



Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social

ISSN: 0443-5117

ISSN: 2448-5667

revista.medica@imss.gob.mx

Instituto Mexicano del Seguro Social

México

Ponce-Vega, Karla Alejandra; Campos-Arroyo, Ana Gabriela;  
Román-Gómez, Roberto Armando; Guzmán-Solorio, Mario  
Propuesta de una cédula de evaluación nutricional para identificar el riesgo nutricional  
Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro  
Social, vol. 58, núm. 4, 2020, Julio-, pp. 400-407  
Instituto Mexicano del Seguro Social  
Distrito Federal, México

DOI: <https://doi.org/10.24875/RMIMSS.M20000064>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457768632006>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso  
abierto

# Propuesta de una cédula de evaluación nutricia para identificar el riesgo nutricional

## Nutritional evaluation assessment card to identify nutritional risk: a proposal

Karla Alejandra Ponce-Vega<sup>1\*</sup>, Ana Gabriela Campos-Arroyo<sup>2</sup>, Roberto Armando Román-Gómez<sup>3</sup> y Mario Guzmán-Solorio<sup>4</sup>

### Resumen

**Introducción:** La desnutrición constituye uno de los principales problemas de salud pública, pues los sujetos que la presentan tienen mayor índice de complicaciones posquirúrgicas. Considerando que existen diferentes instrumentos con parámetros subjetivos, validados para el cribado nutricional, se propone el diseño de una cédula de evaluación nutricia con parámetros objetivos y subjetivos para la detección oportuna del estado de nutrición.

**Objetivo:** Determinar la utilidad de una cédula de evaluación nutricia (CEN 16) en comparación con la valoración global subjetiva en pacientes quirúrgicos del Hospital General Regional No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en Charo, Michoacán.

**Material y métodos:** Estudio transversal, descriptivo y comparativo. La selección de la muestra fue probabilística, con un total de 72 pacientes de ambos sexos, del servicio de cirugía, con edades mayores de 18 años y menores de 60 años. Se tomaron en cuenta cuatro parámetros de evaluación: antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos. El tratamiento estadístico se realizó por medio del programa SPSS V22. Como principios éticos se consideraron la Declaración de Helsinki, la Ley General de Salud y la Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012 del Expediente Clínico. El estudio se desarrolló con la aprobación del Comité Local de Investigación en Salud y el Comité de Ética en Investigación del IMSS, con número de registro R-2017-1604-4.

### Abstract

**Background:** Malnutrition is one of the main public health problems since patients undergoing it, have higher rates of post-surgical complications. As there are different validated instruments for nutritional screening with subjective parameters, the design of a nutritional evaluation assessment with objective and subjective parameters, is proposed to have early detection of nutritional status.

**Objective:** Determinate the utility of the nutritional evaluation assessment (CEN 16) compared to the subjective global assessment in surgical patients at the Hospital General Regional N1 of the Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) in Charo, Michoacán.

**Material and methods:** This study was descriptive, comparative and transversal. Sample selection was probabilistic with a total of 72 patients of the surgery service of both genders, with ages over 18 and under 60 years. Four evaluation parameters were taken into account: anthropometric, biochemical, clinical and dietary. The statistical treatment was carried out through the SPSS V22. The ethical considerations for this study were framed from Helsinki Declaration and Mexican regulations: General Health Act, Rule NOM-004-SSA3-2012 related to the Clinical File, and IMSS Internal Review Boards of Research and Ethical Research, which conferred authorization through registration number R-2017-1604-4.

<sup>1</sup>Instituto Mexicano del Seguro Social, Hospital General Regional No. 1, Departamento de Nutrición y Dietética, Charo, Michoacán; <sup>2</sup>Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Químico Farmacobiología, Departamento de Alimentos, Morelia, Michoacán; <sup>3</sup>Universidad del Valle de Atemajac, Departamento de Ciencias de la Salud y Nutrición, Guadalajara, Jalisco; <sup>4</sup>Instituto Mexicano del Seguro Social, Hospital General Regional No. 1, Departamento de Epidemiología, Charo, Michoacán. México

### Correspondencia:

\*Karla Alejandra Ponce Vega  
E-mail: a\_poncev92@hotmail.com

Fecha de recepción: 17/12/2018

Fecha de aceptación: 17/03/2020  
DOI: 10.24875/RMIMSS.M20000064

Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2020;58(4):400-407  
<http://revistamedica.imss.gob.mx/>

2448-5667 / © 2020 Instituto Mexicano del Seguro Social. Publicado por Permayer. Éste es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Resultados:** Los resultados del estado de nutrición obtenidos con la CEN 16 mostraron los siguientes porcentajes: bien nutrido 9.8%, desnutrición moderada 80.6% y desnutrición importante 9.7%. Con la valoración global subjetiva los resultados fueron: bien nutrido 52.8%, desnutrición moderada 38.9% y desnutrición importante 8.3%.

