

**HOSPITAL UNIVERSITARIO
"Dr. ANTONIO LUACES IRAOLA"
CIEGO DE ÁVILA**

**Disfunción cardiocirculatoria en pacientes con cirrosis hepática
Cardiovascular dysfunction in patients with liver cirrhosis**

Niurka Porbén Cao^I, José A. Camacho Assef^{II}, Reynier Artigas Pérez^{III}.

RESUMEN

Introducción: la existencia de alteraciones cardíacas en los pacientes cirróticos ha merecido especial atención en estos últimos años.

Objetivo: determinar las alteraciones eléctricas y ecocardiográficas en los pacientes con cirrosis hepática atendidos en la Consulta de Hepatología del Hospital Universitario "Dr. Antonio Luaces Iraola" de Ciego de Ávila y su asociación con la etiología y la escala pronóstica de Child-Pugh.

Método: se realizó un estudio observacional analítico de corte transversal, en el período de mayo de 2012 hasta mayo de 2014. El universo estuvo constituido por 31 pacientes. Se trabajó con la totalidad del universo. Todos los pacientes cumplieron los criterios de inclusión.

Resultados: se encontró que el mayor número de pacientes pertenecían al sexo masculino y estaban comprendidos en el estadio A de Child-Pugh; la causa más frecuente de la cirrosis hepática fue el alcoholismo. La disfunción diastólica estuvo presente en la mayoría de los pacientes pero no hubo relación estadísticamente significativa entre su severidad, el estadio de Child-Pugh y la etiología.

Conclusiones: el diámetro diastólico del ventrículo izquierdo mostró relación estadísticamente significativa con la etiología de la cirrosis hepática; el diámetro de la aurícula izquierda, la presión sistólica y media de la arteria pulmonar estuvieron estadísticamente relacionadas con el estadio de Child-Pugh. El crecimiento de la aurícula izquierda y la hipertrofia del ventrículo izquierdo fueron los hallazgos electrocardiográficos más frecuentes, aunque no guardaron relación estadística ni con la etiología ni con el estadio de Child-Pugh.

Palabras clave: CIRROSIS HEPÁTICA, CARDIOMIOPATÍA ALCOHÓLICA/fisiopatología, CARDIOMIOPATÍA ALCOHÓLICA/etiología.

ABSTRACT

Introduction: the presence of cardiac disturbances in cirrhotic patients has received special attention in these last years.

Objective: to determine the electrocardiographic and echocardiographic disturbances in patients with cirrhosis of the liver attending the Hepatology Doctor's Office in the University Hospital "Dr. Antonio Luaces Iraola", as well as its association with the etiology and the prognosis Child-Pugh scoring system.

Method: a cross-sectional observational analytic study was conducted, from May 2012 to May 2014. The universe included 31 patients. All the patients fulfilled the inclusion criteria.

Results: most of the patients were male and were in the "A" stage of the Child-Pugh score. Alcoholism was the most frequent cause of liver cirrhosis. Most of the patients had diastolic dysfunction, but there was not statistically significant relationship among its severity, the Child-Pugh stage and the etiology.

Conclusions: the diastolic diameter of the left ventricle showed statistically significant relationship with the etiology of liver cirrhosis; the diameter of the left atrium, systolic and mean pulmonary artery were statistically related to the Child-Pugh stage. Left atrium enlargement and left ventricle hypertrophy were the most frequent electrocardiographic findings, although no statistical association was observed between them and the etiology of the Child-Pugh stage.

Keywords: CIRRHOSIS OF THE LIVER, CIRRHOTIC CARDIOMYOPATHY/pathophysiology, CIRRHOTIC CARDIOMYOPATHY/etiología.

I. Especialista de 1er Grado en Gastroenterología. Hospital Universitario "Dr. Antonio Luaces Iraola". Ciego de Ávila, Cuba.

- II. Especialista de 1er Grado en Gastroenterología. Profesor Asistente. Hospital Universitario "Dr. Antonio Luaces Iraola". Ciego de Ávila, Cuba.
- III. Especialista de 1er Grado en Cardiología. Hospital Universitario "Dr. Antonio Luaces Iraola". Ciego de Ávila, Cuba.

