

Cribado nutricional y su asociación con los resultados al alta hospitalaria

Nutritional screening and its association with outcome at discharge

Arroyo-Sánchez Abel Salvador^{1,2}, Aguilar León Pool², Obando Bardales Rhenzo², Sifuentes Landauro Carlos², Vrhunc Zala³, Avila Lara María José M⁴

RESUMEN

Existen dos métodos de cribado nutricional validados para la identificación temprana de desnutrición al ingreso hospitalario. **OBJETIVO:** Determinar la prevalencia de desnutrición hospitalaria (DNTH) usando la Valoración Global Subjetiva (VGS) y el Nutritional Risk Screening 2002 (NRS-2002), así como determinar su asociación con resultados adversos hospitalarios: infecciones nosocomiales, úlceras por presión, estancia hospitalaria y fallecimiento. **MATERIAL Y MÉTODO:** Estudio observacional y transversal de los pacientes, de 18 a más años, que ingresen al Departamento de Medicina del Hospital Víctor Lazarte Echegaray de Trujillo – Perú. **RESULTADOS:** 90 pacientes fueron incluidos en el estudio, de los cuales 14 desarrollaron una infección nosocomial (15,6%), 3 presentaron Úlceras por Presión (3,3%) y 11 fallecieron (12,2%). La estancia promedio de todos los pacientes fue $13,9 \pm 10,3$ días, con rango de 3 a 60 días. La DNTH se encontró entre el 58% (NRS-2002) y el 72% (VGS) de los pacientes de acuerdo al método de cribaje usado. Los DNTH Severos, diagnosticados con la VGS y NRS-2002, tuvieron más infecciones, desarrollaron más Úlceras por Presión, más mortalidad y estancia hospitalaria más prolongada al alta cuando se comparó con los No DNTH Severa. **CONCLUSIÓN:** La DNTH fue prevalente en los pacientes hospitalizados en el Departamento de Medicina durante el periodo del estudio, encontrando asociación entre los pacientes con DNTH Severa y los resultados adversos al alta, versus los pacientes No DNTH severos, usando cualquiera de los dos métodos de cribado nutricional.

PALABRAS CLAVE: Desnutrición Hospitalaria, Valoración Global Subjetiva, Nutritional Risk Screening 2002, Cribado Nutricional.

ABSTRACT

There are two validated methods of nutritional screening for early detection of malnutrition at admission.

OBJECTIVE: To determine the hospital malnutrition (HMN) prevalence using the Subjective Global Assessment (SGA) and Nutritional Risk Screening 2002 (NRS-2002), and to determine their association with adverse outcomes hospital: nosocomial infections, pressure ulcers, hospital stay and death. **METHODS:** observational, cross-sectional study of patients over 18 years, admitted the Department of Medicine Hospital

Victor Lazarte Echegaray Trujillo - Peru. **RESULTS:** Ninety patients were admitted to the study, of them 14 developed a nosocomial infection (15,6%), 3 presented pressure ulcers (3,3%) and 11 died (12,2%). The average stay for all patients was $13,9 \pm 10,3$ days, range 3-60 days. The HMN resulted 58% (NRS-2002) and 72% (SGA) patients according to the screening method used. Severe HMN diagnosed with SGA and NRS-2002, had more infections, pressure ulcers, more deaths and longer hospital stay when compared with HMN No Severe. **CONCLUSION:** HMN was prevalent in hospitalized patients in the Medicine Department during the study period, exists association between HMN patients with severe adverse outcomes at discharge, patients versus DNTH not severe, using either methods nutritional screening.

KEY WORDS: Hospital malnutrition, Subjective Global Assessment, Nutritional Risk Screening 2002, Nutritional screening.

1 Médico Asistente de la Unidad de Soporte Metabólico Nutricional, Hospital Víctor Lazarte E.-EsSalud, Trujillo-Perú.

2 Alumno de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo-Perú.

3 Alumna de Medicina de la Universidad de Liubliana, Liubliana-Eslovenia.

4 Alumna de Medicina de la Universidad Autónoma de Zacatecas, Zacatecas-México.

INTRODUCCIÓN

La malnutrición es definida como las alteraciones en las etapas de la nutrición por déficit (desnutrición) o por exceso (obesidad), con el consecuente desequilibrio entre las necesidades corporales y la ingesta de nutrientes para realizar de manera óptima sus procesos metabólicos y fisiológicos¹⁻³.