**Conclusión:** Diseñar una cédula de evaluación con parámetros objetivos y subjetivos resulta de mayor utilidad en la práctica clínica para detectar el estado nutricional de los pacientes quirúrgicos en comparación con la valoración global subjetiva.

**Palabras clave:** Evaluación Nutricional; Estado Nutricional; Desnutrición

**Results:** Nutritional findings after CEN 16 application showed following results: well-nourished 9.8%, moderate malnutrition 80.6%, and severe malnutrition 9.7%. However, after using subjective global assessment, the results showed 38.9% of moderate malnutrition and 8.3% of severe malnutrition, while 52.8% of the patients were well nourished.

**Conclusion:** The proposal of a nutritional evaluation assessment card including both objective and subjective parameters for clinical practice turned out more precise to detect nutritional status of surgical patients, compared with the subjective global assessment.

**Keywords:** Nutritional Assessment; Nutritional Status; Malnutrition

## Introducción

La prevalencia de desnutrición hospitalaria en el mundo es elevada; oscila entre el 10% y el 85%.<sup>1</sup> Este problema se traduce en un aumento de las incidencias de complicaciones tanto infecciosas como no infecciosas, así como de procesos agudos que incrementan la estancia hospitalaria entre un 40% y un 60%, y por consiguiente los costos hospitalarios.<sup>2,3,4</sup>

La importancia de una valoración nutricional eficiente en el paciente quirúrgico radica en que el estado nutricional previo a la intervención permitirá tomar medidas de prevención o mitigación del riesgo de complicaciones posoperatorias.<sup>5</sup> Algunas de estas complicaciones incluyen cicatrización retardada de las heridas y menor resistencia a las infecciones, que en conjunto implican estancias hospitalarias más prolongadas e incrementos del costo sanitario.<sup>6</sup>

Los instrumentos de tamizaje nutricional permiten detectar la presencia de factores de riesgo para el desarrollo de desnutrición o para su diagnóstico.<sup>5</sup> Por lo tanto, es necesario diseñar e implementar estrategias pertinentes y oportunas de manejo médico-nutricional basadas en la mejor evidencia científica.<sup>7</sup> Aun cuando existen múltiples métodos de cribado validados en población hospitalizada, ninguno resulta del todo óptimo y aún no hay consenso sobre cuál debe ser el método de referencia.<sup>8</sup> Sin embargo, es evidente la necesidad de identificar de manera oportuna el estado de nutrición de los pacientes del servicio de cirugía, con el fin de instaurar lo antes posible un soporte nutricional adecuado.<sup>9</sup> Por ello, el objetivo de este estudio fue determinar la utilidad de la cédula de evaluación nutricia (CEN 16) en comparación con la valoración global subjetiva en los pacientes quirúrgicos del

Hospital General Regional No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social en Charo, Michoacán.

## Método

La presente investigación siguió un diseño metodológico transversal, observacional y comparativo. La selección de la muestra fue probabilística, aleatoria simple para poblaciones finitas, con un total de 72 pacientes y un nivel de confianza del 98.5%. Los criterios de selección aplicados incluyeron la invitación a participar a todos los pacientes que ingresaron al servicio de cirugía con una estancia hospitalaria no mayor de 48 horas, que firmaron el consentimiento informado, sin hacer distinción de sexo y con una edad mayor de 18 años y menor de 60 años. Se consideraron como criterios de exclusión el ingreso en otro servicio de atención médica y no contar con estudios de laboratorio completos.

Se utilizaron dos cédulas de evaluación: la valoración global subjetiva (cédula de evaluación ND-07) tomada del catálogo normativo del Departamento de Nutrición y Dietética del Instituto Mexicano del Seguro Social, clave: 2660- 003-019, y la CEN 16, la cual fue diseñada por los investigadores tomando en cuenta datos objetivos y subjetivos de diferentes instrumentos ya validados para la valoración del estado nutricional, mismos que incluyeron parámetros antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos.