INTRODUCCIÓN

La cirrosis hepática (CH) es un problema de salud en el mundo y en Cuba; es difícil establecer la prevalencia de la cirrosis ya que varía mucho según el área geográfica estudiada en relación con la distinta prevalencia de los agentes etiológicos y del procedimiento diagnóstico empleado⁽¹⁾. Existen algunos estudios donde la incidencia varía entre el 7% y el 10% de la población general, y muchos pacientes no saben que la padecen, hasta que sufren una descompensación y entonces se hace evidente⁽²⁾. Se ha reportado un incremento constante en su mortalidad, en los últimos años, y se encuentra entre las diez principales causas de muerte en Occidente⁽³⁾. En Cuba, según el Anuario Estadístico de Salud, desde hace varias décadas, la cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado se encuentran en la décima causa de defunciones, con una tasa de mortalidad que oscila entre 9 y 9,5 por 100 000 habitantes en los últimos años⁽³⁻⁴⁾. Esta enfermedad es, después del cáncer de colon, la que mayor mortalidad aporta en la especialidad de Gastroenterología y se encuentra entre los principales diagnósticos de egresos hospitalarios⁽⁵⁾.

Durante más de una década se ha reconocido que los pacientes con cirrosis y ascitis presentan una circulación hiperdinámica que se caracteriza por un aumento del ritmo y el gasto cardíaco y una disminución de la resistencia vascular sistémica y de la presión arterial⁽⁶⁾.

Hace 50 años, se documentó por primera vez la existencia de un síndrome hiperdinámico en los pacientes con cirrosis hepática. Este se caracterizaba por un aumento del gasto cardíaco y una disminución de las resistencias vasculares periféricas⁽⁷⁾. Posteriormente, estudios complementarios mostraron que, a pesar de este aumento del gasto cardíaco en los pacientes cirróticos en condiciones de reposo, estos presentaban una respuesta cardíaca deficiente al someterles a un estrés físico o farmacológico⁽⁸⁾. Es decir, un corazón que tenía una contractilidad normal en reposo, al ser estimulado no respondía como era debido.

Por lo tanto, la cirrosis hepática se asocia con este tipo de trastorno cardíaco con gasto cardíaco elevado. Esta particular alteración cardíaca se denomina miocardiopatía cirrótica (MC)⁽⁹⁾.

La repercusión clínica de la miocardiopatía en el paciente cirrótico es relativa, puesto que ésta suele ser latente o subclínica, es decir, puede no manifestarse en condiciones basales de reposo. No obstante, cuando se somete al paciente cirrótico a ejercicio físico, drogas, hemorragias y procedimientos quirúrgicos que someten a estrés el sistema cardiovascular, puede ponerse de manifiesto el trastorno en la contractilidad cardíaca en forma de insuficiencia cardíaca congestiva con aumento de morbilidad y la mortalidad⁽⁸⁻⁹⁾.

La existencia de alteraciones cardíacas en los pacientes cirróticos ha merecido especial atención en estos últimos años. Las alteraciones cardíacas estructurales y funcionales del paciente cirrótico, pueden ser medidas de forma objetiva, a través de métodos de electrofisiología e imágenes.

En el país son escasas las publicaciones sobre el tema, y en el Hospital Universitario "Dr. Antonio Luaces Iraola" de Ciego de Ávila no se conoce el comportamiento de la miocardiopatía cirrótica. El propósito de este estudio fue determinar las características ecocardiográficas y electrocardiográficas de los pacientes con cirrosis hepática y su relación con la etiología y clasificación de Child-Pugh.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio observacional analítico de corte transversal durante el período comprendido desde mayo de 2012 hasta mayo de 2014.

El universo estuvo constituido por 31 pacientes con diagnóstico confirmado de Cirrosis Hepática que fueron atendidos en la Consulta de Hepatología de Adultos de la institución. Se trabajó con la totalidad del universo ya que todos los pacientes cumplieron los criterios de inclusión. Ningún paciente presentó criterios de salida durante la investigación.

Criterios de inclusión:

1. Pacientes que aceptaron formar parte de la investigación a través de la firma del consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

1. Pacientes con comorbilidades asociadas (cardiopatías hipertensivas e isquémicas, valvulopatías, insuficiencia cardíaca y trastornos del ritmo cardíaco).
2. Pacientes con mala ventana acústica para la realización del ecocardiograma.
3. Pacientes con patologías pulmonares crónicas severas, embarazadas y pacientes con trastornos psiquiátricos.

Se definió como pacientes con cirrosis hepática los que presentaron un diagnóstico confirmado por la clínica, exploración endoscópica, laparoscópica, biopsia hepática, laparotomía y/o ultrasonografía.

