

## Evaluación nutricional de los pacientes con cirrosis hepática compensada atendidos en el Centro Hospitalario Regional de Mouila, Gabón, 2009-2010

### Nutritional assessment in patients with compensated liver cirrhosis treated at the Mouila Regional Hospital, Gabon, 2009-2010

Dr. Alfredo Hierro González, MSc. Olga Marina Hano García, MSc. Licet González Fabián

Instituto de Gastroenterología. La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

**Introducción:** algunos investigadores consideran que la malnutrición proteico energética es la complicación más frecuente en el paciente cirrótico y que constituye un elemento predictor independiente de supervivencia.

**Objetivos:** determinar el estado nutricional y su relación con la causa, el tiempo de evolución y la ingesta calórica en pacientes con cirrosis hepática compensada.

**Métodos:** se realizó un estudio observacional descriptivo de todos los pacientes gaboneses de ambos sexos, entre 15 y 60 años, con este diagnóstico. Se halló predominio de las mujeres y del grupo entre 45 y 54 años, con una edad media de 45 años ( $\pm 7,6$ ). Prevalcieron la causa mixta y el grupo A de la clasificación de Child-Pugh-Turcotte. Todos tenían menos de 1 año desde el diagnóstico de la enfermedad y según el índice de masa corporal, la malnutrición proteico-energética se observó en 75 % de los casos, predominó la delgadez moderada. La circunferencia del brazo se afectó con menor frecuencia e intensidad que el índice de masa corporal. En la medida que disminuyó el número de comidas al día aumentó el porcentaje de pacientes con malnutrición proteico-energética.

**Conclusiones:** la frecuencia de malnutrición de la población cirrótica compensada fue elevada, con mayor índice de malnutrición en los casos de causa mixta, además, se comprobó que el estado nutricional del paciente cirrótico no puede ser valorado al margen de factores dietéticos.

**Palabras clave:** malnutrición, cirrosis hepática, índice de masa corporal, factores dietéticos.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** some researchers believe that protein energy malnutrition is the most common complication in cirrhotic patients and it is an independent predictor of survival element.

**Objectives:** to determine the nutritional status and its relationship to the cause, time of evolution and caloric intake in patients with compensated liver cirrhosis.

**Methods:** a descriptive study of all Gabonese patients of both sexes, between the ages 15 and 60 years, with this diagnosis. Women and the group between 45 and 54 years was found predominant (mean age 45 years ( $\pm 7.6$ )). Additionally, mixed cause and group A in Child-Pugh-Turcotte widely existed. All patients had diagnosis of this disease for less than a year and according to their body mass index, protein-energy malnutrition was observed in 75% of cases; moderate thinness predominated. The arm circumference was less frequently and intensively affected than the body mass index. To the extent that the number of meals reduced per day, the percentage of patients with protein-energy malnutrition increased.

**Conclusions:** the frequency of malnutrition of compensated cirrhotic population was high, with the highest rate of malnutrition in cases of mixed causes; it also was proved that the nutritional status of cirrhotic patient cannot be valued regardless of dietary factors.

**Key words:** malnutrition, liver cirrhosis, body mass index, dietary factors.

---

## INTRODUCCIÓN

La cirrosis hepática (CH) significa una disrupción total de las funciones biológicas inherentes a este órgano tan importante. Es frecuente, pero su incidencia está probablemente subestimada al haber casos asintomáticos en sus inicios.<sup>1</sup>

La prevalencia mundial exacta es desconocida, es difícil de establecer y varía mucho según el área geográfica estudiada.<sup>2</sup>

Un hígado enfermo perturba la digestión, la absorción, el almacenamiento y el metabolismo de los nutrimentos, lo que puede ser la causa de carencias en vitaminas y minerales así como de una malnutrición proteico-energética (MPE).<sup>3</sup>

---

La MEP de los pacientes cirróticos es considerada por algunos autores la complicación más frecuente de esta enfermedad<sup>4</sup> y puede constituir un elemento predictor negativo para la supervivencia de estos pacientes.<sup>3-6</sup> Está condicionada por múltiples factores: estadio de progresión de la enfermedad cirrótica, estado de preservación de los compartimentos corporales y complicaciones en la evolución de la enfermedad cirrótica.<sup>4,6</sup>

