopsia.

Prueba empleada	Valor
Índice de Kappa	0,83

Para determinar el índice de concordancia entre la ecografía abdominal y la laparoscopia y/o biopsia empleamos el índice de Kappa (tabla 4). Este arrojó un valor de 0,83, lo que indica una concordancia óptima entre estas pruebas, según la escala de concordancia de Kappa.

## Discusión

En estudios y revisiones publicadas a nivel internacional se recoge un predominio de la CH en el sexo masculino,<sup>3-4,16</sup> y en la edad media de la vida<sup>2,4,15</sup>, lo que también se evidencia en nuestra investigación. En los pacientes cirróticos diagnosticados predomina la ecoestructura o parénquima hepático heterogéneo. Esto es explicable ya que en el estudio ultrasonográfico del hígado cirrótico, el parénquima deja de ser homogéneo y aparece un patrón heterogéneo.

Al aumentar la ecogenicidad hepática el hígado se hace heterogéneo o muestra una imagen francamente nodular, hallazgos que se relacionan con la progresión de la fibrosis. La sensibilidad media reportada en la literatura revisada<sup>9,11</sup> es de 52% (38-65%) ya que es un signo subjetivo cuya constatación depende del explorador y del equipo empleado. Su especificidad es del 92% (89-95%), siendo la casusa más frecuente de falsos positivos la enfermedad hepática por depósito de grasa.

El segundo signo ecográfico que prevaleció fue el borde hepático romo. Este es un hallazgo frecuente en los pacientes con hepatopatía crónica, sobre todo en evolución a la cirrosis y con esta entidad ya establecida. El borde del hígado deja de ser agudo y adopta una forma redondeada<sup>11</sup>.

Gómez Rodríguez<sup>11</sup> en un estudio de 42 pacientes diagnosticados de CH por laparoscopia y/o biopsia concluyó que este signo ecográfico tiene una especificidad superior al 90% y una sensibilidad de un 46%.

La superficie hepática irregular o nodular, ocupó el tercer lugar en orden de frecuencia de aparición. Este signo ecográfico puede traducir la presencia de nódulos de regeneración al poner en evidencia la irregularidad de la superficie o contorno hepático en sustitución del patrón liso habitual.

Macías Rodríguez y cols.<sup>9</sup> reportan para este parámetro encontraron una alta especificidad (96%). lo que se corresponde con informes publicados por Martín Algíbez A y Castellano Tortajada G<sup>11</sup> donde le adjudican a este parámetro una sensibilidad media de 75% (12-91%) y especificidad media de 98% (80-95%), con el uso de transductores de alta frecuencia.

El aumento de tamaño del lóbulo caudado se reporta, en estudios internacionales, como un signo muy específico de cirrosis hepática<sup>7,11,15-16</sup>. En nuestra investigación 65 pacientes presentaron este signo ecográfico, lo que representa un 61,1% del total de cirróticos.

Dentro de los signos ecográficos de hipertensión portal predominó la dilatación de la vena porta. A este signo ecográfico le sigue la dilatación del eje esplenoportal y la disminución de la velocidad del flujo de la vena porta, Esta última variable ha sido incluida entre las medidas de mayor eficacia en la predicción de CH, en dos estudios realizados por Gaiani S y cols.<sup>18</sup> y Cioni G y cols<sup>20</sup>, respectivamente. Otros autores como Vijay H. Shah y Patrick S. Kamath concuerdan en este sentido<sup>18</sup>.

Lin y cols <sup>20</sup> aplicando una escala de puntuación establecieron el diagnóstico de CH con una sensibilidad y especificidad del 82 y 80% respectivamente, cuando se establecía en 7 puntos el valor de corte, y del 45 y 93%, respectivamente, cuando se elevaba a 8 puntos.

En otro estudio, Gaiani y cols <sup>18</sup> observaron que con la consideración de solo dos variables, podían establecer el diagnóstico de CH con una sensibilidad del 82% y especificidad del 80%, que no fueron mejoradas con la adición de otras variables al modelo. Sin embargo, Macías Rodríguez M.A y cols <sup>7</sup>, valoraron conjuntamente 18 variables ecográficas resultados diferentes a los publicados por Gaiani y cols., y establecieron el diagnóstico de la enfermedad con una sensibilidad del 80% y especificidad del 92%.