Clasificación de Child-Pugh: puntuación utilizada para la evaluación del grado de insuficiencia hepática en pacientes con cirrosis; tiene tres estadios según la puntuación: A (5-6), B (7-9), C (10-15).

Para la recolección de la información, previo consentimiento informado del paciente, se confeccionó una base de datos con las variables a estudiar que se plasmaron en una planilla elaborada al efecto. Este modelo fue analizado con los médicos de la Consulta de Hepatología para garantizar la uniformidad y calidad en la recogida de los datos.

A todos los pacientes, después del interrogatorio y examen físico, se les realizó un ecocardiograma y un electrocardiograma.

Los estudios ecocardiográficos se realizaron en el Laboratorio de Ecocardiografía de la Sala de Cardiología del Hospital Universitario "Dr. Antonio Luaces Iraola"; se utilizó un ecógrafo marca Aloka Prosound α 10 Premier, modelo SSD α 10. Se utilizaron las técnicas y valores de referencia establecidos por la institución para cada una de las determinaciones y con los resultados obtenidos se confeccionó un informe ecocardiográfico.

Para la realización de los electrocardiogramas se utilizó un Cardiocid BB A5102 de la Casa Comercial Combiomed Medical Equipment. Con los elementos del interrogatorio, cuadro clínico y exámenes complementarios se evaluó el índice de Child-Pugh para cada paciente.

Se aplicó además la técnica estadística de independencia basada en la distribución Chi cuadrado para el estudio de asociación entre variables categóricas, la cual plantea la hipótesis H_0 de que las variables son independientes, en contraste de la hipótesis H_1 de que las variables están relacionadas a nivel estadístico.

Se aplicó el análisis de la varianza simple (ANOVA) de un factor para evaluar la diferencia significativa entre medias de variables cuantitativas y se utilizaron pruebas Post Hoc (Scheffé y F de Ryan-Einot-Gabriel-Welsch) para especificar entre cuales de las medias se encontraban las diferencias estadísticas identificadas por la ANOVA.

Se utilizó un nivel de significación de 0,05 de probabilidad de cometer error tipo I. Se estimó que existe dependencia estadística no significativa para $p > 0,05$, dependencia estadística significativa $p < 0,05$.

RESULTADOS

De los 31 pacientes seleccionados para el estudio 23 (74,2%) pertenecían al sexo masculino y 8 (25,8%) al femenino. En la distribución por edades, predominaron los pacientes en edades comprendidas entre los 61 a 70 años en ambos sexos. Existió además un predominio de pacientes clasificados en el estadio A de Child-Pugh (Tabla No.1).

Tabla No. 1. Pacientes según grupos de edades, sexo y estadio de Child-Pugh. Ciego de Ávila, 2014.

Estadio de Child-Pugh			Sexo				Total	
			Masculino		Femenino			
			No.	%	No.	%	No.	%
Estadio A	Grupos de edades	De 41 a 50 años	3	13,0	1	12,5	4	12,9
		De 51 a 60 años	2	8,7	1	12,5	3	9,7
		De 61 a 70 años	4	17,4	4	50,0	8	25,8
		De 71 a 80 años	3	13,0	2	25,0	5	16,1
		Subtotal	12	52,2	8	100,0	20	64,5
Estadio B	Grupos de edades	De 51 a 60 años	1	4,3	-	-	1	3,2
		De 61 a 70 años	2	8,7	-	-	2	6,5
		De 71 a 80 años	4	17,4	-	-	4	12,9
		más de 80 años	1	4,3	-	-	1	3,2
		Subtotal	8	34,8	-	-	8	25,8
Estadio C	Grupos de edades	De 51 a 60 años	1	4,3	-	-	1	3,2
		De 61 a 70 años	2	8,7	-	-	2	6,5
		Subtotal	3	13,0	-	-	3	9,7
Total			23	100,0	8	100,0	31	100,0

Bustíos C y Alonso y col. describieron un predominio de pacientes del sexo masculino⁽¹⁰⁻¹¹⁾. Resultados similares fueron encontrados por Lebroc en el 2009, quien describió un predominio de pacientes en edades superiores a los 50 años⁽³⁾. La mayoría de la literatura médica consultada señala que la edad promedio en que se presenta la cirrosis hepática es entre los 40 y los 60 años, aunque puede manifestarse a cualquier edad⁽¹²⁾. Urdaneta y col. así como Torre Delgadillo et al describieron un predominio de pacientes clasificados en el estadio C de Child-Pugh, hecho este que no coincidió con los arrojados en el estudio⁽¹³⁻¹⁴⁾.