La desnutrición (DNT) puede dar manifestaciones clínicas, alteraciones bioquímicas y antropométricas, causadas por la deficiente ingesta y/o aprovechamiento de los macro y micronutrientes, ocasionando la insatisfacción de los requerimientos nutricionales⁴. Teniendo así, efectos sobre la musculatura respiratoria y cardiaca, efectos en la masa y función del enterocito y colonocito, y efectos la función inmunitaria.² Este proceso puede ser potenciado por la presencia de un proceso inflamatorio agudo o crónico, al aumentar el requerimiento de nutrientes y facilitar la aparición de este desequilibrio^{3,5}.

La desnutrición hospitalaria (DNTH), o el riesgo de sufrirla, durante el ingreso a los hospitales; es definida como aquella que está asociada a la enfermedad que motiva el ingreso del paciente al hospital, y que eventualmente, puede prolongar su estancia hospitalaria^{5,6}. La DNTH se ha evidenciado como un importante factor de riesgo para desarrollar resultados adversos durante la hospitalización. Desde una mayor estancia hospitalaria, retraso en la cicatrización de heridas hasta la adquisición de infecciones nosocomiales y otras complicaciones como la aparición de úlceras por presión, todas con una consecuente mayor mortalidad y costos sanitarios²⁻¹¹.

La prevalencia de DNTH, o el riesgo de padecerla, pueden ser del 10-85% de las admisiones hospitalarias^{1-3,6-8,10}, dependiendo del tipo de población o institución, así como la experticia en el cribaje o medición del estado nutricional y la herramienta usada, y los criterios para definir la desnutrición.⁷ Identificar la desnutrición hospitalaria es fundamental por su repercusión clínica siendo los profesionales de salud involucrados en el cuidado de los enfermos, los responsables de enfrentar y combatir esta condición^{1,3-5,8}.

Los métodos de cribado nutricional son las herramientas validadas para hacer la identificación temprana de desnutrición, o riesgo de padecerla, cuando el paciente ingresa a los hospitales. Estas

herramientas nos permiten hacer el diagnóstico en un corto tiempo y sin la necesidad de algún estudio de laboratorio o imágenes adicional^{5,7,8,12}.

Dos son los métodos de cribado nutricional que destacan por su amplio uso y recomendación por las sociedades científicas especializadas.

La Valoración Global Subjetiva (VGS o SGA: Subjective Global Assessment), es un método netamente clínico y cubre aspectos de la historia nutricional desde los cambios en el peso corporal hasta las alteraciones en la capacidad funcional así como la severidad de la enfermedad por la que el paciente se hospitalizó¹⁰ y la presencia de edema o hipotrofia muscular, define a los pacientes en 3 estados nutricionales: A, bien nutrido; B, sospecha de desnutrición o desnutrición moderada; y C, severamente desnutrido⁷. La Sociedad Americana de Nutrición Enteral y Parenteral (ASPEN: American Society for Parenteral and Enteral Nutrition) recomiendan en sus guías de práctica clínica usar la VGS como método de cribado⁵.

El Cribado de Riesgo Nutricional 2002 (NRS-2002: Nutritional Risk Screening 2002), evalúa el estado nutricional basando en el porcentaje de peso perdido, el índice de masa corporal (IMC) y el porcentaje de dieta ingerida comparada con lo habitual; la severidad de la enfermedad y la edad del paciente. Define a los pacientes como: 0 puntos, sin riesgo nutricional; 1-2 puntos, bajo riesgo de desnutrición; 3-4 puntos, mediano riesgo de desnutrición; y 5 puntos, alto riesgo de desnutrición. Este método de cribado es recomendado por la Sociedad Europea de Nutrición Clínica y Metabolismo (ESPEN: The European Society for Clinical Nutrition and Metabolism)^{5,7}.

