

Estado nutricional de pacientes ingresados en una unidad de cuidados intensivos

Nutritional status in patients admitted into an intensive care unit

Yoan Quesada Castillo^{1*} <http://orcid.org/0000-0001-5541-1171>

David Orlando León Pérez² <http://orcid.org/0000-0002-2923-5941>

Jorge Rosales García¹ <http://orcid.org/0000-0001-9868-5965>

Damaris Palacios Téllez³ <http://orcid.org/0000-0002-8872-8017>

¹Hospital General Docente “Orlando Pantoja Tamayo”. Santiago de Cuba, Cuba.

²Hospital Clínico Quirúrgico “Hermanos Ameijeiras”. La Habana. Cuba.

³Hospital Provincial “Saturnino Lora Torres”. Santiago de Cuba. Cuba.

*Autor para la correspondencia. yoanquesada@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: A nivel mundial, la frecuencia de malnutrición en salas de terapia intensiva es elevada y continúa siendo una causa del aumento de la morbilidad solo superada por la sepsis. Dicha frecuencia incrementa los costos hospitalarios por retardo en la cicatrización de las heridas, dehiscencia de suturas, complicaciones sépticas, fracaso en la separación de la ventilación mecánica, miopatía del paciente crítico y mortalidad elevada.

Objetivo: Evaluar el estado nutricional de los pacientes ingresados en una unidad de cuidados intensivos.

Métodos: Se realizó una investigación descriptiva, prospectiva de corte transversal durante el período de enero a diciembre de 2017 en la sala de terapia intensiva polivalente del

Hospital General Docente “Orlando Pantoja Tamayo”. La muestra fue de 85 pacientes seleccionados por el método aleatorio simple. Las variables utilizadas fueron bioquímicas, antropométricas, inmunológicas, edad, sexo, necesidad de ventilación mecánica, estado al egreso y grupo de enfermedades.

Resultados: La edad promedio fue de 57,9 años (min 20 años, máx: 89. DS: 17,9), predominaron los pacientes con estadía entre 1-7 días (70,6 %) Min 1, Max 17. DS: 3,41, la ventilación mecánica se utilizó en 37,6 %, falleció 11,8 % de los pacientes, y predominó el grupo de enfermedades cardiovasculares en 49,4 %.

Conclusiones: No se demostró asociación entre el estado nutricional según índice de control nutricional con la estadía ni el estado al egreso, pero sí con la necesidad de ventilación mecánica.

Palabras clave: estado nutricional; índice de control nutricional; ventilación mecánica.

ABSTRACT

Introduction: Worldwide, the frequency of malnutrition in intensive care units is high and continues to be a cause of increased morbidity only surpassed by sepsis. This frequency increases hospital costs due to delayed injuries healing, suture dehiscence, septic complications, failure to separate mechanical ventilation, critical patient myopathy, and high mortality.

Objective: To assess the nutritional status of patients admitted to an intensive care unit.

Methods: A descriptive, prospective, cross-sectional research was carried out during the period from January to December 2017, in the multipurpose intensive care unit of Orlando Pantoja Tamayo General Teaching Hospital. The sample was 85 patients selected by the simple random method. The variables used were biochemical, anthropometric, immunological, age, sex, need for mechanical ventilation, discharge status, and group of diseases.

Results: The average age was 57.9 years (min: 20 years, max: 89. DS: 17.9), patients with hospital stay of 1-7 days (70.6%) [min: 1, max: 17 predominated. DS: 3.41]. mechanical ventilation was used in 37.6%, 11.8% of patients died, and the cardiovascular disease group prevailed in 49.4%.

Conclusions: No association between nutritional status was found, based on the nutritional control index, with hospital stay or status at discharge, but with the need for mechanical ventilation.

Keywords: nutritional status; nutritional control index; mechanical ventilation.