Al relacionar las causas asociadas con la aparición de la cirrosis hepática, se encontró que en el sexo masculino predominó el alcoholismo (56,5%), seguido de la infección vírica (21,7%), (Tabla No.2) lo que coincide con los resultados descritos por Bustíos C, Torre Delgadillo y col., Abarca y Pateron^(10,14-16). En el sexo femenino predominaron otras etiologías (enfermedad hepática por depósito graso y criptogénicas) para un 87,5%. Estos resultados no coincidieron con los obtenidos por Habu D en Osaka⁽¹⁷⁾. Datos epidemiológicos señalan que el consumo de alcohol se ha incrementado sobre todo en adolescentes, y que la edad de inicio para el consumo ha disminuido. Además la ingestión de alcohol en mujeres también se ha incrementado, de donde los porcentajes de inicio de consumo son similares en ambos sexos. Es por ello importante que se desarrollen políticas adecuadas para frenar el consumo en la población general y sobre todo en menores de edad⁽¹⁰⁾.

Tabla No. 2. Pacientes según grupos de edades, sexo y etiología de la cirrosis. Ciego de Ávila, 2014.

Etiología			Sexo				Total	
			Masculino		Femenino			
			No.	%	No.	%	No.	%
Alcohólica	Grupos de edades	De 41 a 50 años	2	8,7	-	-	2	6,5
		De 51 a 60 años	2	8,7	-	-	2	6,5
		De 61 a 70 años	7	30,4	-	-	7	22,6
		De 71 a 80 años	2	8,7	-	-	2	6,5
		Subtotal	13	56,5	-	-	13	41,9
Vírica	Grupos	De 41 a 50 años	1	4,3	-	-	1	3,2

	de edades	De 51 a 60 años	2	8,7	1	12,5	3	9,7
		De 61 a 70 años	1	4,3	-	-	1	3,2
		De 71 a 80 años	1	4,3	-	-	1	3,2
		Sub total	5	21,7	1	12,5	6	19,4
Otras	Grupos de edades	De 41 a 50 años	-	-	1	12,5	1	3,2
		De 61 a 70 años	-	-	4	50,0	4	12,9
		De 71 a 80 años	4	17,4	2	25,0	6	19,4
		más de 80 años	1	4,3	-	-	1	3,2
		Sub total	5	21,7	7	87,5	12	38,7
Total			23	100,0	8	100,0	31	100,0

Al analizar la distribución de pacientes según la etiología, estadio de Child-Pugh y la función diastólica del ventrículo izquierdo (VI), se realiza el análisis estadístico con la prueba Chi cuadrado, no se observó un resultado significativo ($p > 0,05$) por lo que no existió relación estadística entre la etiología y el estadio de Child-Pugh con la función diastólica de los pacientes (Tabla No.3); no coinciden estos resultados con los encontrados por otros autores según la literatura consultada. Urdaneta y col. encontraron una relación estadísticamente significativa entre la etiología y el estadio de Child-Pugh con el grado de disfunción diastólica⁽¹³⁾. Pozzi et al⁽¹⁸⁾, en pacientes cirróticos comprobaron una clara alteración de la función diastólica del ventrículo izquierdo asociada a un aumento del grosor parietal ventricular⁽¹⁸⁾. La función sistólica estaba preservada.

Tabla No.3. Pacientes según etiología, estadio de Child-Pugh y función diastólica del ventrículo izquierdo. Ciego de Ávila, 2014.

		Función Diastólica								Total	
		Normal		Grado Ia		Grado Ib		Grado II		No.	%
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%		
Etiología	Alcohólica	4	12,9	6	19,4	1	3,2	2	6,5	13	41,9
	Vírica	-	-	5	16,1	1	3,2	-	-	6	19,4
	Otras	3	9,7	8	25,8	-	-	1	3,2	12	38,7
	Total	7	22,6	19	61,3	2	6,5	3	9,7	31	100,0
Chi cuadrado (Estadístico exacto de Fisher): 5,373 p = 0,511 (p > 0,05)											
Estadio de Child-Pugh	Estadio A	5	16,1	13	41,9	1	3,2	1	3,2	20	64,5
	Estadio B	1	3,2	5	16,1	-	-	2	6,5	8	25,8
	Estadio C	1	3,2	1	3,2	1	3,2	-	-	3	9,7
	Total	7	22,6	19	61,3	2	6,5	3	9,7	31	100,0
Chi cuadrado (Estadístico exacto de Fisher): 6,522 p = 0,288 (p > 0,05)											

