

UNIVERSIDAD MÉDICA  
"DR. JOSÉ ASSEF YARA"  
CIEGO DE ÁVILA

**Comportamiento ecográfico de la cirrosis hepática en Ciego de Ávila durante el año 2011.**

**Ultrasonographic behavior of cirrhosis in Ciego de Ávila during 2011.**

Keidis López Borroto (1), Rubén Carlos Mayo Márquez (2), Alberto Martínez Sarmiento (3), Barbara Evelin Morffi González (4), Maikel Roque Morgado (5).

**RESUMEN**

Se realizó un estudio observacional analítico transversal con el objetivo de determinar el comportamiento ecográfico de la cirrosis hepática en pacientes atendidos en el Hospital Provincial Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola" durante el período de enero a diciembre del año 2011. El universo de estudio estuvo integrado por los pacientes que acudieron al Servicio de Gastroenterología con sospecha de cirrosis hepática. La muestra quedó conformada por 47 casos según criterios de inclusión, a estos se les realizó ecografía y para corroborarlo se realizó un diagnóstico clínico-patológico final como prueba de oro. La técnica de obtención de la información fue la encuesta. Predominó en el estudio el sexo masculino y los mayores de 60 años, el consumo de alcohol como factor predisponente. En los hallazgos ecográficos predominó hígado de tamaño normal y heterogéneo, con macronódulos; la mayoría de los casos no tenían signos de hipertensión portal, fue de gran valor el cálculo de los cocientes de Harbin y Hess; solamente 7 casos no resultaron positivos de acuerdo a la ecografía. Se obtuvo una sensibilidad y especificidad alta así como el valor predictivo positivo. El índice de validez o proporción correcta de aciertos fue de 0,91.

**Palabras clave:** CIRROSIS HEPÁTICA/ultrasonografía, ALCOHOLISMO/complicaciones.

1. Especialista de 1er Grado en Medicina General Integral. Especialista de 1er Grado en Imagenología. Máster en Longevidad Satisfactoria. Profesora Asistente.
2. Especialista de 2do Grado en Medicina General Integral. Máster en Longevidad Satisfactoria. Profesor Asistente.
3. Especialista de 1er Grado en Gastroenterología. Profesor Asistente.
4. Especialista de 1er Grado en Imagenología. Profesor Asistente.
5. Especialista de 1er Grado en Medicina General Integral. Especialista de 1er Grado en Bioestadística. Profesor Instructor.

**INTRODUCCION**

La cirrosis es una enfermedad crónica del hígado, progresiva, difusa, irreversible y de causa variada, que se caracteriza por la presencia de fibrosis en el parénquima hepático y nódulos de regeneración, que llevan a una alteración de la arquitectura vascular. Las manifestaciones clínicas son el resultado de las alteraciones histopatológicas; a la insuficiencia hepática se deben la ictericia, el edema y la coagulopatía, mientras que la fibrosis y la alteración vascular originan hipertensión portal, que provoca las várices esofágicas y la esplenomegalia, así como la ascitis. En países como Estados Unidos de América, la cirrosis tiene una frecuencia de 360 por 100000 habitantes. Produce 30000 muertes al año, y es mayor la tasa de mortalidad en el hombre. Se encuentra entre las diez causas principales de muerte en el mundo occidental (1).

En Cuba se han realizado estudios con conclusiones nada halagüeñas, como el realizado en Guantánamo por la Dra. Cayón con el objetivo de determinar la incidencia de cirrosis hepática diagnosticada por laparoscopia en el trienio 2005-2007, en el Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto"; allí se tuvo universo de estudio conformado por 34 pacientes y los resultados más relevantes fueron: grupo de edad más frecuente el de 50 a 59 años, no se

apreciaron diferencias entre hombres y mujeres. Se registró la mortalidad del 29.4% (2). En Cienfuegos, un estudio similar arrojó un predominio en el grupo de edades de 40 a 49 años, el sexo masculino y el color de piel blanca. La causa más frecuente fue el alcoholismo, y el sexo masculino. La principal causa de muerte fue el sangramiento digestivo alto por várices esofágicas (3).