Ambos métodos han sido estudiados de forma aislada, comparativamente entre ellos y comparativamente con otros métodos de cribado, para comprobar su relación con el diagnóstico de desnutrición y con el desarrollo de resultados adversos en los pacientes hospitalizados. Los resultados han sido variados, siendo la conclusión de los expertos en el tema que ambos son equivalentes en sus objetivos y pueden usarse indistintamente^{5,7,8,12}. Es necesario concientizar al personal asistencial para que realicen el cribado nutricional de todo enfermo que ingresa al hospital, usando el método más sencillo, simple y rápido^{5,7}.



En nuestra región no se han publicado trabajos de investigación usando estos métodos de cribado de forma comparativa para relacionarlos con los resultados al alta hospitalaria en los pacientes clínicos adultos, es por ello que se decide realizar el presente trabajo de investigación.

El objetivo de nuestro estudio fue determinar la prevalencia de DNTH, dentro de las 48 horas de la admisión, usando dos métodos de cribado nutricional validados y determinar su asociación con resultados adversos hospitalarios en los pacientes que ingresen al Departamento de Medicina.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo y transversal, incluyendo los pacientes de 18 y más años que se hospitalizaron en el Departamento de Medicina del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray del 01 al 31 de julio del 2014, y que tuvieron una estancia hospitalaria mayor a 48 horas. Se excluyeron los pacientes que ingresaron al hospital recibiendo soporte nutricional, gestantes y en quienes no se pudo documentar, directa o indirectamente, el peso y la talla.

Se consideró Desnutrido si la VGS fue B o C, o si el NRS-2002 fue ≥ 3 puntos; y Desnutrido Severo si la VGS fue C o el NRS-2002 fue ≥ 5 puntos. Los resultados adversos al alta fueron: el desarrollo de una Infección Nosocomial (IIN), de acuerdo a los criterios institucionales y de los médicos tratantes, siendo estas: la infección del tracto urinario, la neumonía nosocomial, infección de heridas, u otra que se debía especificar; el desarrollo de una Úlcera Por Presión (UPP), la mayor estancia hospitalaria y el fallecimiento al alta.

Se identificaron diariamente, en el cuaderno de ingresos de enfermería, a los pacientes admitidos al Departamento durante el periodo del estudio. Previa información del motivo del estudio, por parte de los investigadores, y la aceptación de participar, por parte del paciente o el responsable del mismo; los investigadores realizaron la somatometría (peso y talla) y el llenado de la ficha del estudio que incluía el género, la edad, el Índice de Masa Corporal (IMC), el servicio de procedencia, la presencia de comorbilidades, la VGS, el NRS-2002, se hizo el seguimiento diario del paciente hasta el alta o hasta el día 60 de su estancia hospitalaria y se registró la aparición de alguna infección nosocomial o el desarrollo de una úlcera por

presión, así mismo se calcularon los días de estancia hospitalaria y la condición del alta.

Las variables cuantitativas se describen con su media y desviación estándar (DE) y las variables cualitativas con su distribución de frecuencias. La comparación de medias se realizó con la T de student. La comparación de proporciones se realizó con la prueba de ji cuadrado o Fisher. Se utilizó programa estadístico SPSS para Windows versión 21.0. Se consideraron significativos valores de $p < 0,05$.

RESULTADOS

El Departamento de Medicina del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray cuenta con un total de 67 camas hospitalarias en sala general. Durante el periodo del estudio ingresaron 109 pacientes, de los cuales 19 fueron excluidos y los 90 restantes ingresaron al estudio (Ver figura 1).

El 51,1% de los pacientes estudiados fueron del género masculino (46/90 p), la edad promedio de todos los pacientes fue de 65,6 años (DE 18,7 años), el 88,9% procedieron de la emergencia (80/90 p), el 46,7% (42/90 p) no tenían comorbilidades a su ingreso hospitalario, una comorbilidades el 45,5% (41/90 p) y el 7,8% (7/90 p) tuvieron dos o más comorbilidades. El promedio del IMC al ingreso fue de 25,5 Kg/m² (DE 4,8 Kg/m²), el 45,6 % (41/90 p) tenían un IMC dentro de los valores normales. Del total de pacientes estudiados, 14 desarrollaron una infección nosocomial (15,6%), 3 presentaron Úlceras por Presión (3,3%) y 11 fallecieron (12,2%). La estancia promedio de todos los pacientes fue $13,9 \pm 10,3$ días, con rango de 3 a 60 días. (Ver tabla 1).