Estos hallazgos eran independientes de la presencia de ascitis. Es improbable que la disfunción diastólica de la cirrosis sea consecuencia de los efectos tóxicos inducidos por el etanol en el músculo cardíaco o que esté en relación con la presencia de ascitis. Finucci et al demostraron un aumento del volumen de eyección sistólico, del volumen telediastólico izquierdo, del volumen auricular izquierdo, del pico de velocidad de la onda A y del TD de la onda E y una disminución de la relación E/A (1,02 frente a 1,22)⁽¹⁹⁾. Al igual que Pozzi et al, Finucci et al⁽¹⁹⁾ no observaron diferencias en los parámetros del llenado diastólico transmitral en función de la etiología de la cirrosis⁽¹⁸⁻¹⁹⁾. Torregrasa refiere que la disfunción diastólica basal fue una alteración común entre los pacientes con MC, se manifestó con un alargamiento del tiempo de desaceleración de la onda E y un incremento en las dimensiones de la aurícula izquierda⁽²⁰⁾.

Se ha encontrado en los pacientes cirróticos con ascitis y sin ella, la presencia de disfunción diastólica cardíaca, evidenciada fundamentalmente por la aparición en la ecocardiografía de disminución de la capacidad del llenado ventricular por una pérdida de la elasticidad de las

paredes del ventrículo izquierdo⁽²¹⁾. La disfunción diastólica se ha encontrado en pacientes con etiología alcohólica y no alcohólica de la cirrosis, y correspondería a una disfunción propia de esta patología y que pudiera anticipar en algunos casos a la aparición de disfunción sistólica.

Cuando se analizaron los valores de las medias de los parámetros ecocardiográficos, evaluadas según la etiología de la cirrosis hepática, al utilizar la prueba ANOVA, se encontró que sólo el diámetro diastólico del ventrículo izquierdo presenta valores de medias significativamente diferentes entre sí ($p < 0,05$) para las categorías de la etiología y mediante la prueba Scheffé se observó que los valores de medias significativamente diferentes corresponden a la categoría de etiología alcohólica y la vírica, por lo que guardaron relación con dicha variable. Para el resto de los parámetros ecocardiográficos no se encontraron diferencias estadísticas, los valores de las medias son muy cercanos entre sí (Tabla No.4).

Tabla No.4. Pacientes según parámetros ecocardiográficos y etiología. Ciego de Ávila, 2014.

Parámetros ecocardiográficos	Etiología	Casos	Media	Desv. típ.	ANOVA	Sig.	Scheffé (subconjuntos homogéneos)
Función Sistólica (FEVI)	Alcohólica	13	59,1	5,6	2,967	0,068	-
	Vírica	6	64,7	6,8			
	Otras	12	64,7	6,7			
DdVI	Alcohólica	13	51,1	7,0	4,697	0,017	2
	Vírica	6	42,8	3,9			1
	Otras	12	45,6	5,6			1, 2
Diámetro AI	Alcohólica	13	35,8	4,3	2,763	0,080	-
	Vírica	6	32,8	4,0			
	Otras	12	31,6	5,1			
Grosor TIV	Alcohólica	13	10,2	3,6	0,499	0,613	-
	Vírica	6	9,0	0,9			
	Otras	12	9,3	1,9			
Grosor PP	Alcohólica	13	9,6	2,6	0,011	0,989	-
	Vírica	6	9,5	1,0			
	Otras	12	9,5	1,8			
PsTAP	Alcohólica	13	24,8	7,9	1,190	0,319	-
	Vírica	6	22,7	3,7			
	Otras	12	28,8	10,6			
PmTAP	Alcohólica	13	16,8	5,6	1,236	0,306	-
	Vírica	6	15,0	2,4			
	Otras	12	19,3	6,9			

Este resultado concuerda con el obtenido por Torre Delgadillo y col. quienes encontraron mayor diámetro diastólico del VI en la cirrosis hepática alcohólica. No obstante, también describieron, un aumento del diámetro diastólico del ventrículo derecho así como del diámetro de la aurícula izquierda en este grupo de pacientes⁽¹⁴⁾.