Recibido: 06/01/2019

Aprobado: 27/02/2019

Introducción

A nivel mundial, la frecuencia de malnutrición en salas de terapia intensiva es elevada y continúa siendo una causa del aumento de la morbilidad solo superada por la sepsis. A mediados de los años 70 del siglo XX, la puesta en marcha de técnicas de valoración del estado nutricional en pacientes ingresados permitió detectar la presencia de desnutrición en 30-50 % de estos.⁽¹⁾

Los efectos y repercusiones negativas de la desnutrición son numerosos, entre estos se encuentra la atrofia muscular, la pérdida de masa muscular respiratoria, especialmente diafragmática, la cual trae consigo una reducción de la capacidad vital forzada y aumento del volumen residual; la pérdida significativa del peso de los órganos vitales excepto el cerebro; úlceras de decúbito; cicatrización defectuosa de las heridas; aumento de la incidencia de dehiscencia de heridas y fistulizaciones; incremento en la aparición de infección posoperatoria así como retardo de la consolidación del callo de fractura.

Otros efectos negativos de la desnutrición son hipoproteïnemia/hipoalbuminemia con la formación de edemas generalizados; oliguria con tendencia a uremia; alteración de la eritropoyesis y afectación generalizada del sistema inmune. A nivel intestinal produce hipotonía, atrofia de las vellosidades, disminuciones enzimáticas, hormonales y de la superficie de absorción. Todo esto afecta el aprovechamiento digestivo de los nutrientes,

impide una adecuada repercusión nutricional y el paciente cae en un círculo vicioso en el que la desnutrición altera su estructura y funcionalidad, esto aumenta el riesgo de sepsis y puede conducir a un fallo múltiple de órganos.⁽²⁾

En un estudio realizado en hospitales de Europa se diagnosticó desnutrición en 27,4 % de los pacientes ingresados, de acuerdo a la Valoración Global Subjetiva (VGS) y parámetros antropométricos, y se detectó que las variables más significativas fueron la edad avanzada, enfermedades malignas y la ingestión de varios medicamentos.⁽³⁾

Por todo lo antes presentado, el objetivo de esta investigación es evaluar el estado nutricional de los pacientes ingresados en una unidad de cuidados intensivos.

Métodos

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo y de corte transversal en los pacientes ingresados durante el período de enero a diciembre de 2017 en la sala de terapia intensiva polivalente del Hospital General Docente “Orlando Pantoja Tamayo”, previa obtención de consentimiento informado. La muestra estuvo constituida por 85 pacientes que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión: pacientes que ingresaron en la sala del estudio y los que estuvieron de acuerdo en participar en la investigación. Dentro de los criterios de exclusión estuvieron los pacientes a los que no se les pudo evaluar todas las variables programadas, que presentaron edemas al ingreso, uso previo de albúmina exógena o cualquier tipo de nutrición, los que ingresaron con ventilación artificial y las gestantes y puérperas.

La evaluación del estado nutricional se realizó con el uso del índice de control nutricional (CONUT, por sus siglas en inglés),⁽⁴⁾ variables antropométricas (circunferencia media del brazo y de la pantorrilla), bioquímicas (colesterol, triglicéridos, creatinina y albúmina) e inmunológica (conteo global de linfocitos), que se realizó mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Conteo total de linfocitos} = \text{leucocitos totales} \times \% \text{ linfocitos}/100$$

Los datos se recogieron en las primeras 48 h del ingreso, se aplicó el CONUT, herramienta que permite instaurar un sistema de cribado permanente, aplicable a la totalidad de los pacientes hospitalizados, sin aumento de los costos, con el uso de dos variables bioquímicas (albúmina sérica y colesterol) y una inmunológica (linfocitos totales), clasificando el estado nutricional según la puntuación: no desnutrido (0 a 1 punto); desnutrido leve (2 a 4 puntos); desnutrido moderado (5 a 8 puntos) y severo (mayor de 8 puntos).

