

## ARTÍCULO ORIGINAL

### **Evaluación nutricional de pacientes con cirrosis hepática**

### **Nutritional evaluation of patients with hepatic cirrhosis**

**MsC. Sergio Del Valle Díaz, Dra. Anely León Columbié, MsC. Marjoris Piñera Martínez y MsC. Lázaro Ibrahin Romero García**

Hospital Provincial Docente Clinicoquirúrgico "Saturnino Lora Torres", Santiago de Cuba, Cuba.

#### **RESUMEN**

Se realizó un estudio descriptivo y transversal de 60 pacientes con cirrosis hepática, asistidos en el Hospital Provincial Docente Clinicoquirúrgico "Saturnino Lora Torres" de Santiago de Cuba, desde enero del 2009 hasta diciembre del 2011, con vistas a evaluarlos desde el punto de vista nutricional. En la serie predominaron el sexo masculino (53,3 %), el grupo etario de 35-60 años (58,3 %), la evolución clínica de menos de 10 años (55,0 %) y el alcohol como causa de la afección (35,0 %); de igual modo, 54,9 % de los afectados presentaban grados diferentes de desnutrición, la cual fue más grave en quienes adquirieron la enfermedad por consumo alcohólico. Los parámetros de laboratorio más alterados se observaron en las cifras de albúmina, colesterol y hemoglobina, así como en las pruebas de inmunorreactividad cutánea, en ese orden. Para dar por concluido, los mayores grados de desnutrición se asociaron al alcohol como causa de la hepatopatía y al estadio avanzado de esta.

**Palabras clave:** nutrición, hepatopatía crónica, cirrosis, atención secundaria de salud.

#### **ABSTRACT**

A descriptive and cross-sectional study of 60 patients with hepatic cirrhosis, attended in "Saturnino Lora Torres" Teaching Clinical Surgical Provincial Hospital in Santiago de Cuba was carried out from January, 2009 to December, 2011, aimed at evaluating them from the nutritional point of view. The male sex (53.3%), the age group 35-60 years (58.3%), the clinical course of less than 10 years (55.0%) and the alcohol as cause of the disorder (35.0%) prevailed in the series; likewise, 54.9% of those affected presented different degrees of malnutrition, which was more serious in those who acquired the disease due to alcoholic consumption. The most altered laboratory parameters were observed in the albumin, cholesterol and hemoglobin levels, as well as in the tests for cutaneous immunoreactivity, in that order. To concluded, the highest degrees of malnutrition were associated with the alcohol as cause of the hepatopathy and to its advanced stage.

**Key words:** malnutrition, chronic hepatopathy, cirrhosis, secondary health care.

## INTRODUCCIÓN

Resulta complejo desentrañar los vínculos causales entre la dieta y la enfermedad crónica, y separarlos de los demás factores de riesgo, como las variables sociales y de comportamiento. Igualmente, la evaluación del estado nutricional en pacientes con afecciones hepáticas crónicas -- como entidades condicionantes de malnutrición proteico-calórica -- y el análisis de sus consecuencias, desempeñan un papel trascendental en el enfoque clínico-terapéutico de las hepatopatías, por su influencia directa en el pronóstico de esta, y en la respuesta al trasplante hepático -- única opción terapéutica eficaz en las más graves formas de la enfermedad --.<sup>1,2</sup>

La evidente malnutrición proteico-calórica en afectados por hepatopatías crónicas, con estado hipermetabólico e hipercatabólico, va unida a escasas posibilidades de regeneración hepática, niveles inmunitarios muy bajos, sepsis frecuentes y aumento de la mortalidad, de modo que constituye un factor de pronóstico negativo de la supervivencia en el paciente con cirrosis,<sup>3-6</sup> el cual condiciona situaciones de desbalance electrolítico y tendencia a la encefalopatía.

Sobre la base de los planteamientos anteriores se consideró la utilidad de llevar a cabo este trabajo, que tuvo como propósito evaluar el estado nutricional de un grupo de pacientes con cirrosis hepática, sobre la base de que resulta preceptivo un buen aporte energético-proteico en ellos.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional y descriptivo de 60 pacientes con cirrosis, seleccionados a través de un muestreo aleatorio simple de un universo de 183 afectados asistidos en la consulta de Hepatología, así como en la sala de Medicina Interna (especializada a los efectos) y en los servicios de Cirugía General y Cuidados Intensivos, del Hospital Provincial Docente Clínicoquirúrgico "Saturnino Lora Torres" de Santiago de Cuba, desde enero del 2009 a diciembre del 2011, con vistas a evaluarles desde el punto de vista nutricional.