## Antropométricos

La evaluación antropométrica se utilizó para llevar a cabo el estudio del comportamiento de la composición corporal, debido a que se puede realizar al lado de la

cama del paciente con técnicas sencillas, reproducibles y no invasivas, de las cuales se tomaron las siguientes variables:

- Pérdida de peso: una pérdida de peso > 10% durante los 6 meses previos a la intervención quirúrgica o de un 5% en el mes previo incrementa significativamente la mortalidad y el riesgo de presentar complicaciones posquirúrgicas.<sup>10</sup> Los rangos utilizados para esta cédula se clasifican de la siguiente forma: no afectación 0%, afectación leve 1-5%, afectación moderada 6-10% y afectación grave > 10%.
- Circunferencia media del brazo: es la medición de la circunferencia de segmentos corporales y sirve para hacer una inferencia sobre el tamaño del compartimiento muscular; su disminución se interpreta como una reducción de este. Se ha utilizado por muchos años por la facilidad de su realización, medición e interpretación.<sup>11</sup> La clasificación se realizó de acuerdo con el porcentaje de diferencia del ideal. Los rangos asignados fueron: sin afectación > 90%, afectación leve 90-85%, afectación moderada 84-75% y afectación grave < 75%.
- Pliegue cutáneo tricipital: permite hacer inferencias sobre el estado de conservación del compartimento de la masa grasa.<sup>12</sup> Al igual que la circunferencia del brazo, se realizó la clasificación de acuerdo con el porcentaje comparado con el ideal, y su rango fue: sin afectación > 65%, afectación leve 65-55%, afectación moderada 54-40% y afectación grave < 40%.

El rango de cada variable tuvo un puntaje: no afectación, 0 puntos; afectación leve, 1 punto; afectación moderada, 2 puntos; y afectación grave, 3 puntos. Para determinar el puntaje final del apartado de antropometría se sumaron los puntos obtenidos en cada variable, teniendo así: 0-1 puntos = 0; 2-3 puntos = 1; 4-6 puntos = 2; y 7-9 puntos = 3.

## Bioquímicos

En la valoración de los parámetros bioquímicos se evaluó:

- Albúmina: esta proteína de síntesis hepática, cuya vida media es de 20 días, ha demostrado que su determinación en el preoperatorio y su evolución hasta 30 días posintervención es el mejor predictor de morbilidad en los pacientes sometidos a cirugía no cardíaca.<sup>11</sup> El rango para esta investigación se estableció de la siguiente manera: no afectación 3.5-4.5 g/dl, afectación leve 3.0-3.49 g/dl, afectación moderada 2.5-2.9 g/dl y afectación grave < 2.5 g/dl.

- Colesterol total: se utilizó como parámetro de agotamiento calórico.<sup>13</sup> El rango utilizado fue: no afectación > 180 mg/dl, afectación leve 140-180 mg/dl, afectación moderada 100-139 mg/dl y afectación grave < 100 mg/dl.

- Cuenta total de linfocitos (CTL): se utiliza como indicador de pérdida de defensas inmunitarias causada por la malnutrición.<sup>13</sup> Para dicha referencia se utilizaron los valores de leucocitos y el porcentaje de linfocitos, y su rango fue: no afectación > 1600 m/t, afectación leve 1200-1599 m/t, afectación moderada 800-1200 m/t y afectación grave < 800 m/t.

El rango de cada variable tuvo el siguiente puntaje: no afectación, 0 puntos; afectación leve, 1 punto; afectación moderada, 2 puntos; y afectación grave, 3 puntos. Para determinar el puntaje final del apartado de bioquímicos se sumaron los puntos obtenidos en cada variable: 0-1 punto = 0; 2-3 puntos = 1; 4-6 puntos = 2; y 7-9 puntos = 3.

## Clínicos

En el apartado clínico solo se evaluó una variable de forma cualitativa, tomando en cuenta la gravedad de la enfermedad y dependiendo del estado general del paciente y la patología de base. El puntaje asignado fue: no afectación, 0 puntos; afectación leve, 1 punto; afectación moderada, 2 puntos; y afectación grave, 3 puntos.