Los valores normales de las variables antropométricas empleadas fueron circunferencia media del brazo en posición supina, para hombres ≥ 23 cm y para mujeres ≥ 22 cm; circunferencia de la pantorrilla para ambos sexos ≥ 31 cm. Las variables bioquímicas fueron albúmina 35-50 g/L; colesterol 2,3-5,8 mmol/L; creatinina 46-106 $\mu\text{mol/L}$; triglicéridos 0,6-1,7 mmol/L y la variable inmunológica conteo total de linfocitos mayor de ≥ 2000 linfocitos/ mm^3

Procesamiento de datos y análisis estadístico-matemático

Las variables demográficas, antropométricas, bioquímicas e inmunológicas de los pacientes estudiados se registraron en la planilla de recogida de datos diseñada para este fin. Luego se plasmaron en una base de datos en Microsoft EXCEL 2010 para OFFICE de WINDOWS 2016 y se analizaron con el paquete estadístico SPSS 19.0. Se utilizó el porcentaje para resumir la información, así como el test chi cuadrado para identificar asociación estadística.

RESULTADOS

Dentro de los pacientes en estudio predominó el sexo masculino con 61,2 %, el rango de edades de 36 y 59 años representó 35,3 % (min 20 años, máx: 89 años. media 57,9 años. Desviación estándar: 17,9). La mayoría de los pacientes tuvo una estadía menor de 7 días, 70,6 % (min 1 día, máx 17 días. Desviación estándar: 3,41), y solo requirieron apoyo ventilatorio 37,6 %. Las enfermedades más frecuentes fueron las cardiovasculares 49,4 % con una mortalidad de 11,8 % (Tabla 1).

Tabla 1 - Características generales de los pacientes estudiados

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Sexo		
Hombres	52	61,2
Mujeres	33	38,8
Edad		
20 y 35	12	14,1
36 y 59	30	35,3
60 - 75	26	30,6
76	17	20,0
Estadía		
1-7 días	60	70,6
8-14 días	21	24,7
> 15 días	4	4,7
Ventilación Mecánica Artificial (VMA)		
Sí	32	37,6
No	53	62,4
Grupos de enfermedades		
Cardiovasculares	42	49,4
Respiratorias	13	15,3
Posoperados	11	12,9
Infecciones	10	11,8
Accidente vascular encefálico	5	5,9
Otras	4	4,7
Estado al egreso		
Vivo	75	88,2
Fallecido	10	11,8

De acuerdo con el comportamiento de las variables nutricionales, 45,9 % de la muestra presentó hipoalbuminemia (Min: 28,2g/L. Max: 48. Desviación estándar: 10,02.); 50,6 % con cifras disminuidas del conteo total de linfocitos (Min: 1065 Cel/mm³. Max: 3348. Desviación estándar: 544,07.), mientras que de las variables antropométricas, la circunferencia de la pantorrilla 27,1 % (min: 30,2 cm max: 33,2 Desviación estándar: 5,87) y la circunferencia media del brazo 11,8 % (min: 22,1 cm max: 31,5. Desviación estándar: 5,08) estaban en rango de normalidad (Tabla 2).

Tabla 2 - Comportamiento de las variables nutricionales disminuidas

VARIABLES DISMINUIDAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Albúmina	39	45,9
Colesterol	5	5,9
Conteo total de linfocitos	45	50,6
Circunferencia de la pantorrilla	23	27,1
Circunferencia media del brazo	10	11,8

La evaluación del estado nutricional con el uso del CONUT muestra que 56,5 % estaban dentro del rango de desnutrición, (ligero 31,8 %, moderado 18,8 % y severo 5,9 %) (Fig).

La tabla 3, referente a la posible asociación entre el estado nutricional según CONUT con la estadía, presenta que 56,4 % de la muestra estuvo en el rango de desnutrición, predominaron los pacientes con una estadía inferior a siete días (31,1 %) y no se demostró asociación entre el estado nutricional y la estadía. ($p = 0,103$).