En Cuba dentro de las causas de muerte del 2010 se citan más de 1200 defunciones, con predominio del sexo masculino, que posee una tasa 15.4 x 100 000 habitantes y en general la nacional es de 10.7 x 100000 habitantes. Existe en el país una tasa de mortalidad bruta de 12,5 x 100000 habitantes y en la provincia de Ciego de Ávila se describe una de 9.3 x 100000 habitantes (4). De acuerdo con la incidencia de la cirrosis hepática en la provincia Ciego de Ávila, se deduce que un número importante de pacientes sospechosos o asintomáticos acuden a las unidades asistenciales del territorio y no siempre se emite un diagnóstico asertivo sobre el estado de su hígado. Por la frecuencia con que estos pacientes acuden al Hospital Provincial Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola" para ser sometidos a evaluaciones clínicas, imagenológicas e histopatológicas se impone la alternativa de integrar los resultados de estos estudios y trazar pautas o criterios en el manejo de los casos que padecen cirrosis hepática (CH).

## METODO

Se realizó un estudio observacional analítico transversal con el objetivo de determinar el comportamiento ecográfico de la cirrosis hepática, en pacientes atendidos en el Hospital Provincial Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola" durante el período de enero a diciembre del año 2011. El universo de estudio estuvo integrado por los pacientes que acudieron al Servicio de Gastroenterología del hospital con sospecha de cirrosis hepática. La muestra quedó conformada por los casos con sospecha de cirrosis hepática a los cuales se les realizó ecografía y para corroborarlo se realizó un diagnóstico clínico-patológico final como prueba de oro. Se revisó la Historia Clínica de cada paciente para recoger datos generales y antecedentes del consumo de alcohol. Se utilizó un muestreo holístico que incluyó todos los pacientes del universo que cumplieron los criterios de inclusión, expuestos a continuación.

Criterios de inclusión:

1. Pacientes atendidos en el Servicio de Gastroenterología del Hospital Provincial Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola" con sospecha de cirrosis hepática.
2. Que el paciente de su disposición para participar en el estudio a través de la firma del consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

1. Pacientes que ya tengan diagnosticada una patología hepática en seguimiento.
2. Que el paciente no esté dispuesto a participar en el estudio.

Se realizó el cálculo de indicadores de eficacia para pruebas simples, basados en la evaluación de un test vs. prueba de oro a través de una tabla 2x2.

Resultados	Enfermos	Sanos	Total
Positivos	A	B	A+B
Negativos	C	D	C+D
Total	A+C	B+D	n

Los datos para la investigación se tomarán de las historias clínicas de los pacientes en las cuales se reflejan los resultados de la ecografía de los pacientes, se conformó un cuestionario de datos primarios.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se observa mayor incidencia en el sexo masculino, con un predominio de los mayores de 60 años (Tabla No. 1). En otros estudios citados, como en Guantánamo por la Dra. Cayón (2) el grupo de 52 años y más presentó mayor incidencia no así en estudios realizados en Cienfuegos por la Dra. Fajardo y colaboradores donde el grupo de 40-49 años fue el más incidido, coincidió en el sexo masculino (3). En el hospital docente de Ciego de Ávila, en un estudio de la Dra. Lebroc en el año 2009, el sexo masculino tuvo mayor incidencia y el grupo de edad de 52 a 67 años (6). Clásicos de la bibliografía médica coinciden con el presente estudio (1,5).