Entre los trabajos publicados por varios autores existen diferencias en cuanto a valores de sensibilidad y especificidad de la ecografía abdominal en el diagnóstico de CH. Esto está influenciado por la subjetividad de la mayoría de los parámetros ecográficos estudiados, así como por los equipos empleados y el personal que realiza la ultrasonografía. A esto le sumamos, que en todos los estudios no se exploraron las mismas variables ecográficas relacionadas con CH. En nuestro estudio, tomamos los signos ecográficos que más útiles habían resultado en la literatura revisada. Esto puede haber provocado la diferencia encontrada con respecto a dicha literatura.

Los resultados del VPP y del VPN, muestran elevados valores, los que reflejan la probabilidad de que los pacientes diagnosticados como cirróticos por la ecografía abdominal tengan realmente la enfermedad y que los no diagnosticados como tales no tengan dicha enfermedad.

La exactitud de la prueba tuvo un alto valor lo que indica la probabilidad de que la prueba clasifique correctamente a los pacientes con cirrosis hepática, lo que realza su utilidad en el diagnóstico de esta enfermedad. La ORD la ventaja de reunir en un único indicador la exactitud de la prueba diagnóstica y su resultado en nuestra investigación, tiene un valor alto, lo cual indica mayor utilidad de la prueba.

Según la escala de concordancia de Kappa, es óptima la concordancia entre estas pruebas. No obstante, es importante señalar que en nuestro estudio solo participó un ecografista evaluando la técnica en estudio, ya que es el único especialista en Imagenología con que cuenta nuestra institución. Este hecho limita la evaluación de la reproductibilidad de la prueba (ecografía abdominal).

Con este estudio concluimos que la ecografía abdominal, en manos expertas, es un medio diagnóstico de alto valor en el diagnóstico de la Cirrosis hepática. Su aplicación en este sentido debe extenderse a todos los centros hospitalarios y de atención primaria del país con servicio de ecografía abdominal con Doppler y personal capacitado en el diagnóstico ultrasonográfico de las afecciones hepáticas.

## Referencias Bibliográficas

1. Anthony PP, Isaac KG, Kayak NC. The morphology of cirrhosis: definition, nomenclature and classification. *Bulletin of the World Health Organization*. 1977; 55: 521-40.
2. Lorente S, Omatos S, Montoro MA. Cirrosis Hepática. En: Montoro MA, García JC, Castells A, Gomollón F, Mearín F, Panés J, et al. *Problemas comunes en la práctica clínica: gastroenterología y hepatología*. Madrid: Almirall; 2006. p. 615-638.
3. Bruguera M, Rodés J. Cirrosis hepática compensada. En: Berenguer J, Bruguera M, García M, Rodrigo L. *Tratamiento de las enfermedades hepáticas y biliares*. Madrid: Asociación española; 2001. p. 99-104.
4. Ampudarnés S, Bruguera M. Cirrosis hepática compensada. En: Berenguer J, editor. *Gastroenterología y hepatología*. 3ed. Barcelona: Elsevier Science; 2002. p. 643-645.
5. Samada Suárez M, Castellanos Fernández M, Vilar Gómez E, Chao González L. Historia natural y complicaciones de la cirrosis hepática. En: Abdo Cuza AA, Alfonso Sabatier C, Arus Soler E, Bañares Cansares R, Castellanos Gutiérrez R, Ceñedo Ramos M, et al. *Hepatología 2006*. La Habana: CIMEQ; 2006. p. 113-121.
6. Aguilera V, Carrasco D. Capítulo 57. Métodos diagnósticos morfológicos: biopsia hepática y laparoscopia. En: Berenguer J, editor. *Gastroenterología y hepatología*. Barcelona: Elsevier Science; 2002. p. 551-59.
7. Macías Rodríguez MA. Valoración ecográfica del estado de la hepatopatía crónica. *Rev Española de ecografía digestiva*. 2006; 8(1):15-18.
8. Hung CH, Lu SN, Wang JH, Lee CM. Correlación entre el diagnóstico ultrasonográfico y patológico de la CH relacionado a virus de hepatitis B y C. *J Gastroenterology* 2007; 38: 153-57.
9. Macías MA, Redón P, Navas C, Tejada M, Infantes JM, Martín Herrera I, et al. Utilidad de la ecografía en el diagnóstico de la cirrosis hepática en pacientes con hepatopatía crónica. *Rev Esp Enferm Dig* 2003; 95: 245-47.
10. Castellanos Tortajada G, Martín Algíbez A. Criterios diagnósticos en hepatopatía crónica. *Rev Esp de Ecog Dig* 2002; 4 (3): 171-76.
11. Martín Algíbez A, Castellano Tortajada G. Seguimiento ecográfico de los pacientes con hepatopatía crónica. *Rev Esp de ecografía Dig* 2006; 8(1): 8-10.
12. Merino B, Díaz A, Gómez Camarero Y. Métodos diagnósticos en hipertensión portal. En: Asociación Española para el Estudio del Hígado. *Curso para residentes sobre diagnóstico y tratamiento de las enfermedades hepáticas*. Madrid: Asociación española para el estudio del Hígado; 2007:182-199.
13. Arkiro V, Obradovic V, Petrovic M, Perisic M, Stojkovic M, Sobic-Saranovic, et al. Hepatic radionuclide angiography and Doppler ultrasonography in the detection and assessment of vascular disturbances in the portal system. *Hepatogastroenterology* 2007; 54:892-897.