Urdaneta y col. también encontraron diversos grados de dilatación de aurícula izquierda e hipertrofia ventricular izquierda en el grupo de pacientes estudiados, resultados que no coincidieron con los encontrados en el estudio⁽¹³⁾.

Zardi et al, han descrito los mismos hallazgos estructurales mencionados anteriormente, presentes en animales de experimentación con CH por diferentes causas, con fracciones de eyección dentro de límites normales en estado de reposo⁽²²⁾. En este mismo sentido, Signe W et al, describen un incremento en la masa ventricular izquierda de tipo excéntrica, directamente correlacionada con un estado hiperdinámico, en ratas de experimentación con CH e hipertensión

portal⁽⁸⁾.

Cuando se analizaron los valores de las medias de los parámetros ecocardiográficos, evaluadas según el estadio de Child-Pugh de los pacientes, al utilizar la prueba ANOVA, se encontró que el diámetro de la aurícula izquierda y la presión sistólica y media de la arteria pulmonar presentaron valores de medias significativamente diferentes entre sí para las categorías del estadio de Child-Pugh, por lo que guardaron relación con dicha variable, y mediante la prueba F de Ryan-Einot-Gabriel-Welsch para subconjuntos homogéneos se observó que en el caso del diámetro de la aurícula izquierda la diferencia significativa entre los valores de medias se encontraba entre los estadios B y C con respecto al estadio A, mientras que para las presiones sistólica y media de la arteria pulmonar las medias significativamente diferentes correspondieron al estadio B en relación a los estadios A y C. Para el resto de los parámetros ecocardiográficos no se encontraron diferencias estadísticas, fueron las medias de estas variables muy similares entre sí (Tabla No.5).

Tabla No.5. Pacientes según parámetros ecocardiográficos y estadio de Child-Pugh. Ciego de Ávila, 2014.

Parámetros ecocardiográficos	Estadio de Child-Pugh	Casos	Media	Desv. típ.	ANOVA	Sig.	F de Ryan-Einot-Gabriel-Welsch (subconjuntos homogéneos)
FEVI	Estadio A	20	63,0	7,1	0,239	0,789	-
	Estadio B	8	61,3	6,9			
	Estadio C	3	53,4	3,0			
DdVI	Estadio A	20	45,9	6,0	1,559	0,228	-
	Estadio B	8	50,8	8,1			
	Estadio C	3	48,0	6,6			
Diámetro AI	Estadio A	20	31,8	4,4	4,919	0,015	1
	Estadio B	8	36,8	4,8			2
	Estadio C	3	37,3	1,5			2
Grosor TIV	Estadio A	20	9,2	2,0	2,483	0,102	-
	Estadio B	8	11,3	3,7			
	Estadio C	3	8,3	1,5			
Grosor PP	Estadio A	20	9,4	1,9	0,790	0,464	-
	Estadio B	8	10,3	2,6			
	Estadio C	3	8,7	1,5			
PsTAP	Estadio A	20	23,5	5,9	4,400	0,022	1
	Estadio B	8	33,0	11,8			2
	Estadio C	3	23,4	5,5			1
PmTAP	Estadio A	20	15,7	3,9	5,116	0,013	1
	Estadio B	8	22,4	7,7			2
	Estadio C	3	15,5	3,5			1

La presencia de estos hallazgos ha sido descrita por otros autores. Torre Delgadillo planteó que las dimensiones del atrio izquierdo y la presión de la arteria pulmonar también se correlacionaron con la peor clasificación funcional de Child-Pugh⁽¹⁴⁾. De igual forma no encontró relación estadística entre el grosor del tabique interventricular y pared posterior cuando se hizo la comparación de acuerdo con la clasificación de Child-Pugh.

La hipertrofia ventricular izquierda, los signos de crecimiento de aurícula izquierda y la prolongación del intervalo QT fueron los hallazgos electrocardiográficos que con mayor frecuencia se observaron, aunque los porcentajes fueron realmente bajos.

Al realizar el análisis porcentual se observó que la presencia de las alteraciones electrocardiográficas no se debieron ni a una u otra etiología ni uno u otro estadio de Child-Pugh por tanto no se realizó análisis estadístico pues sería un uso irreflexivo de la técnica.