La ingestión del alcohol, según los textos básicos de la medicina, se ha asociado como factor predisponente a padecer de enfermedades hepáticas (1, 5); en este trabajo no se refuta este planteamiento, pues se aprecia que el 63,82% de los pacientes estudiados ingerían bebidas alcohólicas, ya fuera diagnosticadas como alcohólicos o en menor escala como bebedores sociales (Tabla No. 2). En el estudio de la Dra. Lebroc hubo una incidencia de 33% de los pacientes asociados a etiología alcohólica (6). La cirrosis hepática alcohólica de tipo micronodular es la más frecuente en el hemisferio occidental (7). El alcoholismo crónico es un grave problema a nivel mundial. En Cuba, la incidencia es alrededor del 7-10%, uno de los más bajo de América Latina (8). Según Campollo en estudio efectuado en México plantea que su causa varía, pero las más frecuentes son la alcohólica (50-60%) y las virales (20-30%) (9). Roca, en los Temas de Medicina Interna, refiere que solamente el 10 a 15% de los alcohólicos crónicos desarrollan una cirrosis hepática, se considera que en su aparición deben desempeñar un papel importante, además, factores nutricionales, inmunológicos y genéticos. Se plantea que la hepatitis alcohólica sea precursora de la cirrosis o que en realidad haya una estimulación directa de la fibrogénesis por el alcohol (1).

Es la Tabla No. 3 la que muestra como estaba el volumen hepático de los casos estudiados y su ecoestructura grosera el 42,6% de los pacientes presentaban hígado de tamaño normal (20 casos), así también el 65,9% de los pacientes presentaba heterogeneidad en su estructura. Fernández Rodríguez ha sido uno de los autores revisados que enfocan los hallazgos ecográficos de la cirrosis hepática entre otros, aspectos tales como el aumento de tamaño del hígado y los cambios de la ecogenicidad del mismo, también se refiere a que en estadios incipientes de la enfermedad no disminuye el volumen (10); al revisar en la muestra estudiada coinciden el tamaño normal y la homogeneidad del hígado con casos que resultaron ser negativos de cirrosis. En los estadios iniciales el hígado puede estar aumentado de tamaño pero con la evolución de la enfermedad se produce atrofia del lóbulo derecho. Aunque éste es un evento tardío, existe algún estudio reciente que le otorga un gran valor diagnóstico cuando aparece. Por el contrario, es frecuente observar aumento del tamaño del lóbulo caudado y del segmento lateral del lóbulo izquierdo, debido a que sus vasos nutricios están menos comprometidos por la distorsión arquitectural que se produce en la cirrosis hepática. El aumento del lóbulo caudado es un signo con una especificidad muy elevada (96%) pero con una sensibilidad de tan sólo 63% y ha sido valorado por diferentes métodos (11-14).

Los porcentajes en la Tabla No. 4 fueron calculados en base al total de pacientes de la muestra. La superficie hepática nodular: se hace más evidente en la interfase del hígado con la vesícula biliar y en la zona adyacente al riñón derecho. Este hallazgo tiene una sensibilidad variable en los estudios existentes, con una media de 75% (12-91%); las causas de los falsos negativos son la cirrosis micronodular, el uso de transductores de baja frecuencia y la subjetividad del explorador. La especificidad media es del 88% (80-95%) (11-14). En este estudio se plantea que el 46,8% presentaban nódulos, más frecuentes los micromódulos, con el 31,9% del total de pacientes con nódulos. El estudio efectuado por la Dra. Lebroc traduce mayor incidencia de los micronódulos en un 33%, aunque el predominio mayor fue mixto (6), variable esta no utilizada en este trabajo.

Cuando a los signos previamente mencionados se añaden datos ecográficos de Hipertensión portal (HTP), el diagnóstico de cirrosis hepática se hace aún más consistente. Existen signos ecográficos directos e indirectos de HTP. También se describe que no precisamente debe existir alteración o signos para el diagnóstico ecográfico temprano de la cirrosis y se ve como una complicación.

El 76,6% de los pacientes no tenían hipertensión portal (Tabla No. 5), aunque se consideró la existencia de pequeña dilatación en algunos pacientes en el sistema venoso esplenoportal y colaterales venosas portosistémicas, que aunque están consideradas como el signo más específico de HTP, no sobrepasaban los límites descritos; sin embargo, en los estadios iniciales pueden no ser evidentes. Existen autores que coinciden con este resultado (14-15). En dos casos se constató ascitis y en uno hemoperitoneo como complicaciones de la cirrosis.