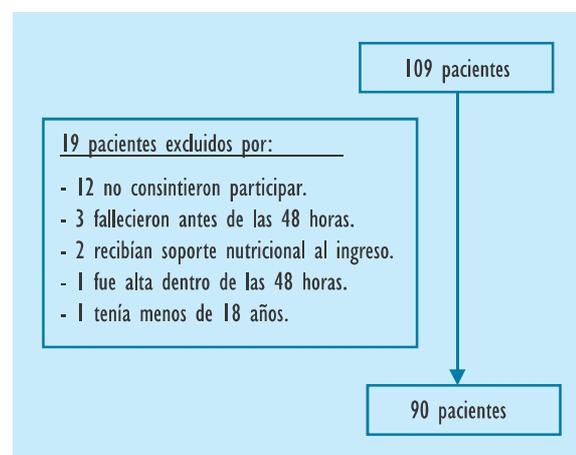


Figura 1. Selección de los pacientes del estudio

Tabla I. Perfil Demográfico de los Pacientes Estudiados.

Características	Número	Porcentaje	Promedio	DE	Rango
Género:					
- Masculino	46	51,1			
- Femenino	44	48,9			
Edad, años			63,6	18,7	18 - 97
Procedencia:					
- Emergencia.	80	88,9			
- Consultorio Externo.	8	8,9			
- Cuidados Críticos.	2	2,2			
Comorbilidades al ingreso:					
- Ninguna.	42	46,7			
- Una comorbilidad:	41	45,5			
• Diabetes Mellitus 2	11				
• Cáncer	10				
• Respiratorias	6				
• Renal	4				
• Neurológica	7				
• Inmunológica	2				
• Hepática	1				
- Dos o más comorbilidades.	7	7,8			
Índice de Masa Corporal:					
- Promedio, Kg/m ²			25,5	4,8	15,2 – 35,7
- ≥ 25 Kg/m ²	43	47,8			
- 18,5 a 24,9 Kg/m ²	41	45,6			
- < 18,5 Kg/m ²	6	6,6			
Desnutridos por VGS:					
- Sin DNT	25	27,8			
- DNT moderado (estado B)	48	53,3			
- DNT severo (estado C)	17	18,9			
- DNT total (estado B y C)	65	72,2			
Desnutridos por NRS-2002:					
- Sin DNT	38	42,2			
- DNT moderada (3-4 puntos)	37	41,1			
- DNT severa (≥ 5 puntos)	15	16,7			
- DNT total (≥ 3 puntos)	52	57,8			
Resultados adversos al alta:					
- Infección Nosocomial.	14	15,6			
- Úlcera por Presión.	3	3,3			
- Fallecimiento.	11	12,2			
Estancia Intrahospitalaria, días.			13,9	10,3	3 - 60

DE: Desviación Estándar. VGS: Valoración Global Subjetiva. DNT: Desnutridos. NRS-2002: Nutritional Risk Screening 2002.

Se realizó una comparación de las variables estudiadas entre los pacientes que no desarrollaron resultados adversos al alta hospitalaria versus los que si desarrollaron uno o más resultados adversos, no se encontró diferencia en el Género, la Edad, el IMC, la Procedencia de Emergencia, la Presencia de Comorbilidad o la proporción de DNT por la VGS o el NRS-2002; pero si se encontró diferencia estadística

en la proporción de DNT Severa por la VGS o el NRS-2002 ($p < 0,01$) y en los días de Estancia Intrahospitalaria ($p = 0,01$), Ver tabla 2.

Resultados de acuerdo a la VGS

Identificó 65 de los 90 pacientes (72,2%) como desnutridos (estados B y C), de los cuales 13 (20% de los desnutridos) desarrollaron infección nosocomial



Tabla 2. Comparación de las variables estudiadas, de acuerdo a la ausencia o presencia de Resultado Adverso al Alta Hospitalaria