## Dietética

La evaluación dietética constó de dos apartados:

- Ingesta: conocer en qué medida se cubren las necesidades energéticas-nutricionales.<sup>14</sup> Los rangos utilizados para determinar el consumo fueron: sin afectación > 90%, afectación leve 89-65%, afectación moderada 64-30% y afectación grave 0-30%.
- Ayuno: se define como el cese total o parcial de la ingesta calórica. Los humanos estamos bien adaptados a periodos cortos o largos de ayuno al liberar los depósitos endógenos de grasas y proteínas. En general, el proceso de adaptación que se presenta durante el ayuno se centra en una disminución del gasto energético y una reducción de las pérdidas de proteínas corporales. Por otro lado, el ayuno complicado implica la inflamación mediada por citocinas y hormonas, y se asocia a permeabilidad vascular. Para esta investigación, la clasificación del ayuno se basó en su duración:
- Ayuno de corta duración: cuando la disminución en la secreción de insulina conllevó la estimulación de la glucogénesis y de la lipólisis que resulta en una movilización de los depósitos grasos. Esta vía

metabólica se pone en marcha en el hígado desde las primeras 10-12 horas de ayuno como complemento de la gluconeogénesis y la suplanta en su totalidad una vez pasado el primer día de ayuno, de manera que mantiene el aporte de los hidratos de carbono requeridos por el cerebro.

- Ayuno de mediana duración: en los primeros 5 días de ayuno pueden ser catabolizados aproximadamente 75 g de proteínas al día. De seguir esta tónica, el autocanibalismo afectaría a los órganos que cumplen importantes funciones vitales.
- Ayuno de larga duración: tras 2 semanas de ayuno se presentan pérdidas razonables de proteínas. Este hecho implica un descenso de la glucosa plasmática, la cual, en esta fase de ayuno prolongado, es sintetizada también por el riñón. La proteólisis se reduce al mínimo necesario para producir el amonio suficiente para eliminar a través de la orina el exceso de cuerpos cetónicos. Como resultado de la beta-oxidación favorecida de los ácidos grasos se producen importantes cantidades de cuerpos cetónicos. Si el ayuno persiste, el cerebro cambia el uso de glucosa por el de cuerpos cetónicos.<sup>15</sup>

Los rangos asignados por días de ayuno fueron: no afección, 0-2 días; afección leve, 3-5 días; afección moderada, 6-10 días; y afección grave,  $\geq 11$  días.

El rango de cada variable tuvo un puntaje: no afección, 0 puntos; afección leve, 1 punto; afección moderada, 2 puntos; y afección grave, 3 puntos. Para determinar el puntaje final del apartado de parámetros dietéticos se sumaron los puntos obtenidos en cada variable, teniendo así: 0 puntos = 0; 1-2 puntos = 1; 3-4 puntos = 2; y 5-6 puntos = 3.

Al concluir la cédula se realizó la suma de los puntajes finales de los parámetros antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos, para obtener el diagnóstico nutricional, utilizando los siguientes rangos: bien nutrido, 0-4 puntos; desnutrición moderada, 5-8 puntos; y desnutrición grave, 9-12 puntos.

### Consideraciones éticas

Para la realización de este estudio se solicitaron los debidos permisos institucionales al Comité Local de Investigación y de Ética en Investigación en Salud, y se obtuvo el número de registro R-2017-1603-4. Además, se recabó el respectivo consentimiento informado a los pacientes que participaron en el estudio. Se tomaron en cuenta la Declaración de Helsinki y la Ley General de Salud; esta investigación se considera de riesgo mínimo.

**Cuadro I.** Características demográficas de la población estudiada y servicio al que pertenecían ( $n = 72$ )

Variable	Frecuencia (%)
Edad (años)	43.94 $\pm$ 12.06
Sexo	
Masculino	39 (54.2)
Femenino	33 (45.8)
Especialidad	
Neurocirugía	16 (22.2)
Oncología quirúrgica	8 (11.1)
Proctología	2 (2.8)
Cirugía plástica	1 (1.4)
Cirugía general	32 (44.4)
Urología	8 (11.1)
Angiología	5 (6.9)

### Tratamiento estadístico

Para el tratamiento estadístico se utilizó el programa SPSS V. 22. Para determinar los datos cuantitativos se utilizó la prueba *t* de Student y para la comparación de las cédulas con la valoración global subjetiva se utilizó la prueba de ji al cuadrado de Pearson. Para la consideración del resultado como significativo se utilizó un intervalo de confianza del 98.5% y se estableció la significancia en 0.005.