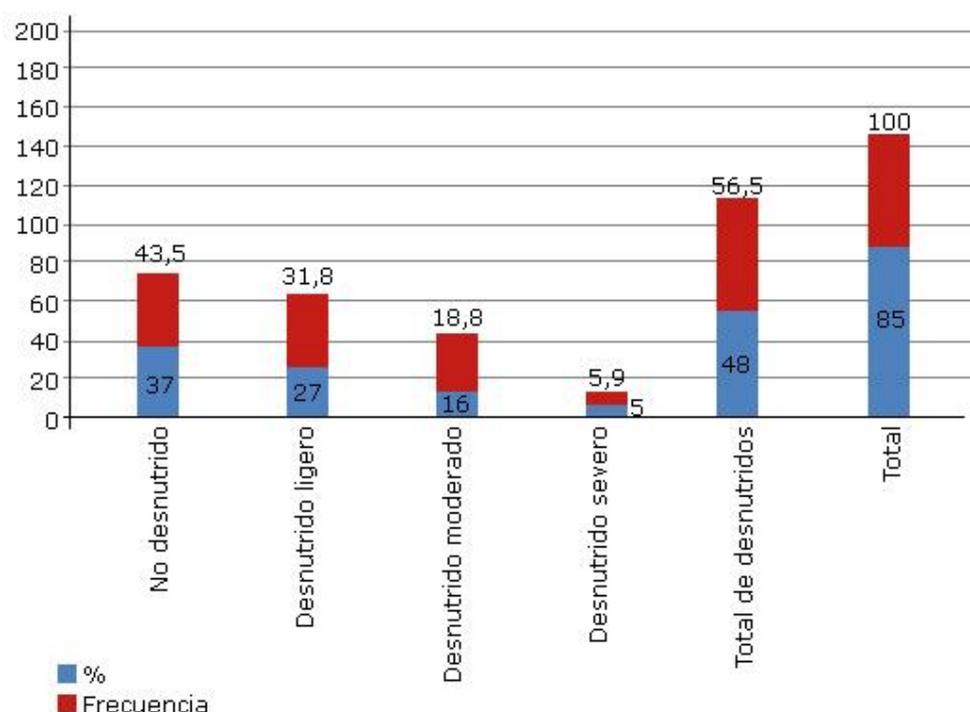


Fig - Evaluación del estado nutricional con el uso del CONUT.

Tabla 3 - Asociación entre el estado nutricional según CONUT con la estadía

Estadía	≤ 7 días		≥ 7 días		Total	Porcentaje
	Nº	%	Nº	%	Nº	
No desnutrido	28	23,9	9	13,1	37	43,6
Desnutrido	27	31,1	21	16,9	48	56,4
Total	55	64,7	30	35,3	85	100,0

$p = 0,103$.

Del total de pacientes que requirieron ventilación mecánica, 28,2 % se encontraban desnutridos, se observó asociación estadística entre ambos ($p = 0,014$) (Tabla 4).

La tabla 5 representa la asociación entre el estado nutricional según CONUT con el estado al egreso. A pesar de que la mortalidad fue baja, de los 10 pacientes fallecidos solo 2 no estaban desnutridos y no hubo asociación estadística ($p = 0,208$).

Tabla 4 - Asociación entre el estado nutricional según CONUT con la ventilación mecánica

Estado nutricional	No VMA		Si VMA		Total	%
	Nº	%	Nº	%	Nº	
No desnutrido	29	34,1	8	9,4	37	43,6
Desnutrido	24	28,2	24	28,2	48	56,4
Total	53	62,4	32	37,6	85	100

$p = 0,014$.

Tabla 5 - Asociación entre el estado nutricional según CONUT con el estado al egreso

Estado nutricional	Vivo		Fallecido		Total	%
	Nº	%	Nº	%	Nº	
No desnutrido	35	41,2	2	2,3	37	43,6
Desnutrido	40	47,0	8	9,5	48	56,4
Total	75	88,2	10	11,8	85	100

$p = 0,208$.

Discusión

El paciente crítico presenta características especiales con deterioro de su estado nutricional por diferentes causas: retraso en el inicio de la alimentación; muchas veces por desconocimiento o iatrogenia médica; inestabilidad hemodinámica que impide la alimentación; complicaciones de la enfermedad de base (sangrado digestivo, gastritis urémica, insuficiencia hepática, grandes cirugías, pancreatitis aguda, entre otras); estado de hipercatabolia; déficit de nutrientes aportados por la dieta; anorexia y muchas más.⁽⁵⁾