La desnutrición es de origen multifactorial, en los casos de daño hepático severo.<sup>7</sup> Su prevalencia es muy variable y depende en gran medida del grado de descompensación de la enfermedad y de la causa.<sup>4</sup> La prevalencia media se estima en 30 % de los casos y aumenta según el grado de severidad de la enfermedad hepática.<sup>8</sup> En la de causa etílica puede aproximarse al 100 %.<sup>7,8</sup>

En la última década se han reportado prevalencias que van en orden creciente.<sup>8</sup> En un estudio realizado por *Italian Multicentre Cooperative Project on Nutrition in Liver Cirrhosis* se determinó que en 30 % de estos enfermos existía pérdida de masa muscular y en 30 % a 40 %, pérdida de grasa corporal.<sup>9</sup>

Muchos de los trastornos nutricionales propios de la cirrosis avanzada se gestan en fases mucho más tempranas de la enfermedad. El diagnóstico e intervención nutricional temprana se revierten en una disminución importante de la mortalidad y mejora de la supervivencia después del trasplante hepático.<sup>3,4</sup>

Su prevención y corrección dependen, en la mayor parte de las ocasiones, de actuaciones a largo plazo que exceden el tiempo habitual de una hospitalización y que es preciso poner en práctica en el ámbito de la asistencia ambulatoria.

El hecho de haber podido trabajar durante 2 años en una población completamente diferente a la cubana nos motivó a realizar el presente estudio con el objetivo de evaluar el estado nutricional de los pacientes gaboneses con cirrosis compensada, a través de indicadores clínicos y antropométricos, relacionarlos con la causa, el tiempo transcurrido desde el diagnóstico y el grado de severidad de la enfermedad hepática.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, donde el universo estuvo constituido por todos los pacientes con diagnóstico de CH, de cualquier causa, entre 15 y 60 años, que acudieron a la consulta del Centro Hospitalario Regional de Mouila, Gabón, en el período comprendido desde enero de 2010 hasta enero de 2011, previo consentimiento informado.

Se excluyeron pacientes cuyo estado de salud impedía su movilización, otros con sospecha de enfermedades endocrino-metabólicas (diabetes mellitus o afecciones del tiroides), con sospecha de hepatocarcinoma injertado, con algún grado de edemas o ascitis, embarazadas o lactantes y personas con VIH o SIDA.

Las variables analizadas fueron: edad, sexo, causas de la CH, tiempo transcurrido desde el diagnóstico hasta el momento del estudio, manifestaciones de malnutrición proteico-energética, grado de severidad de la enfermedad hepática a partir de la clasificación de Chil-Pugh-Turcotte, índice de masa corporal, la circunferencia del brazo y la frecuencia de comidas al día.

Para los factores dietéticos se utilizó una encuesta estructurada de frecuencia de comidas al día, creada y validada en el Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos.

## RESULTADOS

Existió un ligero predominio del sexo femenino (56,25 %). Se observaron casos en todos los grupos etarios, prevaleció el grupo comprendido entre 45 y 54 años y la media fue de 45 años ( $\pm 7,6$ ).

La causa mixta resultó ser la más frecuente con 56,25 % (tabla 1). Todos los pacientes tenían menos de 1 año desde el diagnóstico de la enfermedad, de ellos; el 87,5 % tenían menos de 6 meses de evolución.

**Tabla 1.** Distribución de los pacientes con cirrosis hepática, según la causa

Causas de cirrosis	n	%
Infecciosa	4	25
Alcohólica	3	18,75
Mixta	9	56,25
Autoinmune	0	0
Criptogenética	0	0
Total	16	100

La mayoría de los casos se encontraban clasificados en el estadio A de la clasificación de Child-Pugh-Turcotte. La totalidad de los clasificados en el estadio B de dicha clasificación mostró delgadez intensa, según IMC, mientras que los clasificados en el estadio A estuvieron representados en todos los grupos de clasificación nutricional según IMC.

Teniendo en cuenta el IMC, la MPE se observó en el 75 % de los casos, predominó la delgadez moderada, solo el 18,7 % tenía peso adecuado y el 6,3 % eran sobrepeso grado I (tabla 2).

**Tabla 2.** Distribución de los pacientes con cirrosis hepática, según índice de masa corporal

Índice de masa corporal	n	%
Delgadez intensa III	3	18,7
Delgadez moderada II	5	31,3
Delgadez ligera	4	25
Peso adecuado	3	18,7
Sobre peso I	1	6,3
Sobrepeso II	0	0
Sobrepeso III	0	0
Total	16	100

La circunferencia del brazo (CB) fue el indicador antropométrico menos afectado y mostró menor severidad del grado de malnutrición con respecto al IMC (tabla 3).