### Resultados

Los datos demográficos se muestran en el **cuadro I**. La distribución de la población tuvo 39 pacientes del sexo masculino, que representan el 54.2%, mientras que del sexo femenino fueron 33 pacientes, equivalentes al 45.8%. La edad promedio fue de 43.94  $\pm$  12.06 años. También se identificó la distribución de los servicios de atención médica de los pacientes que se evaluaron: neurocirugía 16 pacientes (22.2%), oncología quirúrgica 8 pacientes (11.1%), proctología 2 pacientes (2.8%), cirugía plástica 1 paciente (1.4%), cirugía general 32 pacientes (44.4%), urología 8 pacientes (11.1%) y angiología 5 pacientes (6.9%).

En el **cuadro II** se muestran las variables y los indicadores de la CEN 16. En un primer momento se describieron los resultados cuantitativos, de los cuales se obtuvo una pérdida de peso promedio del 4.65  $\pm$  7.02%, lo que lleva a una evaluación final con afección leve; para la circunferencia media del brazo se obtuvo una media de 27.89  $\pm$  4.58 cm, con una evaluación final de no afección; y para el pliegue cutáneo tricipital se halló una media de 12.24  $\pm$  5.82 mm, con una evaluación final de no afección.



**Cuadro II.** Variables e indicadores de la CEN16 aplicada a la población de estudio

Parámetros	Variables evaluadas	Medias	Evaluación final de la variable	p
Antropométricos	Pérdida de peso (%)	4.65 ± 7.02	Afección leve	0.00
	Pliegue cutáneo tricipital (mm)	12.24 ± 5.82	No afección	
	Circunferencia media del brazo (cm)	27.89 ± 4.58	No afección	
Bioquímicos	Albúmina (g/dl)	2.81 ± 0.66	Afección moderada	
	Colesterol (mg/dl)	133.95 ± 42.41	Afección moderada	
	CTL (m/t)	1612 ± 697.65	Afección leve	
Ingesta dietética	Ingesta (%)	25.48 ± 36.44	Afección moderada	
	Días de ayuno	2.47 ± 2.757	No afección	
	Escala de medición	Frecuencia (%)	Afección	p
Gravedad de la enfermedad	Sin riesgo	16 (22.2)	Afección leve	0.00
	Afección leve	25 (34.7)		
	Afección moderada	22 (30.6)		
	Afección grave	9 (12.5)		

p = 0.00 entre las escalas. CTL: cuenta total de linfocitos.

**Cuadro III.** Comparación entre las escalas del estado de nutrición de la CEN 16 y la VGS

CEN 16			VGS		
Estado nutricional	Frecuencia	(%)	Estado nutricional	Frecuencia	(%)
Bien nutrido	7	(9.8)	Bien nutrido	* 38	(52.8)
Desnutrición moderada	58	(80.6)	Desnutrición moderada	* 28	(38.9)
Desnutrición grave	7	(9.7)	Desnutrición grave	* 6	(8.3)

Ji al cuadrado de Pearson.

p = 0.00 entre las escalas de la CEN 16 y la VGS. VGS: valoración global subjetiva.

En la evaluación bioquímica se obtuvo una albúmina sérica promedio de  $2.81 \pm 0.66$  g/dl, con una evaluación final de afección moderada; para el colesterol total, la media fue de  $133.95 \pm 42.41$  mg/dL, con una evaluación final de afección moderada; y para la cuenta total de linfocitos, la media fue de  $1612 \pm 697.65$  m/t, con una evaluación final de afección leve.

En cuanto a la ingesta dietética, se halló una ingesta promedio de  $25.48 \pm 36.44\%$ , con una evaluación final de afección moderada. Por último, para los días de ayuno, se registraron  $2.47 \pm 2.757$  días, con una evaluación final de no afección. Todos con  $p = 0.00$ .

Para los datos cualitativos, como la gravedad de la enfermedad, se obtuvo sin riesgo en el 22.2%, afección

leve en el 34.7%, afección moderada en el 30.6% y afección grave en el 12.5%, con una valuación final de afección leve.