En este estudio se aplicó como prueba diagnóstica ecográfica para la cirrosis hepática la medición los diámetros de los lóbulos caudado y derecho del hígado y el trazado de pautas de interpretación descritos por Harbin y Hess (11-12), esta dio como resultado positividad en el cociente de Harbin en el 72,34% de los casos y positividad del cociente de Hess en el 53,19%, lo que a pesar de no coincidir totalmente con los aspectos planteados por estos autores, proporciona una especificidad de más del 90% (Tabla No. 6).

En la Tabla No. 7 se aprecia la positividad de la prueba de oro en el 78,7% de los pacientes estudiados y se enuncia como diagnóstico clínico-patológico debido a que 3 pacientes tenían una clínica muy evidente que se considerarlos como casos positivos, los cuales se colocaron en la columna de no realizada la prueba (laparoscopia). El resto de los 7 casos no realizados se debió a que los resultados obtenidos indicaban a otras patologías hepáticas no cirróticas. Existió un caso que durante el acto quirúrgico de una colecistitis se diagnosticó como positivo, donde los síntomas y signos clínicos no existían de forma evidente, pero no así los ecográficos que sí eran positivos. La concentración plasmática de alfa feto proteína (AFP) es de escasa utilidad. Los niveles séricos por encima de 200 mg/ml confirman el diagnóstico de CH siempre que exista una prueba de imagen con el patrón vascular característico. Si éste no está presente, es necesario obtener una biopsia de la lesión para confirmar el diagnóstico; además de señalar que existen métodos invasivos y no invasivos, como se describió con anterioridad en este trabajo (13-16).

Por ser una prueba diagnóstica utilizada como criterio de confirmación para realizar laparoscopia del paciente que resulta invasiva, se necesita un valor de la casilla de falsos positivos que sea lo más bajo posible y por tanto un valor bajo de la tasa de falsos positivos (0,125) y un alto valor de la especificidad (0,88) y del valor predictivo positivo (0,97). Las razones de verosimilitud positiva y negativa, arrojan un referente importante ya que brindan una guía predictiva que no depende del valor de la prevalencia de la enfermedad, hecho este que sí afecta a los valores predictivos, las cifras de 7,66 para la positiva y 0,09 para la negativa son indicadores de una adecuada validez de la prueba en estudio.

El índice de validez es la proporción de aciertos de la prueba para diagnosticar como positivos a los que están realmente enfermos y como negativos a los que están realmente sanos, que en este caso también arroja un excelente valor 0,914. El índice de Youden es la evaluación conjunta de una adecuada sensibilidad y especificidad de la prueba que para este fin ofrece un buen resultado 0,80.

## **CONCLUSIONES**

Predominó en el estudio el sexo masculino, mayores de 60 años y el consumo de alcohol como factor predisponente. En los hallazgos ecográficos predominó hígado de tamaño normal y heterogéneo, con macronódulos, la mayoría de los casos no tenían signos de hipertensión portal; es de gran valor el cálculo de los cocientes de Harbin y Hess y solamente 7 casos no resultaron

positivos de acuerdo a la ecografía. Se obtuvo una especificidad alta así como el valor predictivo positivo. El índice de validez o proporción correcta de aciertos fue de 0,91.

## ABSTRACT

A cross-sectional analytical observational study was carried out with the objective to determine the ultrasonographic behavior of cirrhosis, in patients attended at Dr. Antonio Luaces Iraola Provincial General Teaching Hospital of Ciego de Ávila during January to December 2011. The study universe was integrated by the patients who went to Gastroenterology Service with suspicion of cirrhosis. The study universe was integrated by patients who went to gastroenterology Service with cirrhosis suspicion. The sample was conformed by 47 cases according to inclusion criteria, to these ultrasound was carried out to them and to corroborate it an end clinical pathological diagnose was done as a test of gold. The obtaining technique of the information was the survey. In the study masculine sex and adults aged over 60 predominated, the alcohol consumption like predisposing factor. In the ultrasonographic finding, liver of normal and heterogenous size predominated, with macronodules; most of the cases did not have portal hypertension signs, the calculation of Harbin and Hess quotients was the great value; only 7 cases were not positive according to the ultrasound. A sensitivity and high specificity was obtained as well as positive predictive value. The index of validity or correct proportion of successes was 0,91.