Un estudio realizado por *León Pérez* y otros⁽⁵⁾ en el Hospital Clínico Quirúrgico “Hermanos Ameijeiras” en La Habana, 2014, mostró los siguientes resultados: no hubo diferencias significativas en cuanto al sexo, la edad promedio fue de 57,5 años (DS: 37,54). Predominaron los mayores de 60 años con 48,9 % de la muestra. La estadía entre 4 a 15 días (59,8 %) y la mortalidad fue elevada. Coincide con el nuestro solo en cuanto al sexo y la edad promedio. Otro estudio desarrollado por *Castro* y otros mostró resultados diferentes a los de la presente investigación ya que predominó el sexo femenino con 483 pacientes (63,1 %), con un promedio de edad de $69,6 \pm 16,8$. Dentro de las enfermedades más frecuentes se encontraron las del sistema respiratorio en 27,7 %; sin embargo, en el nuestro fueron las cardiovasculares con 49,4 % de la muestra.^(6,7)

Gutiérrez Noyola y otros en un estudio realizado en la unidad de cuidados intensivos oncológicos del Instituto de Oncología y Radiobiología en La Habana, demostró los siguientes resultados: hipocolesterolemia 53,4 %; hipoalbuminemia 42,0 %; y conteo total de linfocitos (CTL) disminuido en 33,6 %; lo que fue semejante al nuestro en cuanto a la hipoalbuminemia 45,9 % y CTL disminuido en un 50,6 %, no así en cuanto al colesterol que estuvo en rango de normalidad en 75,3 % de nuestra muestra.⁽⁸⁾ *Quiroga Torres* y otros en su trabajo obtuvieron los siguientes resultados: disminución de la circunferencia de la pantorrilla fue de 7,2 %, hipoalbuminemia en 31,8 % de pacientes y linfopenia en 32,4 %, resultados que se asemejan al nuestro a pesar de que sus cifras fueron menores que las de esta investigación.⁽⁹⁾

Molina Soria y otros estudiaron 244 pacientes de los que 146 (59,8 %) eran hombres y 98 eran mujeres (40,2 %), con la herramienta de cribado nutricional CONUT y detectaron

22,5 % de pacientes sin riesgo nutricional al ingreso. Así mismo, 39,8 % presentaba riesgo leve, de carácter moderado 29,5 % y grave 8,2 %. Este estudio coincide con nuestros resultados con un índice decreciente de alteraciones nutricionales desde ligero a severo.⁽¹⁰⁾

Hernández Escalante y otros en su estudio de desnutrición hospitalaria en pacientes geriátricos encontraron frecuencias elevadas al aplicar el CONUT (60 %), este resultado es cercano al nuestro (56,5 %).⁽¹¹⁾ El estudio realizado por *Gutiérrez Noyola* y otros sobre estado nutricional posquirúrgico en pacientes oncológicos, detectó que al ingreso en la unidad de cuidados críticos, la frecuencia de desnutrición fue de 59,5 %. El puntaje CONUT se asoció con la estadía hospitalaria, el porcentaje de desnutrición se asemeja al nuestro; sin embargo, en el presente estudio no se demostró asociación con la estadía.⁽¹²⁾

La desnutrición repercute desfavorablemente sobre la morbimortalidad del paciente crítico ventilado, retrasa el destete de la ventilación mecánica y prolonga la estadía dentro de la unidad. La pérdida de la masa muscular respiratoria es proporcional a la pérdida de peso corporal por tanto, conduce a la rápida aparición de fatiga muscular, disnea, disminución de la ventilación efectiva, ocurrencia de atelectasia, retención de secreciones respiratorias, y grave perfusión tisular, lo que puede comprometer la vida del enfermo, y recurrir a la ventilación mecánica artificial, como se evidenció en nuestro estudio donde la mayoría de los pacientes que necesitaron este proceder estaban desnutridos.⁽¹³⁾

Moretti y otros en su investigación con la aplicación de dos variantes de la puntuación de riesgo nutricional en pacientes críticos ventilados tuvieron 196 fallecidos (53 %). La mortalidad aumentó en relación al incremento de la puntuación ($p = 0,000$). Este trabajo, a pesar de que no utilizó la misma escala, tuvo resultados similares al nuestro.⁽¹⁴⁾