14. Abrales JG, Gilabert R, Turnes J, Nicolau C, Berzigott A, Aponte J, et al. Utility of color ultrasonography predicting tips dysfunction. *Am J Gastroenterology* 2005; 100:2696-2701.
15. Clark JM, Brancati FL, Dile AM. The prevalence and etiology of elevated aminotransferase levels in the United States. Department of medicine, The Johns Hopkins University School of Medicine, Baltimore, Maryland, USA.. *Gastroenterology* 2003; 98(5): 960-67.
16. Awaya H, Mitchell DG, Kamishima T, Holland G, Ito K, Matsumoto T, et al. Cirrhosis: modified caudate-right lobe ratio. *Radiology*. 2002; 224:769-4.
17. Shah VH, Kath PS. Hipertensión portal y hemorragia digestiva. En: Sleisenger M, Fordtran J. *Enfermedades digestivas y hepáticas*. Madrid: Elsevier Science; 2008. p. 1899-1927.
18. Gaiani S, Gramantieri L, Venturoli N, Piscaglia F, Siringo S, D'Errico, et al. What in the criterion for differentiating chronic hepatitis from compensated cirrhosis? A prospective study comparing ultrasonography and percutaneous liver biopsy. *J Hepatol* 1997; 27: 979-85.
19. Cioni G, Tincani E, D'Alimonte P. Relevance of reduced portal flow velocity, low platelet count and enlarged spleen diameter in the non-invasive diagnosis of compensated liver cirrhosis. *Eur J Med* 1993; 2: 408-10.
20. Lin D, Sheen I, Shiu C, Lin S, Kuo Y, Liaw Y, et al. Ultrasonographic changes of early liver cirrhosis in chronic hepatitis B: a longitudinal study. *J Clin Ultrasound* 1993; 21: 303-08.

## Summary

The echography is one of the image-forming tests more used in the study of liver diseases, standing out for being innocuous, accessible and low cost. The current research was developed with the general objective of evaluating the abdominal echography in the diagnosis of liver cirrhosis (LC). For this, an analytical study was conducted to validate this diagnostic test in the detection of this disease in the period between July 2008 and January 2010, at the Institute of Gastroenterology. Patients with chronic liver disease included in the study, underwent abdominal echography with, prior to the completion of the laparoscopy and/or liver biopsy indicated by their specialist. The sample consisted of 173 patients (103 with the disease and 70 without it). It was studied biological variables, ecographic (suggestive signs of liver cirrhosis), laparoscopic and histological, it was also determined the sensitivity, specificity, positive and negative predictive value, accuracy and diagnostic odds ratio, as well as Youden's J index. There was predominance of the masculine sex and ages between 48 and 57. The ecographic signs that prevailed were irregular or nodular liver surface, blunt edge and heterogeneous liver echostructure, followed by dilation of the portal vein and the increase of the Caudate lobe of liver. The studied test resulted in high-value (S=94,2 %; E=88,6 %) and security (VPP=92,4%; VPN=91,2%) in the diagnosis of liver cirrhosis.

Subjects Headings: **ULTRASONOGRAPHY; LIVER CIRRHOSIS**

Dra. Sacha Lazo del Vallín  
E mail: [delvallin@infomed.sld.cu](mailto:delvallin@infomed.sld.cu)

## ANEXOS

Figura 1. Lóbulo caudado hipertrófico.



Figura 2. Cirrosis Hepática con ascitis.



Figura 3. Ecografía Doppler en Cirrosis Hepática.