**Tabla 3.** Distribución de los pacientes cirróticos, según los valores del índice de masa corporal versus circunferencia del brazo

Índice de masa corporal	Circunferencia del brazo							
	Óptimo		Desnutrición					
			Leve		Moderada		Severa	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Sobre peso I	1	100	0	0	0	0	0	0
Peso adecuado	3	100	0	0	0	0	0	0
Bajo peso	0	0	4	100	0	0	0	0
Desnutrición moderada	0	0	2	40	3	60	0	0
Desnutrición severa	0	0	0	0	1	33,3	2	66,7
Total	4	25	6	37,5	4	25	2	12,5

Se halló algún grado de malnutrición en 8 de los 9 pacientes con causa mixta (chi cuadrado=0,059, DF=1, P=0,80887, coeficiente de contingencia= 0,060), la asociación CH por causa mixta y malnutrición resultó estadísticamente no significativa (tabla 4).

**Tabla 4.** Distribución de los pacientes con cirrosis hepática, según la causa y el índice de masa corporal

Causa	Índice de masa corporal									
	Peso adecuado		Bajo peso						Sobrepeso	
			Grado I		Grado II		Grado III			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Infeciosa	2	50	1	25	0	0	0	0	1	25
Alcohólica	0	0	1	33,3	2	66,7	0	0	0	0
Mixta	1	11,1	2	22,2	3	33,3	3	33,3	0	0
Autoinmune	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Citogenética	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	3	18,8	4	25	5	31,2	3	18,8	1	6,2

En la tabla 5 se observa que en la medida en que disminuyó la frecuencia de comidas al día, aumentó la intensidad del grado de MPE. Se observa, además, en el 100 % de los pacientes con desnutrición intensa, que la frecuencia de comidas al día fue de una sola vez como promedio. El 100 % de los pacientes que realizaban menos de 3 comidas al día presentó un déficit nutricional, mientras que 8 de los 11 que realizaban más de 3 comidas al día presentaron algún grado de malnutrición por defecto (chi cuadrado= 0,748; DF=1; P=0,3871; coeficiente de contingencia=0,200) por lo que la asociación no fue estadísticamente significativa.

**Tabla 5.** Distribución de los pacientes con cirrosis hepática, según frecuencia de comidas al día y grado de desnutrición

Número de comidas al día	Sobrepeso		Peso adecuado		Desnut. ligera		Desnut. moderada		Desnut. severa	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	100
2	0	0	0	0	1	25	3	75	0	0
3	0	0	1	20	2	40	2	40	0	0
>3	1	25	2	50	1	25	0	0	0	0

Desnut.: Desnutrición.

## DISCUSIÓN

Gabón es un país del tercer mundo perteneciente al grupo de países de África Subsahariana, su población general no se conoce con exactitud, se estima sobre los

2 millones de habitantes. Mouila es la capital de "La Ngounie"; una de las 9 provincias en las que se encuentra dividido el país.

El predominio del sexo femenino no se corresponde con los resultados obtenidos por *Guex* y otros.<sup>7</sup> Esto pudiera deberse a que la población femenina es prevalente, demandante de servicios médicos en una mayor proporción, elevado número de embarazos y partos con la consiguiente instrumentación y/o transfusiones de sangre que condicionan un riesgo superior de contaminación con virus de la hepatitis que evolucionan a la cirrosis; dígase VHB y VHC, existe además un elevado consumo de bebidas alcohólicas por dicho sexo; si se considera que las mujeres muestran mayor tendencia a la CH que los hombres con la misma dosis relativa de alcohol,<sup>10</sup> la mayor prevalencia de CH en este sexo sería explicable.

Estos autotres obtuvieron una edad media discretamente superior, pero existieron diferencia entre los rangos de edades nuestros y los utilizados por ellos que pudieran explicar la discrepancia. Por otra parte, el comienzo de la vida sexual activa en edades tempranas sin el uso de medios de protección, el elevado consumo de bebidas alcohólicas desde edades tempranas y las transfusiones sanguíneas en niños pudieran ser algunas de las razones por las cuales la edad media fuera inferior a la obtenida por *Guex*.