Finalmente, al comparar la CEN 16 con la valoración global subjetiva se obtuvo, como se muestra en el **cuadro III**: con la CEN 16, bien nutrido 9.8%, desnutrición moderada 80.6% y desnutrición grave 9.7%; y con la valoración global subjetiva, bien nutrido 52.8%, desnutrición moderada 38.9% y desnutrición grave 8.3%.

## Discusión

La valoración nutricional es una herramienta fundamental para la detección oportuna del riesgo de

desnutrición o de desnutrición presente en los pacientes quirúrgicos hospitalizados, ya que ayuda para proveerles un plan de cuidado nutricional que puede protegerlos o mejorar su estado de salud, y en consecuencia disminuir el riesgo de complicaciones y de muerte, y reducir los días de estancia hospitalaria y los costos asociados a esta.<sup>16</sup>

Dentro de los métodos de evaluación se encuentra la cédula de evaluación ND-07, pero la subjetividad propia de esta herramienta ha llevado a realizar adaptaciones en busca de hacer más objetiva la valoración del riesgo nutricional. Por lo tanto, y en concordancia con algunos autores, se ha buscado determinar la exactitud diagnóstica de una escala institucional para el paciente hospitalizado.<sup>17</sup>

A pesar de que los resultados de los datos antropométricos no estuvieron significativamente relacionados con el diagnóstico, valdría la pena generar un monitoreo de dicho parámetro a partir de la evaluación inicial. Lo anterior debido a que la masa muscular se comporta como un sustrato energético y la valoración de su pérdida puede ser difícil de detectar. Sin embargo, en los pacientes posquirúrgicos se observa una pérdida progresiva de la fuerza, derivada de la continua movilización de aminoácidos, en especial de cadena ramificada, para la gluconeogénesis en situaciones de estrés metabólico.<sup>18</sup>

Por otro lado, los parámetros bioquímicos son indicadores de la gravedad de la enfermedad y probablemente indicadores pronósticos, más que parámetros diagnósticos del estado nutricional.<sup>19</sup> Sin embargo, al utilizar los tres parámetros en la cédula propuesta es posible hacer una detección precoz del estado nutricional y evitar complicaciones.

La albúmina es el parámetro bioquímico más utilizado en la valoración nutricional. Los valores de albúmina al ingreso tienen valor pronóstico, pues unas cifras inferiores al límite normal (3.5 g/dl) se asocian con un incremento en la morbilidad y la mortalidad de los pacientes.<sup>20</sup> No obstante, dichos valores son poco sensibles a los cambios agudos del estado nutricional, por lo que, a pesar de no ser un parámetro de seguimiento nutricional, sus valores pueden relacionarse con la extensión de la lesión.<sup>20</sup>

Los resultados de este estudio mostraron que el 13% de los pacientes presentaron un estado nutricional adecuado, pero el 87% de los pacientes de sexo masculino presentaron desnutrición. En las mujeres, el 27.2% presentaron un estado nutricional adecuado, mientras que el 72.8% tenían algún grado de desnutrición.

Otro indicador bioquímico es el colesterol sérico, mismo que se considera un parámetro de valoración nutricional.<sup>20</sup> Se han observado valores bajos de colesterol sérico en pacientes desnutridos, con insuficiencia renal, con insuficiencia hepática y con síndrome de malabsorción, por lo que la presencia de hipocolesterolemia puede ser indicativa de malnutrición en los pacientes críticos y se relaciona con un incremento en la mortalidad.<sup>21</sup> En esta investigación, el 19% de los pacientes de sexo masculino presentaron valores séricos normales de colesterol, mientras que el 81% tenía hipocolesterolemia en diferentes rangos que indican distintos grados de desnutrición. En las mujeres, el 27.2% presentaron valores normales de colesterol sérico y el 72.8% tuvieron valores bajos, lo que refuerza el hallazgo de diferentes grados de desnutrición.

Por su parte, el conteo total de linfocitos es un indicador inespecífico del estado de inmunocompetencia del ser humano, y mide la capacidad del organismo de movilizar células inmunoactivas para enfrentar la sepsis.<sup>22</sup> En un estudio realizado en 2012, el 41.1% de los pacientes tuvieron un estado nutricional adecuado con relación al conteo total de linfocitos, mientras que el 58.9% presentaron algún grado de desnutrición.<sup>22</sup> En similitud con ese estudio, los resultados del nuestro muestran que el 48.7% de los pacientes presentaron un estado nutricional adecuado, mientras que el 51.3% tenían algún grado de desnutrición en referencia a dicho parámetro. En las mujeres, el 54.6% presentaron un estado nutricional adecuado, mientras que el 45.4% tenían algún grado de desnutrición.