El nutriólogo efectuó una encuesta subjetiva global a los integrantes de la serie, para establecer el estado nutricional (anexo 1) en: bien nutrido, moderadamente desnutrido y gravemente desnutrido; también se desarrolló una evaluación antropométrica (peso, talla, circunferencia braquial, pliegue cutáneo tricipital y subescapular) y una valoración humoral que comprendía la determinación de albúmina (como cifra normal se tomó de 34 a 48 g/L), hemoglobina (de 120 a 140 en mujeres y de 130 a 150 en hombres), constantes corpusculares (de 32 a 36), creatinina (de 61,8 a 132,6  $\mu\text{mol/L}$ ), glucemia (/4,2 a 6,1 mmol/L) y colesterol (4,2 a 6,1 mmol/L), y pruebas cutáneas (en este caso tuberculina) interpretadas en: anérgico, normal e hiperérgico.

La gravedad de la enfermedad hepática se clasificó según los estadios establecidos por Child-Pugh-Turcotte (anexo 2).

Los datos de las variables cualitativas fueron calculados en números absolutos y porcentajes, y se aplicó la prueba de independencia de la  $X^2$  para identificar la asociación entre las variables de interés, con un nivel de significación  $\alpha=0,05$ .

## RESULTADOS

Entre los 60 pacientes predominaron los hombres (32 de ellos, para 53,3 %) sobre las mujeres (28, para 46,7 %). Según la edad, fue posible agrupar a 14 afectados menores de 35 años (23,3 %) y 11 mayores de 60 (18,3 %); de manera que quedó más representado el grupo etario de 35-60 años, con 35 pacientes (58,3 %).

La tabla 1 muestra la relación de la causa de cirrosis con el tiempo de evolución. Se apreció una primacía del origen alcohólico de la afección (35,0 %), seguido de la enfermedad hepática por el virus C y los llamados criptogénicos, con 10 integrantes (16,6 %) en cada caso. En todas las causas existió una mayor representación de aquellos con menos de 10 años de evolución.

**Tabla 1.** Pacientes según causa de cirrosis hepática y tiempo de evolución de la enfermedad

Causas	Menos de 10 años		Más de 10 años		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Alcohol	15	71,4	6	28,5	21	35,0
Virus C de hepatitis	5	50,0	5	50,0	10	16,6
Criptogénica	4	40,0	6	60,0	10	16,6
Virus B de hepatitis	3	37,5	5	62,5	8	13,3
EHNA*	4	66,6	2	33,3	6	10,0
Biliar secundaria			2	100,0	2	3,3
Autoinmune	1	50,0	1	50,0	2	3,3
Tóxica	1	100,0			1	1,7
Total	33	55,0	27	45,0	60	100,0

\* EHNA: esteatosis hepática no alcohólica  $X^2=7,90$   $p=0,34$  (no significación)

Del total, 55,0 % presentó algún grado de desnutrición, con mayor afectación en los afectados alcohólicos: 20 de los 21 con el hábito, para 95,2 % (tabla 2).

**Tabla 2.** Pacientes según evaluación subjetiva global del estado nutricional y causa de la enfermedad hepática

Causas	Evaluación subjetiva global						Total	
	Bien nutrido		Moderadamente desnutrido		Gravemente desnutrido		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%		
Alcohol	1	1,6	17	28,3	3	5,0	21	35,0
Virus C de hepatitis	7	11,6	3	5,0			10	16,6
Criptogénica	6	10,0	4	6,6			10	16,6
Virus B de hepatitis	5	8,3	2	3,3	1	1,6	8	13,3
EHNA*	5	8,3	1	1,6			6	10,0
Biliar secundaria	1	1,6	1	1,6			2	3,3
Autoinmune	1	1,6	1	1,6			2	3,3
Tóxica	1	1,6					1	1,6
Total	27	45,0	29	48,3	4	6,6	60	100,0

\* EHNA: esteatosis hepática no alcohólica  $X^2=25,04$   $p=0,03$  (estadísticamente significativa)

En cuanto a la valoración subjetiva de nutrición (tabla 3), se observó que los 27 afectados con buen estado nutricional se incluían en una clasificación de pronóstico A, lo cual difirió en aquellos que presentaban estadios más avanzados de la enfermedad hepática.