Estos resultados no concordaron con los encontrados por Urdaneta y col. quienes describieron la prolongación del intervalo QT como un hallazgo frecuente en pacientes con cirrosis hepática y su presencia estuvo relacionada estadísticamente con el estadio C de Child-Pugh y a la etiología alcohólica⁽¹³⁾. Zardi et al, demostraron que la prolongación de la repolarización, manifestada electrocardiográficamente por prolongación del intervalo QT, se encontraba de un 30 a 50% de los pacientes con CH (22), lo que incrementa los riesgos de arritmias ventriculares y muerte súbita. Signe W et al hacen referencia a que algunos pacientes cirróticos muestran prolongación del intervalo QT acompañado de disociación del intervalo normal entre el inicio de la sístole eléctrica y la sístole mecánica⁽⁸⁾. Biazin da Rosa et al han descrito en sus estudios, una mayor y más evidente prolongación del intervalo QT corregido (QTc) en pacientes Child C cuando se compararon con Child B o A⁽²³⁾.

La prolongación del intervalo QTc sugiere la presencia de disfunción parasimpática subyacente que podría producir alteraciones en la autorregulación vascular, reducción de la sensibilidad de los barorreceptores e incapacidad de adaptación a circunstancias de stress hemodinámico⁽²³⁾.

CONCLUSIONES

Se encontró que el mayor número de pacientes pertenecían al sexo masculino y estaban comprendidos en el estadio A de Child-Pugh; el alcoholismo es la causa más frecuente de la cirrosis hepática. La disfunción diastólica estuvo presente en la mayoría de los pacientes pero no hubo relación estadísticamente significativa entre su severidad, el estadio de Child-Pugh y la etiología.

El diámetro diastólico del ventrículo izquierdo mostró relación estadísticamente significativa con la etiología de la cirrosis hepática; el diámetro de la aurícula izquierda, presión sistólica y media de la arteria pulmonar estuvieron estadísticamente relacionados con el estadio de Child-Pugh. El crecimiento de la aurícula izquierda y la hipertrofia del ventrículo izquierdo fueron los hallazgos electrocardiográficos más frecuentes aunque no guardaron relación estadística ni con la etiología ni con el estadio de Child-Pugh.

RECOMENDACIONES

Implementar la evaluación de la función cardiocirculatoria de los pacientes con cirrosis hepática en la Consulta Especializada de Hepatología, con el objetivo de lograr un mejor manejo hemodinámico ante la presencia de complicaciones.

Promover en los Servicios de Gastroenterología la ejecución de trabajos de investigación en relación a esta entidad, que incluyan poblaciones de mayor tamaño, que sean de tipo comparativo con grupos controles, y que incluyan estudios de ecocardiografía Doppler con estímulo farmacológico, que permitan obtener más y mejores datos que refuercen los conocimientos de esta silenciosa entidad clínica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Berenguer J, Berenguer M, Ponce J, Prieto M. Gastroenterología y Hepatología. España: Elsevier; 2002.
2. Narro Bobles J, Gutiérrez Ávila J. La mortalidad por cirrosis hepática en México I. Características epidemiológicas relevantes. Rev Salud Mex. 2013;34(4):378-87.
3. Lebroc Pérez D, Reina Alfonso BE, Camacho Assef JA, Massip Ramírez M. Caracterización clínica de los pacientes con cirrosis hepática en el Hospital Provincial Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola". MediCiego [Internet]. 2011 [citado 12 Dic 2011];17(2):[aprox. 11 p.]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol17_02_2011/articulos/t-6.html