En opinión de los autores, existen diversos factores que favorecen el predominio de los virus de la hepatitis B y/o C, como la promiscuidad sin adecuados medios de protección, el elevado número de transfusiones sanguíneas, etc., que, unidos a otros que favorecen como el consumo de bebidas alcohólicas en la población de Mouila, las deplorables condiciones de vida, el aislamiento social, la existencia de gran número de pequeños establecimientos de expendio de cervezas y otras bebidas alcohólicas, la posibilidad de fabricación por ellos mismos de sus propias bebidas, con ejemplos muy típicos como "el vino de palma" y "el mufungú", de los cuales se desconoce la composición y el grado de alcoholemia. La prevalencia de esos factores en la población genera mayores probabilidades de afectar a un mismo individuo y la progresión a la CH es más rápida.

Para *Guex* y otros,<sup>7</sup> la causa alcohólica fue la más frecuente.

El tiempo de evolución de la enfermedad hepática influye de forma negativa en el estado nutricional de los pacientes, quizás por el deterioro anátomo-fisiológico del hígado. Todos los pacientes tenían menos de 1 año desde el diagnóstico de la enfermedad y de ellos, el 87,5 % de tenía menos de 6 meses de evolución, lo que está en correspondencia con los escasos servicios médicos con que cuenta esta población.

A medida que existe un mayor grado de insuficiencia hepática, según Child-Pugh-Turcotte (CPT), es mayor el grado de desnutrición.<sup>1,7</sup>

El haber excluido los pacientes con ascitis, edemas periféricos y/o con hepatocarcinoma sobreañadido, condicionó que la mayoría de los casos se encontraran clasificados en el estadio A de la clasificación de Child-Pugh-Turcotte. Si partimos de que el deterioro nutricional se agrava según progresa la enfermedad, sería de esperar la reducción del tamaño del compartimento graso/muscular esquelético según progresa.<sup>3</sup>

La totalidad de los clasificados en el estadio B, mostró, según IMC, delgadez intensa, mientras que los clasificados en el estadio A estuvieron representados en todos los grupos de clasificación nutricional según IMC. Aspecto que pudiera guardar relación no solo con el grado de severidad de la enfermedad hepática,

como se ha mencionado, existen otros factores que pudieron influir en la valoración.

En un estudio realizado en el Instituto de Gastroenterología de La Habana, el 39 % de los pacientes clasificados en el estadio A de la clasificación de Child-Pugh-Turcotte presentó algún grado de MEP.<sup>11</sup>

Estas diferencias pudieran considerarse como resultado de los diferentes métodos empleados para la valoración nutricional.

Para *Guex* y otros,<sup>7</sup> predominaron los pacientes clasificados en el estadio B, pero no solo incluyen cirróticos, también incluyen otras enfermedades hepáticas en pretransplante. Ellos concluyen que en la medida que aumenta el punteo en la clasificación de Child-Pugh-Turcotte, la proporción de malnutridos aumenta.

Existió un elevado porcentaje de pacientes con MPE, según el IMC; en este aspecto, los autores consideran que están influyendo factores que pueden constituir elementos de sesgo, como la inadecuada ingesta de nutrientes, malas condiciones higiénicas que propician la aparición de múltiples enfermedades infecciosas a repetición, como es el caso del parasitismo intestinal, la tuberculosis pulmonar e intestinal, las filariosis y el paludismo del cual se reportan hasta 35 516 casos nuevos cada año y es responsable del 40 % de los casos febriles atendidos en el sistema nacional de salud gabonés.<sup>12</sup>

Existen diferencias apreciables con lo reportado en la bibliografía revisada, donde se diagnostica déficit nutricional en 20 % de los pacientes con cirrosis compensada,<sup>8</sup> estas podrían estar influenciadas por los métodos utilizados.

Otro aspecto importante a señalar es la diferencia en la prevalencia de MPE según la causa, la etílica resulta ser la mayor, en la que la malnutrición puede aproximarse al 100 %.<sup>13,14</sup> y que en nuestro estudio no fue la causa prevalente.

*Barreto* y otros,<sup>15</sup> encontraron que 70,4 % de sus casos presentaba MEP.

*García Ayala* y otros;<sup>6</sup> observaron que 34,8 % de sus pacientes en estudio presentó algún grado de MEP, pero ellos excluyeron los de causa alcohólica. *Castellanos* y otros,<sup>3</sup> estudiaron 121 pacientes cirróticos en el Instituto de Gastroenterología de La Habana, y encontraron una frecuencia de MEP de 45,0 %.