Al realizar la revisión bibliográfica, el autor no encontró estudios donde se relacionará la presencia de VAM con la estratificación de la desnutrición según el CONUT, lo cual es una limitación para contrastar los resultados.⁽¹⁵⁾

En cuanto al egreso, *Magallanes Gamboa* y otros aplicó el CONUT en su trabajo donde incluyeron 270 pacientes y encontraron que 13,7 % tenía alto riesgo de desnutrición y la mortalidad fue de 11,5 % sin alcanzar significancia estadística, similar a nuestro trabajo.⁽¹⁶⁾ Por su parte, *Arreaga Fion* observó que la mortalidad fue 44 % con asociación estadística ($p = 0,005$).⁽¹⁶⁾

Álvarez Álvarez y otros en su estudio en pacientes con enfermedades cardiovasculares encontraron que 49,0 % tenía un estado nutricional normal, 32,8 % malnutrición leve y 18,2 % malnutrición moderada-grave. El estado nutricional CONUT fue un predictor independiente de muerte/IC ($p = 0,019$).⁽⁴⁾

La malnutrición por lo general ensombrece el pronóstico de los pacientes desnutridos antes de su ingreso en las salas de terapia intensiva; en ocasiones, aunque se encuentren clínicamente compensados, no se logra una alimentación adecuada, según los requerimientos energéticos mínimos, debido a que la vía de administración escogida no es fisiológica (vía oral), por lo que es necesario otras vías de alimentación, enteral (sondas gástricas, yeyunales, u ostomías) o parenteral.⁽¹⁷⁾

Al ingreso en salas de terapia intensiva o durante las primeras 48 h es recomendable realizar una evaluación del estado nutricional que aporte datos suficientes acerca de la evolución y pronóstico de la enfermedad, así como las medidas que se deben implementar para una adecuada alimentación del paciente crítico. Estos pacientes son portadores de una gama de enfermedades graves, entre los que se encuentran: insuficiencia respiratoria, hepática o renal, diabetes mellitus descompensada, grandes politraumatizados, enfermedad cerebro vascular, enfermedades oportunistas, casos neuroquirúrgicos, posoperados complicados y trastornos cardiovasculares, y es conveniente individualizar el tipo de alimentación enteral, parenteral, o mixta a utilizar en dependencia de la enfermedad y sus complicaciones.^(18,19)

No se demostró asociación entre el estado nutricional según CONUT con la estadía ni el estado al egreso, pero sí con la necesidad de ventilación mecánica.

Referencias bibliográficas

1. Nguyen T, Frenette AJ, Johanson C, Maclean RD, Patel R, Simpson A, *et al.* Impaired gastrointestinal transit and its associated morbidity in the intensive care unit. *J Crit Care.* 2013;28(4):537.e11-537.e17.
2. Peev MP, Yeh DD, Quraishi S, Osler P, Chang Y, Guillis E, *et al.* Causes and consequences of interrupted enteral nutrition: a prospective observational study in critically ill surgical patients. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2015;39(1):21-7.