**Tabla 3.** Pacientes según evaluación subjetiva global y estadio de la enfermedad hepática

Evaluación subjetiva global	Índice de Child-Pugh-Turcotte					
	A		B		C	
	No.	%	No.	%	No.	%
Bien nutrido	27	45,0				
Moderadamente desnutrido	16	26,6	12	20,0	1	1,6
Gravemente desnutrido			1	1,6	3	5,0
Total	43	71,6	13	21,6	4	6,6

$\chi^2=48,33$   $p=0,000$  (estadísticamente significativa)

Al evaluar los parámetros humorales en relación con el estado nutricional (tabla 4), se obtuvo una alteración de los primeros, con mayor afectación de los valores medios de albúmina sérica, con medias de 25,45. Del mismo modo, en 22 pacientes (36,6 %) se observó una reacción a la tuberculina.

**Tabla 4.** Parámetros humorales de desnutrición en los pacientes con cirrosis

Estudio	Media	Desviación estándar
Albúmina	25,45	4,56398194
Globulinas	33,55	6,04254104
Glucemia	3,63	1,03443339
Colesterol	3,22	1,19705046
Hemoglobina	99,95	16,3296808
GGT*	223,7	325,081502
Creatinina	95,75	23,2869292

\* GGT:  $\gamma$ -glutamyltranspeptidase

## DISCUSIÓN

La causa de cirrosis en la casuística coincidió con lo planteado por otros investigadores.<sup>1,4</sup> Al respecto, Castellanos Fernández,<sup>1</sup> del Instituto de Gastroenterología de Cuba, notificó un predominio de la causa viral, mientras que en esta serie preponderó el alcoholismo como expresión de las características socioculturales de la población santiaguera. En una pesquisa llevada a cabo por el autor<sup>5</sup> de este estudio, en 300 personas alcohólicas, las muestras histológicas hepáticas estuvieron alteradas en 84 %.

Con referencia a lo anterior, la cirrosis causada por los virus B y C de la hepatitis, y la esteatosis hepática no alcohólica mostraron una representación menor en la serie, pero no despreciable. Asimismo, se demostró un predominio no significativo de los afectados

con menos de 10 años de evolución, lo que estuvo relacionado con el tiempo de seguimiento clínico, las características de la muestra, la modificación de la historia natural de la enfermedad por medidas terapéuticas más efectivas y el reconocimiento de las consecuencias de la hepatopatía por la acumulación de grasa, entre otros factores.

Por otra parte, la evaluación nutricional indicó, con datos estadísticamente significativos, la supremacía de pacientes desnutridos. Las variables objetivas del estado nutricional son afectadas por las hepatopatías y sus consecuencias, lo que dificulta su valoración; de ahí la utilidad de las mediciones antropométricas y la combinación de ellas con el reconocimiento global subjetivo.

Cabe agregar que entre los factores concomitantes en el desarrollo de la desnutrición de pacientes con hepatopatías, figuran: la ingestión inadecuada por anorexia, disgeusia, náuseas y vómitos, inherentes a las enfermedades hepáticas y sus tratamientos; las restricciones alimentarias; la digestión anormal; la absorción deficiente y la esteatorrea. Al mismo tiempo se aprecia disminución de los micronutrientes, debido a alteraciones en el almacenamiento hepático, reducción del transporte por las proteínas sintetizadoras en el hígado y las pérdidas renales, propias de algunas hepatopatías avanzadas, además de pérdidas proteicas por paracentesis de gran volumen.<sup>6-9</sup>

Asimismo, la relación del estado nutricional con el grado de descompensación de la enfermedad -- evaluado a través del índice de Child-Pugh --, evidencia el mayor deterioro nutricional de los afectados en estadios más avanzados, debido al influjo prolongado de las influencias antes mencionadas; datos que fueron estadísticamente significativos y constituyeron uno de los aportes más importantes de este trabajo, al explicar la mayor mortalidad de estos.