Mencionado esto, se muestra la importancia de haber incluido parámetros bioquímicos en nuestra cédula, pues la población estudiada mostró que, a partir de los tres parámetros bioquímicos incluidos, fue posible la detección del estado nutricional para así evitar las complicaciones que se correlacionan altamente con el diagnóstico nutricional.

El estrés metabólico en condición de enfermedad constituye un factor de riesgo para desarrollar déficit nutricional, y si se le añaden circunstancias que interfieren con la ingestión o con la absorción de los alimentos, conlleva la respuesta por la que se pretende conservar energía para los órganos vitales, modular el sistema inmunitario y retrasar el anabolismo.<sup>23</sup> Debido a los resultados y a la alta correlación entre la patología de base y el diagnóstico, se deduce la importancia de no omitir la condición del paciente al momento del ingreso al hospital. En esta investigación, el 19% de los hombres presentaron unos valores séricos de colesterol normales, mientras que el 81% tenían hipocolesterolemia en diferentes rangos. Lo

anterior indica diferentes grados de desnutrición. Por otro lado, en las mujeres, el 27.2% presentaron valores normales de colesterol sérico, mientras que el 72.8% tenían valores bajos, lo que refuerza los mismos hallazgos.

También es de destacar que la ingesta es importante debido a que la mayor parte de los pacientes que reciben tratamiento quirúrgico están bajo suspensión de la vía oral y con un aporte bajo en calorías, lo que no suple las necesidades del paciente y contribuye desfavorablemente a su estado nutricional.<sup>24</sup>

Por lo anterior, se puede inferir que la cédula propuesta, que incluye parámetros cuantitativos, permite realizar de manera más acertada el diagnóstico nutricional.

## Conclusión

Diseñar una cédula de evaluación con parámetros objetivos y subjetivos resulta de mayor utilidad en la práctica clínica para detectar el estado nutricional de los pacientes quirúrgicos en comparación con la valoración global subjetiva, pues permite ser más asertivos en la detección oportuna del estado nutricional del paciente y, por consiguiente, generar estrategias para establecer un soporte nutricional adecuado y así contribuir a la mejor evolución clínica de los pacientes.

## Conflicto de intereses

Los autores han completado y enviado la forma traducida al español de la declaración de conflicto potencial de intereses del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, y no fue reportado ninguno relacionado con este artículo.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

## Referencias

1. Guía de Práctica Clínica. Desnutrición intrahospitalaria: tamizaje, diagnóstico y tratamiento. México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 2013. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/641GER.pdf>.