4. Samada Suárez M. Factores pronósticos de supervivencia en pacientes con cirrosis hepática evaluados para trasplante hepático [tesis]. La Habana: Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana; 2008.
5. Ministerio de Salud Pública (Cuba). Anuario Estadístico de Salud 2009 [Internet]. La Habana: Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud; 2009 [citado 12 Jun 2012]. Disponible en: <http://files.sld.cu/dne/files/2010/04/anuario-2009e3.pdf>
6. Moller S, Hobolth L, Winkler C, Bendtsen F, Christensen E. Determinants of the hyperdynamic circulation and central hypovolaemia in cirrhosis. *Gut*. 2011;60:1254–9.
7. Kowalski HJ, Abelmann WH. Cardiac output at rest in Laenec's cirrhosis. *J Clin Invest*. 1953;32:1025-33.
8. Signe W, Jens D. Hove, Flemming Bendtsen, Soren Moller. Cirrhotic cardiomyopathy: pathogenesis and clinical relevance. *Nature Rev Gastroenterol Hepatol*. 2014;(11)3:177–86.
9. Timoh T, Protano MA, Wagman G, Bloom M, Vittorio TJ. A perspective on cirrhotic cardiomyopathy. *Transplant. Proc*. 2011;43:1649–53.
10. Bustíos C, Dávalos M, Román R, Zumaeta E. Características epidemiológicas y clínicas de la cirrosis hepática en la Unidad de Hígado del HNERM. *Rev Gastroenterol Perú*. 2003;27:238-45.
11. Alonso FT, Garmendía ML, De Aguirre M, Searle J. Análisis de la tendencia de la mortalidad por cirrosis hepática en Chile: Años 1990 a 2007. *Rev Med Chile* [Internet]. 2010 [citado 12 Jul 2013];138(10):1253-8. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872010001100007&script=sci_arttext&tlng=pt
12. Hytiroglou P, Snover DC, Alves V, et al. Beyond "cirrhosis": a proposal from the International Liver Pathology Study Group. *Am J Clin Pathol*. 2012;137:5-9.
13. Urdaneta PC, Tovar MY, Feijoo J, Magdaniel J, et al. Prevalencia de la miocardiopatía cirrótica. *Rev Gen*. 2010;64(4):293-7.
14. Torre Delgadillo A, Castillo L, Orea A, Rebollar V. Disfunción ventricular en pacientes con cirrosis hepática. *Rev Med Int Mex*. 2006;22:197-202.
15. Abarca J, Peña Herrera V, Garcés C, Carrillo L, Sáenz R. Etiología, sobrevida, complicaciones y mortalidad en cirrosis hepática en el Ecuador. Evaluación retrospectiva (1989-2003). *Rev Gastr Latinoam*. 2006;17(1):29-34.
16. Pateron D, Ganne N, Trinchet JC, Auroseau MH, Mal F, Meielier C. Prospective study of screening for hepatocellular carcinoma in caucasian patients with cirrhosis. *J Hepatol*. 1994;20:65-71.
17. Habu D, Shiomi S, Lee C. Trends in the causes and outcome of liver cirrhosis diagnosed by laparoscopy in Osaka, Japan during the post three decades. *Digest Endosc*. 2001;13:13-6.
18. Pozzi M, Grassi G, Ratti L, Favini G, Dell' Oro R, Redaelli E, et al. Cardiac, neuroadrenergic, and portal hemodynamic effects of prolonged aldosterone blockade in postviral child A cirrhosis. *Am J Gastroenterol*. 2005;100:1110-6.
19. Finucci G, Desideri A, Sacerdoti D, Bolognesi M, Merkel C, Angeli P, et al. Left ventricular diastolic function in liver cirrhosis. *Scand J Gastroenterol*. 1996;31:279-84.
20. Torregrasa, M. Miocardiopatía en el paciente con cirrosis hepática: un trastorno reversible [tesis]. España: Universidad Autónoma de Barcelona; 2004.
21. Fernández MIC, Marroquín BIR, Martorell FR, Rodríguez IAA, del Vallin SL. Disfunción cardíaca en la cirrosis hepática. *Rev Cubana Med* [Internet]. 2014 [citado 6 Sep 2014];53(2):189-200. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/med/v53n2/med08214.pdf>

22. Zardi EM, Abbate A, Zardi DM, Dobrina A, Margiotta D, Van Tassel BW et al. Cirrhotic cardiomyopathy. J Am College Cardiol [Internet]. 2010 [citado 12 Jul 2013];56(7):539-49. Disponible en: <http://content.onlinejacc.org/article.aspx?articleid=1143065>
23. Biazin da Rosa C, Klein MB, Forgiarini Junior LA, Galant LH, Dal Bosco A, Monteiro MB, Marroni CA. Alterações cardíacas e qualidade de vida em doentes hepáticos candidatos ao transplante ortotópico de fígado. Ciência em Movimento-Biociências e Saúde [Internet]. 2012 [citado 12 Ago 2014];13(27):27-33. Disponible en: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-ipa/index.php/EUM/article/viewPDFInterstitial/126/87>

Recibido: 16 de julio de 2015

Aprobado: 1 de septiembre de 2015

Dra. Niurka Porbén Cao
Hospital Universitario "Dr. Antonio Luaces Iraola"
Calle Máximo Gómez No.257, entre 4ta y Onelio Hernández. Ciego de Ávila, Cuba. CP.65200
Correo electrónico: porben@ali.cav.sld.cu