Los resultados de laboratorio fueron importantes en la evaluación nutricional, pues las determinaciones confirmaron el menoscabo orgánico en los afectados: los valores medios de hemoglobina fueron bajos, resultantes del aporte insuficiente de cofactores para su síntesis, las hemólisis por hiperesplenismo y varias causas de sangrados; del mismo modo que el proteinograma evidenció predominio de las globulinas en 33,55, con niveles de albúmina muy bajos de 25,45 (desviación estándar de 4,5639); esto último es reflejo del deterioro de la función de síntesis hepática, apreciable también por las cifras bajas de colesterol (3,22 mmol/L).

La tendencia a la hipoglucemia es un elemento de valor en estos pacientes, fundamentalmente como muestra de una función de síntesis y almacenamiento marginal (también demostrado porque  $X^2$  fue 1,0344). Un indicador del deterioro del parénquima hepático y de la desorganización de la estructura biliar, con una gran desviación estándar como expresión de la variabilidad de sus resultados, lo constituyó la determinación de las cifras de gammaglutamiltranspeptidasa. Debe tenerse en cuenta que las cifras más elevadas estuvieron presentes en los afectados cuya causa de cirrosis se relacionó con la toxicidad del alcohol y las formas de colestasis, confirmado por los valores de la bilirrubina directa.

Una sustancia resultante del metabolismo muscular es la creatinina, cuya tasa de excreción se relaciona con la masa muscular, de manera que es un marcador semicuantitativo de esta última.<sup>10,11</sup> En la serie estudiada se apreció, igualmente, una disminución de sus valores medios como expresión del estado de malnutrición, a pesar de que la imposibilidad de efectuar la determinación libre de cromógenos en los pacientes con ictericia y la presencia de síndrome hepatorenal en algunos, influyó en el aumento de las cifras de creatinina.<sup>12,13</sup> Por último, se apreció un número importante de afectados

anérgicos (22 de ellos), comprobado mediante pruebas cutáneas de tuberculina, como condición de desnutrición.

De esta forma, se concluyó que la tasa de desnutrición de los pacientes con cirrosis fue elevada, con mayor evidencia y gravedad en quienes presentaban causa alcohólica, con una importante afectación de los parámetros de laboratorio. Este estado nutricional deplorable se relacionó con las formas evolutivas más avanzadas de la enfermedad.

## ANEXO 1

- Evaluación nutricional subjetiva

- 1) Disminución de peso: significativa si era mayor de 5 % del peso habitual en los últimos 3 meses.
- 2) Síntomas digestivos: náuseas, vómitos, dolor abdominal y diarrea (su presencia provoca menor ingesta alimentaria).
- 3) Alimentación reciente: si ingería alimentos variados (lácteos, carnes, huevos, cereales, frutas y verduras) o los había limitado por anorexia u otra razón.
- 4) Enfermedad de base: enfermedades febriles que generan hipermetabolismo y aumento de las demandas nutricionales.
- 5) Estado general: si el paciente estaba activo o había limitado su actividad física o estaba postrado.

- Examen físico

- 1) Peso e índice de masa corporal (IMC): el peso y, más aún, el IMC es un indicador global, simple y de gran valor, del estado nutricional. El IMC se determina con el peso actual en kg, dividido por la estatura en metros al cuadrado:  $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{talla (m}^2\text{)}$ . Se consideró desnutrido si era  $< 18,5$ ; normal de  $18,5 - 24,9$ ; sobrepeso de  $25$  a  $29,9$  y obeso si era  $\geq 30$ .
- 2) Masas musculares: por inspección, tono muscular en deltoides y cuádriceps femoral.
- 3) Tejido adiposo subcutáneo: pliegue tricipital.
- 4) Edema y ascitis.
- 5) Signos carenciales de micronutrientes: en la piel y mucosas que pueden sugerir deficiencias de vitaminas o minerales.