**Key words:** LIVER CIRRHOSIS/ultrasonography, ALCOHOLISM/complications.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Roca Goderich R. Temas de Medicina Interna. 4 ed. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas; 2002.
2. Cayón Poyeaux O. Cirrosis hepática diagnosticada por laparoscopia. Rev Cubana Med Int [Internet]. 2008 [11 mar 2010]; 59(3): [aprox. 4 p.]. Disponible en: [http://www.gtm.sld.cu/sitios/cpicm/contenido/ric/textos/vol\\_59\\_No.3/cirrosis\\_hepatica.pdf](http://www.gtm.sld.cu/sitios/cpicm/contenido/ric/textos/vol_59_No.3/cirrosis_hepatica.pdf)
3. Fajardo González M, Arce Núñez M, Medina Garrido Y, Esteva Carral L, Osorio Pagola M. Comportamiento de la cirrosis hepática en el hospital "Arnaldo Milián Castro" de julio de 2007 a marzo de 2009. Medisur [Internet]. 2010 [citado 8 Dic 2011]; 8(4): [aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/1154>
4. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico de salud 2010 [Internet]. La Habana; 2011 [citado 21 Jun 2011]: [aprox. 40 pantallas]. Disponible en: <http://files.sld.dne/files/2011/04/anuario-2010-e-singraficas1.pdf>
5. Manual Merck. 11 ed. New Jersey: Elsevier; 2007.
6. Lebroc Pérez D. Caracterización clínica epidemiológica de los pacientes con cirrosis hepática en el Hospital Provincial Docente de Ciego de Ávila [tesis]. Ciego de Ávila: Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Jose Assef Yara"; 2009.
7. Dávalos MM. Epidemiología de la cirrosis hepática en el Perú. Enf Apar Digest. 2003; 6(2):26-8.
8. García Gutiérrez E, Lima Mompó G, Aldana Lima L, Casanova Carrillo P, Feliciano Álvarez V. Alcoholismo y sociedad, tendencias actuales. Rev Cubana Med Milit [Internet]. 2004 [citado 7 Ene 2012]; 33(3): [aprox. 5 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-65572004000300007#cargo](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572004000300007#cargo)
9. Campollo O, Valencia Salinas JJ, Berumen Arrellano A, Pérez Aranda MA, Panduro Cerda A, Segura Ortega J. Características epidemiológicas de la cirrosis hepática en el Hospital Civil de Guadalajara. Salud Pública Mex [Internet]. 1997 [citado 28 Dic 2011]; 39(3): [aprox. 5 p.]. Disponible en: [http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S0036-36341997000300004&script=sci\\_arttext](http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S0036-36341997000300004&script=sci_arttext)
10. Fernández Rodríguez V, Paz Martínez C, Gómez Ulla Astray D, Graña Fernández S. Apuntes de ecografía: hígado (II). Cad Atenc Prim [Internet]. 2008 [citado 26 Dic 2011]; 15: [aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/dcart?info=link&codigo=2862706&orden=246742>