*Guex* y otros<sup>7</sup> diagnosticaron en 61 % de los casos investigados, algún grado de malnutrición, pero incluyeron otras causas de trasplante hepático.

En este estudio, 8 de los 9 pacientes con causa mixta tuvieron algún grado de malnutrición (chi cuadrado= 0,059, DF=1, P=0,80887, coeficiente de contingencia= 0,060) la asociación CH por causa mixta y malnutrición fue estadísticamente no significativa.

El hecho de que todos los pacientes con CH de causa alcohólica se encontraban con algún grado de MPE, mayormente delgadez grado II, demuestra que la presencia e intensidad de la desnutrición está íntimamente relacionada con la causa, en este aspecto no existen diferencias con otras investigaciones.<sup>8</sup>

La MEP en el paciente alcohólico es consecuencia no solo del consumo escaso de alimentos, sino también del metabolismo anormal de los nutrientes.<sup>16</sup>



El 61 % de los pacientes estudiados por *Guex* y otros,<sup>7</sup> tenían algún grado de malnutrición, la más frecuente fue la delgadez moderada. De los pacientes cirróticos con afectación del estado nutricional, el 49 % la CH tenía origen alcohólico aislado o en asociación con una infección viral.

Todos los estudios incluyen pacientes compensados y descompensados, aspecto que imposibilita hacer comparaciones al respecto.

La CB fue el indicador antropométrico menos afectado y muestra menor severidad del grado de malnutrición con respecto al IMC. Si se considera que el tejido muscular esquelético constituye el 30 % del peso corporal del sujeto y el 75 % de todo el músculo esquelético se concentra en las extremidades, la medición de las circunferencias de los segmentos corporales constituye un indicador del estado de conservación de este importante compartimiento corporal,<sup>17</sup> se infiere que, en estos pacientes, el déficit nutricional ha sido fundamentalmente a expensas del tejido graso.

Algunos estudios plantean la posibilidad de que los factores dietéticos pueden ser importantes, modificables y determinantes, pero aún no reconocidos, de progresión de la enfermedad hepática.<sup>18</sup>

En la medida en que disminuyó la frecuencia de comidas al día, aumentó la frecuencia e intensidad del grado de MPE. Aunque un gran número de los pacientes que realizaban más de 3 comidas al día presentó algún grado de malnutrición, la asociación no fue estadísticamente significativa. Sin embargo, no solo el grado de reserva funcional de la glándula hepática tiene un papel importante en el estado nutricional de los pacientes cirróticos, es necesario valorar estos aspectos en conjunto con el gasto energético basal de cada individuo, entre otros.

Es evidente que el grado de pobreza, las escasas posibilidades de adquisición, las condiciones para la elaboración de los alimentos, la dinámica familiar y social, entre otros elementos, fueron determinantes en este comportamiento (escasa ingesta de alimentos al día). Por ello, plantea la doctora *Porrata Maury*,<sup>19</sup> en un estudio realizado sobre consumo y preferencias alimentarias de la población cubana, "Urge contribuir efectivamente a un desarrollo humano sostenible mediante el mejoramiento de la salud y el estado nutricional de las poblaciones, todo ello dentro del más profundo respeto al entorno".

Poco es lo que se conoce sobre el impacto de los factores dietéticos en la progresión de la enfermedad hepática.<sup>20,21</sup>

El patrón alimentario de la población gabonesa es completamente diferente al que se observa en Cuba y en otros países occidentales. Por lo que resulta difícil la exploración, sin embargo, se consideraran algunos elementos de interés a partir de la experiencia acumulada durante los 2 años de trabajo en la comunidad.

Los cereales y viandas: el consumo de cereales es escaso, más aún los refinados, fundamentalmente por la población que vive fuera de la ciudad, debido a la lejanía de panaderías y dulcerías. Esta población básicamente se alimenta de arroz y maíz, consume el primero de forma ocasional pues prefieren el consumo de tubérculos (yuca de diferentes variedades) la que aprovechan casi en su totalidad: hojas que cortan, pilan y preparan con cebolla, ajo, picantes y el producto cárnico disponible. El tubérculo lo consumen hervido, sin adición de grasas, o en una forma peculiar de preparación que goza de gran preferencia en la población y al que ellos llaman "manioca". Hasta donde se ha revisado la literatura, se desconocen las propiedades nutricionales de este plato que requiere de un período extenso de confección: la

yuca se mantiene por varios días en agua para después pilar, hervir enrollada, cubierta por hojas de plátanos; las propiedades organolépticas resultan desagradables. Consumen además con mucha frecuencia el plátano y la malanga, la mayoría de las veces, hervidos.