3. Freijer K, Wijnkoop L, Russell C, Koopmanschap M, Kruizenga H, Lhachimi S, *et al.* The view of European experts regarding health economics for medical nutrition in disease-related malnutrition. *Eur J Clin Nutr.* 2015;69:539-45.
4. Álvarez Álvarez B, Rodríguez Mañero M, García Seara FJ, Abellas Sequeiros RM, González Melchor L, Fernández López A, *et al.* Valor pronóstico del CONUT en pacientes con terapia de resincronización cardiaca. *Rev Esp Cardiol.* 2017;70(Supl 1):608.
5. León Pérez DO, Molina Ricardo Y, Gutiérrez Rojas AR, Larrondo Muguercia H. Evaluación del estado nutricional de pacientes críticos en sala de terapia intensiva del Hospital “Hermanos Ameijeiras”. *Rev Cubana Med Int Emerg.* 2014;13(4):374-87.
6. Castro Vega I, Veses Martín S, Cantero Llorca J, Barrios Marta C, Monzó Albiach N, Bañuls Morant C, *et al.* Prevalencia de riesgo de desnutrición y desnutrición establecida en población ambulatoria, institucionalizada y hospitalizada en un departamento de salud. *Nutr Hosp.* 2017;34:889-98.
7. Pérez Flores JE, Chávez Tostado M, Larios del Toro YE, García Rentería J, Rendón Félix J, Salazar Parra M, *et al.* Evaluación del estado nutricional al ingreso hospitalario y su asociación con la morbilidad y mortalidad en pacientes mexicanos. *Nutr Hosp.* 2016;33:872-78.
8. Gutiérrez Noyola A, Martos Benítez FD, Echeverría Vítores A, Pupo San Juan Y, Soto García A, Alonso Rodríguez L, *et al.* Estado nutricional postquirúrgico del paciente oncológico al ingreso en una unidad de cuidados críticos. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr.* 2015;25(1):60-75.
9. Quiroga Torres TE, Vásconez García AE, Celis Rodríguez G. Valoración de pruebas diagnósticas de desnutrición en pacientes adultos, Hospital IESS, Cuenca. 2014. Quiroga TTE/*et al/Enfermería Investiga, Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión.* 2016;1(4).
10. Molina Soria JB, Lobo Támer G, Pérez de la Cruz AJ, Ruiz-López MD. Prevalencia de desnutrición al ingreso en un hospital general básico. *Nutr Hosp.* 2017;34:1390-98.
11. Hernández-Escalante VM, Raygoza Echeverría J, Castro Sansores CJ. Desnutrición hospitalaria en pacientes geriátricos mexicanos y concordancia entre instrumentos diagnósticos. *Rev Biomed.* 2014;25:31-37.

12. Suárez Llanos JP, Benítez Brito N, Oliva García JG, García Castro FP, López Frías MA, García Hernández A, *et al.* Introducción de un método mixto de cribado nutricional (CIPA) en un hospital de tercer nivel. *Nutr Hosp.* 2014;29(5):1149-53.
13. Páez Y, Romero LI, Pereira OL, Gondres KM, Bacardí P, Bisset GL. Factores predictivos de desnutrición en pacientes graves. *Acta Colombiana de Cuidado Intensivo.*, 2018;18(1):10-21.
14. Moretti D, Bagilet DH, Buncuga M, Settecase CJ, Quaglino MB, Quintana R. Estudio de dos variantes de la puntuación de riesgo nutricional “NUTRIC” en pacientes críticos ventilados. *Nutr Hosp.* 2014;29(1):166-72. ISSN 0212-1611.
15. Magallanes Gamboa J, Ochoa Ramírez A, Notario Barba V, Gallegos Polonio A, Vizuite Calero A, Blanco Jarava A, *et al.* V-199 - índice CONUT: cribado de riesgo nutricional en un servicio de medicina interna de un hospital general. *Rev Clin Esp.* 2015;215(Espec Congr):135.
16. Arreaga Fion GL. Estado nutricional del paciente críticamente enfermo: implicación en mortalidad. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Estudios de Posgrado. Enero 2014. Tesis. Para obtener el grado de Maestra en ciencias en Medicina Interna.
17. DiMaria Ghalili RA, Gilbert K, Lord L, Neal T, Richardson D, Tyler R, *et al.* Standards of nutrition care practice and professional performance for nutrition support and generalist nurses. *Nutr Clin Pract.* 2016;31:527-47.
18. McClave SA, Taylor BE, Martindale RG, Warren MM, Johnson DR, Braunschweig C, *et al.* Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2016;40(2):159-211.
19. Gungabissoon U, Hacquoil K, Baines C, Irizarry M, Dukes G, Williamson R, Deane AM, *et al.* Prevalence, risk factors, clinical consequences, and treatment of enteral feed intolerance during critical illness. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2015;39(4):441-48.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Yoan Quesada Castillo: Autor principal, trabajo de campo o asistencial, revisión, análisis y selección bibliográfica, confección del informe final, revisión y corrección del informe. Aprobación final.

David Orlando León Pérez: Revisión, análisis y selección bibliográfica. Procesamiento estadístico.

Jorge Rosales García: Trabajo de campo o asistencial.

Damaris Palacios Téllez: Revisión, análisis y selección bibliográfica.