11. Harbin WP, Robert NJ, Ferruci JT. Diagnosis of cirrhosis based on regional changes in hepatic morphology. Radiology [Internet]. 1980 [citado 10 Ene 2012]; 135: [aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://radiology.rsna.org/content/135/2/273.short>
12. Hess CF, Schmiedl U, Koebel G, Knecht R, Kurtz B. Diagnosis of the liver cirrhosis with US: receiver-operating characteristic analysis of multidimensional caudate lobe indexes. Radiology [Internet]. 1989 [citado 12 Dic 2011]; 171: [aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://radiology.rsna.org/content/171/2/349.short>
13. Macías MA, Rendón P, Soria MJ, Díaz F, Iglesias M. Utilidad de la ecografía abdominal en el diagnóstico de hipertensión portal en pacientes cirróticos. Rev Esp Enferm Digest [Internet]. 1994 [citado 12 Dic 2011]; 86: [aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://www.nature.com/ajg/journal/v94/n12/abs/ajg1999831a.html>
14. Obrador BD, Prades MG, Gomez MV, Domingo JP, Cueto RB. A predictive index for the diagnosis of cirrhosis in hepatitis C based on clinical, laboratory and ultrasound findings. Eur J Gastroenterol Hepatol [Internet]. 2006 [citado 10 Ene 2012]; 18: [aprox. 6 p.]. Disponible en: [http://journals.lww.com/eurojgh/Abstract/2006/01000/A\\_predictive\\_index\\_for\\_the\\_diagnosis\\_of\\_cirrhosis.10.aspx](http://journals.lww.com/eurojgh/Abstract/2006/01000/A_predictive_index_for_the_diagnosis_of_cirrhosis.10.aspx)
15. Siegelman ES, Rosen MA. Imaging of hepatic steatosis. Semin Liver Dis. 2001; 21:71-80.
16. Zhang BH, Yang BH, Tang ZY. Randomized controlled trial of screening for hepatocellular carcinoma. J Cancer Res Clin Oncol [Internet]. 2004 [citado 10 Ene 2011]; 130: [aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://www.springerlink.com/content/vpucbh0d4gfj29xc/>

## ANEXOS

Tabla No. 1. Distribución de los pacientes según grupo etáreo y sexo.

SEXO/ Grupo etéreo	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
20-29	0	0,0	0	0,0	0	0,0
30-39	3	6,4	0	0,0	3	6,4
40-49	7	14,9	3	6,4	10	21,3
50-59	9	19,1	3	6,4	12	25,5
60 y más	13	27,7	9	19,1	22	46,8
Total	32	68,1	15	31,9	47	100,0

Fuente de las tablas: Historias clínicas/ encuestas n= 47

Tabla No. 2. Distribución de los pacientes estudiados según consumo de alcohol.

Consumo de alcohol	No.	%
SI	30	63,82
NO	17	36,18
TOTAL	47	100,0

n= 47

Tabla No. 3. Distribución de los pacientes de acuerdo a los hallazgos ecográficos.

VOLUMEN HEPÁTICO	ECOESTRUCTURA					
	Homogéneo		Heterogéneo		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Aumentado	5	10,6	3	6,4	8	17,0
Normal	11	23,4	9	19,1	20	42,6
Disminuido	0	0,0	19	40,4	19	40,4
Total	16	34,0	31	65,9	47	100,0

n=47

Tabla No. 4. Distribución de los pacientes según tipo de nódulos.

Tamaño de Los nódulos	No.	%
Micronódulos	7	14,9
Macronódulos	15	31,9
TOTAL	22	46,8

n= 47

Tabla No. 5. Distribución de los pacientes según signos de Hipertensión Portal (HTP)

Signos de HTP	No.	%
SI	11	23,4
NO	36	76,6
TOTAL	47	100,0

n= 47

Tabla No. 6. Distribución según positividad de los cocientes de Hess y Harbin.

INDICADOR	POSITIVO		NEGATIVO		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
Cociente de Harbin	34	72,34	13	27,66	47	100,0
Cociente de Hess	25	53,19	22	46,80	47	100,0

Tabla No. 7. Distribución de los pacientes estudiados según diagnóstico clínico-patológico.

Diagnóstico	No.	%
Positivo	37	78,7
Negativo	0	0,0
No realizado	10	21,3
Total	47	100,0

n= 47

Tabla No. 8. Indicadores de eficacia según tabla 2x2

Resultados	Enfermos	Sanos	Total
Positivos	36	1	37
Negativos	3	7	10
Total	39	8	47

n= 47