Los vegetales son de consumo frecuente, previa cocción. Las frutas se consumen en su estado natural, según su existencia en el medio en el que viven.

En cuanto a los productos cárnicos, consumen cualquier tipo de animal que sea posible cazar en la selva. La carne de res es la menos consumida por su elevado precio, sin embargo, prefieren otras carnes, tal es el caso de los monos, gacelas, puerco espín, cerdos salvajes, entre otros. Sin dudas, el consumo de pescado constituye la fuente principal de proteína animal, ese alimento lo conservan utilizando medios antiguos, como la salazón y el asado. Un elemento a considerar es el hecho de que en muchas ocasiones estas carnes son consumidas cuando ya ha comenzado el proceso de descomposición, con sus consecuencias perjudiciales para su salud. La carne de aves, en especial la de pollo, es de elevado consumo, mientras que los huevos no son de consumo habitual. No obstante; cuando lo consumen, es en forma de tortillas. Las leguminosas son consumidas con muy poca frecuencia.

Existe poco consumo de productos lácteos. La cría de ganado vacuno es infrecuente o nula, y el precio en el mercado es elevado, de igual manera ocurre con sus derivados. En cuanto al consumo de grasa, es escaso, prefieren las de origen vegetal. Ingieren poca azúcar y dulces, ocasionalmente incluyen alguno elaborado industrialmente.

De lo anterior se infiere que la dieta de los gaboneses, en sentido general, es hipocalórica. De manera que la infrecuente ingestión de alimentos durante el día, puede ser la causa del desfavorable estado nutricional de los pacientes estudiados.

Este estudio mostró que la frecuencia de MEP en la población cirrótica compensada fue elevada, con mayor índice de malnutrición en los casos de causa mixta, además, que el estado nutricional del paciente cirrótico no puede ser valorado al margen de factores dietéticos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Schuppan D, Afdhal NH. Liver cirrhosis [archive]. Lancet. 2008;371:838-51. [citado 20 Feb. 2011]. Disponible en: <http://www.thelancet.com>
2. Dorta Guridi Z, Castellanos Fernández M, Nodarse Cuní H, Arús Soler E, Pérez Triana F, González Fabián L. Tolerancia del tratamiento con interferón estándar y ribavirina en pacientes cirróticos por virus de la hepatitis C. Rev Cubana Med. 2010;49(2):1-10. [citado 5 Mar. 2011] Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75232010000200001&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232010000200001&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
3. Castellanos Fernández M, Santana Porbén S, García Jordá E, Rodríguez de Miranda A, Barreto Penié J, López Díaz Y, Martínez C. Influencia de la desnutrición en la aparición de complicaciones y mortalidad en pacientes cirróticos. Nutr Hosp. 2008;23:54-60