## ANEXO 2

- Evaluación de Child - Pugh

Parámetros	Puntos asignados		
	1	2	3
- Ascitis	Ausente	Leve	Moderada
- Bilirrubina (mg/dL)	$< / = 2$	2-3	$> 3$
- Albúmina (g/dL)	$> 3,5$	2,8-3,5	$< 2,8$
- Tiempo de protrombina	1-3	4-6	$> 6$
* Segundos sobre el control	$< 1,8$	1,8-2,3	$> 2,3$
* INR			
Encefalopatía	NO	Grado 1-2	Grado 3-4

- Interpretación
  - De 5 a 6: grado A (enfermedad bien compensada)
  - De 7 a 9: grado B (daño funcional significativo)
  - De 10 a 15: grado C (enfermedad descompensada)

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Castellanos Fernández M. Nutrición y hepatopatías. La Habana: CIMEQ; 2006.
2. Purnak T, Yilmaz Y. Liver disease and malnutrition. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2013; 27(4): 619-29.
3. Vulcano DS, Carvalhaes MA, Bakonyi Neto A. Evaluation of nutritional indicators and body composition in patients with advanced liver disease enrolled for liver transplantation. *Acta Cir Bras*. 2013; 28(10): 733-9.
4. Del Valle Díaz S, Piñera Martínez M, Fernández Lora F, Espinosa Martín L, Gómez Álvarez T. Hepatopatía en el alcohólico. Algunas características clínicas y morfohistológicas. *Ciencia en su PC*. 2008 [citado 13 Sep 2013]; (2). Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181320254012>
5. Singal AK, Kamath PS, Francisco Ziller N, DiCecco S, Shoreibah M, Kremers W, et al. Nutritional status of patients with alcoholic cirrhosis undergoing liver transplantation: time trends and impact on survival. *Transpl Int*. 2013; 26(8): 788-94.
6. Vieira PM, De-Souza DA, Oliveira LC. Nutritional assessment in hepatic cirrhosis; clinical, anthropometric, biochemical and hematological parameters. *Nutr Hosp*. 2013; 28(5): 1615-21.
7. Kathleen ML, Escott-Stumb S. Nutrición y dietoterapia, de Krause. 10 ed. México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana; 2001.
8. Sasidharan M, Nistala S, Narendhran RT, Murugesh M, Bhatia SJ, Rathi PM. Nutritional status and prognosis in cirrhotic patients. *Trop Gastroenterol*. 2012; 33(4): 257-64.
9. Kalaitzakis E, Olsson R, Henfridsson P, Hugosson I, Bengtsson M, Jalan R, et al. Malnutrition and diabetes mellitus are related to hepatic encephalopathy in patients with liver cirrhosis. *Liver Int*. 2007; 27(9): 1194-201.
10. Gaglio PJ Jr, Gaglio PJ. Complications in patients with alcohol-associated liver disease who undergo liver transplantation. *Clin Liver Dis*. 2012; 16(4): 865-75.
11. Teiusanu A, Andrei M, Arbanas T, Nicolaie T, Diculescu M. Nutritional status in cirrhotic patients. *Maedica (Buchar)*. 2012; 7(4): 284-9.
12. Johnson TM, Overgard EB, Cohen AE, DiBaise JK. Nutrition assessment and management in advanced liver disease. *Nutr Clin Pract*. 2013; 28(1): 15-29.

13. Castellanos Fernández M, Santana Porbén S, García Jordá E, Rodríguez de Miranda A, Barreto Penié J, López Díaz Y, et al. Influencia de la desnutrición en la aparición de complicaciones y mortalidad en pacientes cirróticos. *Nutr Hosp.* 2008; 23(1): 68-74.
14. Shiraki M, Nishiguchi S, Saito M, Fukuzawa Y, Mizuta T, Kaibori M, et al. Nutritional status and quality of life in current patients with liver cirrhosis as assessed in 2007-2011. *Hepatol Res.* 2013; 43(2): 106-12.

Recibido: 21 de marzo de 2014.

Aprobado: 3 de abril de 2014.

*Sergio Del Valle Díaz.* Hospital Provincial Docente Clinicoquirúrgico "Saturnino Lora Torres", avenida de los Libertadores s/n, entre calles 4ta y 6ta, reparto Sueño, Santiago de Cuba, Cuba. Correo electrónico: [delvalle@medired.scu.sld.cu](mailto:delvalle@medired.scu.sld.cu)