2. Fernández-Valdivia A, Lobo-Tamer G, Martínez-Cirre MC, Valero-Aguilera B, Peña-Taveras MC, Rodríguez-Rodríguez JM, et al. Estudio de los exitus con diagnóstico secundario de desnutrición en un hospital de tercer nivel. *Nutr Hosp*. 2013;28(3):1274-9.
3. Áncer-Rodríguez PR, Porrata-Mauri C, Hernández-Triana M, Salinas-Zamora K, Bernal-García V, Trejo-Guzmán S, et al. Nutritional screening and prevalence of hospital malnutrition risk. *University Hospital of the UANL, Monterrey. Medicina Universitaria*. 2014;16(65):165-70.
4. Montoya-Montoya S, Múnera-García NE. Efecto de la intervención temprana en el resultado clínico de pacientes en riesgo nutricional. *Nutr Hosp*. 2014;29(2):427-36.
5. Rasmussen HH, Holst M, Kondrup J. Measuring nutritional risk in hospitals. *Clin Epidemiol*. 2010;2:209-16.
6. Monferrer L, Fernández MS, Murillo J. Desnutrición y factores que influyen en la ingesta de alimentos en pacientes hospitalizados: una revisión. *Nutr Clin Diet Hosp*. 2014;34(3):80-91.
7. García A, Sánchez J. HEMAN, método de cribaje nutricional para pacientes hospitalarios de nuevo ingreso. *Nutr Hosp*. 2012;27(5):1583-91.
8. Suárez-Llanos JP, Benítez-Brito N, Oliva-García JG, Pereyra-García Castro F, López-Frías MA, García-Hernández A, et al. Introducción de un método mixto de cribado nutricional (CIPA) en un hospital de tercer nivel. *Nutrición Hospitalaria*. 2014;29(5):1149-53.
9. Lluch J, Mercadal G, Alcaide F. Soporte nutricional perioperatorio en los pacientes programados para cirugía digestiva en el Hospital Mateu Orfila (Maó-Menorca). *Nutr Hosp*. 2014;30(3):650-62.
10. Herrero MA, Martín AM, Pérez M. Análisis de los parámetros nutricionales y ajuste de requerimientos de la nutrición parenteral de inicio en el paciente crítico postquirúrgico. *Nutr Hosp*. 2014;29(2):402-10.
11. Espinosa A, Martínez C, Barreto J, Santana S. Esquema para la evaluación antropométrica del paciente hospitalizado. *Rev Cubana Aliment Nutr*. 2007;17(1):72-89.
12. Heymsfield SB, McManus C, Smith J, Stevens V, Nixon DW. Anthropometric measurement of muscle mass: revised equations for calculating bone-free arm muscle area. *Am J Clin Nutr*. 1982;36:680-90.
13. Ulíbarri JI, González A, de Villar N, González P, González B, Mancha A, et al. CONUT: a tool for controlling nutritional status. First validation in a hospital population. *Nutr Hosp*. 2005;20(1):38-45.
14. Abilés J, Lobo G, Pérez de la Cruz A, Rodríguez M, Aguayo E, Cobo MA, et al. Valoración de la ingesta de nutrientes y energía en paciente crítico bajo terapia nutricional enteral. *Nutr Hosp*. 2005;20(2):110-4.
15. García-de Lorenzo y Mateos A, Rodríguez JA. Metabolismo en el ayuno y la agresión. Su papel en el desarrollo de la desnutrición relacionada con la enfermedad. *Nutr Hosp*. 2013;6(1):1-9.
16. Pérez JE, Chávez M, Larios YE, García J, Rendón J, Salazar M. Evaluación del estado nutricional al ingreso hospitalario y su asociación con la morbilidad y mortalidad en pacientes mexicanos. *Nutr Hosp*. 2016;33(4):872-8.



17. Giraldo-Villa A, López-Gómez LM, Yepes-Delgado CE. Exactitud diagnóstica de una escala institucional de cribado nutricional. *Perspectivas en Nutrición Humana*. 2013;15(2):157-69.
18. Araujo-López CV. Desnutrición hospitalaria: ELAN-Ecuador. Hospital "Luis G. Davila". Tulcán. Provincia del Carchi. [Tesis de Maestría]. Ecuador: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud Pública; 2015.
19. Ravasco P, Anderson H, Mardones F. Métodos de valoración del estado nutricional. *Nutr Hosp*. 2010;25(Supl 3):57-66.
20. Montejo-González JC, Culebras-Fernández J, García de Lorenzo y Mateos A. Recomendaciones para la valoración nutricional del paciente crítico. *Rev Med Chile*. 2006;134:1049-56.
21. Acosta J, Gómez V, Ruiz S. Valoración del estado nutricional en el paciente grave. *Nutr Hosp*. 2005;20(Supl 2):5-8.
22. Álvarez D, Revoredo F, Suárez M, Acevedo I, Lloclla P. Estado nutricional y morbi-mortalidad en pacientes con anastomosis gastrointestinales en el Hospital Nacional Hipólito Unanue (HNHU). *Rev Gastroenterol Perú*. 2012;32-3:273-80.
23. Estrada-García M, Cadavid-Bedoya D. Fisioterapia en la reducción del riesgo nutricional del paciente críticamente enfermo. [Tesis de Licenciatura]. Medellín, Colombia: Facultad de Fisioterapia, Universidad CES; 2013.
24. Páez Y, Bacardí P, Romero L, Gondres K, Jones O, Legró G. Sepsis y nutrición artificial en pacientes graves con desnutrición. *Panorama Cuba y Salud*. 2016;11(2):6-13.

---

**Cómo citar este artículo:**

Ponce-Vega KA, Campos-Arroyo AG, Román-Gámez RA, Guzmán-Solorio M. Propuesta de una cédula de evaluación nutricia para identificar el riesgo nutricional. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2020;58(4):400-407.