4. Manfred J Müller. Malnutrition and hypermetabolism in patients with liver cirrhosis. *Am J Clin Nut.* May. 2007;85(5):1167-8.
5. Buyse S, Durand F, Joly F. Nutritional assessment in cirrhosis. *Gastroenterol Clin Biol.* Mar. 2008;32(3):265-73.
6. García Ayala M, Astencio Rodríguez AG, Santana Porbén S, Barreto Penié J, Martínez González C, Espinosa Borrás A. Estado nutricional de los pacientes con cirrosis hepática de causa viral. Influencia sobre la evolución natural de la enfermedad hepática y la respuesta al trasplante. *Rev Nutr Clin.* 2007;16(1):12-25.
7. Guex ME, Cheseaux P, Coti Bertrand M, Piquet SA, Bouvry N, Pilon N, Halkic M, Pascual M. Roulet Prévalence de la dénutrition chez 143 adultes en bilan prétransplantation hépatique. *Rev Médicale Suisse.* 2008;(152). [citado Mar. 2011]. Disponible en: <http://titan.medhyg.ch/mh/formation/article.php3?sid=32253>
8. Santolaria, Pérez-Manzano JL, Milena A, González-Reimers E, Gomez-Rodriguez MA, Martínez-Riera A, Aleman-Valls MR, De la Vega-Prieto MJ. Nutritional assessment in alcoholic patients. Its relationship with alcoholic intake, feeding habits, organic complications and social problems. *Drug Alcohol Depend.* Jun. 2000;59(3):295-304.
9. Italian Multicentre Cooperative Project on Nutrition in Liver Cirrhosis. Nutritional status in cirrhosis. *J Hepatol.* Sep, 1994;21(3):317-25.
10. Paradoa Pérez M, Marsán Suárez V. Inmunodeficiencias congénitas y adquiridas. En: Suardíaz Pereira JH, Cruz Rodriguez CL, Colina Rodriguez A de J, Alerm González A, Alfonso Valdés ME, Alfonso Valdés Y, et al. *Laboratorio Clínico.* La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2007. p. 485-95.
11. Castellanos Fernández M. Estado nutricional en pacientes con cirrosis hepática. *Hepatología.* 2008. La Habana, Cuba, 2008. [citado 15 Ene. 2011]. Disponible en: [http://www.sld.cu/galerias/ppt/sitios/gastroenterologia/nutricion\\_y\\_ch.ppt](http://www.sld.cu/galerias/ppt/sitios/gastroenterologia/nutricion_y_ch.ppt)
12. Gabon. Ministere de la Santé et de L'hygiene Publique charge de la Famille et de la promotion de la femme. Directives Nationales de Prises en Charge du Paludisme au Gabon. Programme National de lutte contre le Paludisme.T.I. Libreville: OMS/PNUD/Le Fonds Mondial de Lutte contre le sida, la tuberculosis et le Paludisme; Aut 2008.
13. Carvajal Pascual M. Cirrosis hepática. En: Matarama Peñate M, Llanio Navarro R, Muñiz Iglesias P, Quintana Setién C, Hernández Zúñiga H, Vicente Peña E. *Medicina Interna. Diagnóstico y tratamiento.* La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2007. p. 321-8.
14. Arús Soler E. Historia natural de la infección por el virus de la hepatitis C. *Rev Cubana Med.* 2006;45(1). [citado 5 Mar. 2011] Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_issuetoc&pid=0034-752320060001&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=0034-752320060001&lng=es&nrm=iso)
15. Barreto P, for the Cuban Group for the Study of Hospital Malnutrition. State of malnutrition in Cuban hospitals. *Nutrition.* 2005;21:487-97.

16. Friedman SL. Hepatopatía alcohólica, cirrosis hepática y sus secuelas principales. En: Golman L, Bennett JC, Drazen J, Gill GN, Griggs RC, Kokko JP, et al. Editores. CECIL. Tratado de Medicina Interna. 21a ed. Madrid: Mc Graw-Hill; 2000. p. 888-98.
17. Espinosa Borrás A, Martínez González C, Barreto Penié J, Santana Porbén S. Esquema para la evaluación antropométrica del paciente hospitalizado. Rev Cubana Aliment Nutr. 2007;17(1):72-89.
18. Brauser D. Dietary Nutrient Composition Associated With Cirrhosis, Liver Cancer. Hepatology. 2009;50:175-84. [citado 20 de febrero de 2011]. Disponible en: <http://www.medscape.com>
19. Porrata-Maury C. Consumo y preferencias alimentarias de la población cubana con 15 y más años de edad. Rev Cubana Aliment Nutr. 2009;19(1):87-105.
20. Ioannou GN, Morrow OB, Conrole ML, Lee SP. Association between dietary nutrient composition and the incidence of cirrhosis or liver cancer in the united states population. Hepatology. Jul. 2009;50(1):175-84. [citado 20 de febrero del 2011]. Disponible en: <http://www.doaj.org/doaj?func=searchArticles>
21. Brauser D. Dietary Nutrient Composition Associated With Cirrhosis, Liver Cancer. Hepatology. 2009;50:175-84. [citado 15 de enero de 2011]. Disponible en: <http://www.medscape.com>

Recibido: 22 de noviembre de 2012.

Aprobado: 7 de enero de 2013.

Dr. *Alfredo Hierro González*. Instituto de Gastroenterología. Calle 25 No. 503 entre H e I, El Vedado. La Habana, Cuba. [ahierroglez@infomed.sld.cu](mailto:ahierroglez@infomed.sld.cu)