Variables del Total de Pacientes, número (%)	Sin Resultado Adverso al Alta H	Con Resultado Adverso al Alta H.*	
	Total 69 (100)	Total 21 (100)	P
Género masculino, número (%).	35 (50,7)	11 (52,4)	0,54
Edad, años (Desviación Estándar).	62,7 (18,1)	66,3 (20,8)	0,45
Índice Masa Corporal, Kg/m ² (DE).	25,7 (4,6)	24,6 (5,6)	0,35
Procedencia de Emergencia, número (%).	60 (87,0)	20 (95,2)	0,27
Presencia de Comorbilidad, número (%).	34 (49,3)	14 (66,7)	0,13
DNT por VGS, número (%).	46 (66,7)	19 (90,5)	0,26
DNT Severa por VGS, número (%).	6 (8,7)	11 (52,4)	< 0,01
DNT por NRS-2002, número (%).	36 (52,2)	16 (76,2)	0,43
DNT Severa por NRS-2002, número (%)	6 (8,7)	9 (42,9)	< 0,01
Estancia Hospitalaria, días (DE).	12,0 (7,3)	20,5 (15,3)	0,01

* Presencia de uno o más resultados adversos al Alta Hospitalaria: Desarrollo de Infección nosocomial, Úlcera por Presión o Fallecimiento.
DE: Desviación Estándar. DNT: Desnutrición. VGS: Valoración Global Subjetiva. NRS-2002: Nutritional Risk Screening 2002.

a diferencia de los bien nutridos donde sólo 1 de los 35 desarrolló infección nosocomial (2,9% de los bien desnutridos). Además el 4,8% de los desnutridos (3/65 p) desarrollaron UPP a diferencia del 0% de los bien nutridos. La mortalidad de los desnutridos fue del 13,8% (9/65 p) y de los bien nutridos del 8% (2/25 p). La estancia hospitalaria de los desnutridos fue 15,2 ± 11,1 días y de los bien nutridos de 10,7 ± 6,9 días. Las diferencias entre el

estado nutricional y los resultados adversos al alta, no fueron significativas (Ver tabla 3).

Comparando los pacientes con desnutrición severa (estados C) que fueron 17 de los 90 p (18,9%) versus no desnutrición severa; los primeros desarrollaron más infecciones intrahospitalarias (41,2% vs 9,6%; p < 0,01), más úlceras por presión (11,8% vs 1,4%; p < 0,05); mayor mortalidad al alta (29,4 vs 8,2; p <

Tabla 3. Resultados al alta hospitalaria de pacientes No Desnutridos (No DNT) vs Desnutridos (DNT), de acuerdo al método de Cribado empleado

Estado Nutricional del Total de Pacientes, número (%)	Valoración Global Subjetiva			Cribado de Riesgo Nutricional 2002		
	No DNT 25 (100)	DNT 65 (100)	P	No DNT 38 (100)	DNT 52 (100)	P
Infección Nosocomial, número (%).	1 (2,9)	13 (20)	0,05	3 (7,9)	11 (21,2)	0,07
Úlcera por Presión, número (%).	0 (0)	3 (4,8)	0,37	1 (2,6)	2 (3,8)	0,61
Fallecido al alta, número (%).	2 (8)	9 (13,8)	0,36	4 (10,5)	7 (13,5)	0,46
Estancia Hospitalaria, días ± DE.	10,7 ± 6,9	15,2 ± 11,1	0,06	11,7 ± 8	5,6 ± 11,5	0,08

DE: Desviación Estándar.

0,05) y mayor días de estancia hospitalaria ($20,0 \pm 15,9$ días vs $12,5 \pm 8,0$ días; $p < 0,05$) (Ver tabla 4).

Resultados de acuerdo al NRS-2002

Se encontró que 52 de los 90 pacientes (57,8%) estaban desnutridos (puntaje ≥ 3 puntos), de los cuales 11 (21,2% de los desnutridos) desarrollaron infección nosocomial a diferencia de los bien nutridos donde sólo 3 de los 38 desarrolló infección nosocomial (7,9%). Además el 3,8% de los desnutridos desarrollo UPP (2/52 p) a diferencia del 2,6% de los bien nutridos (1/38 p). La mortalidad de los desnutridos fue del 13,5% (7/52 p) y de los bien nutridos del 10,5% (4/34 p). La estancia hospitalaria de los desnutridos fue $15,6 \pm 11,5$ días y de los bien nutridos de $11,7 \pm 8$ días. Las diferencias entre el estado nutricional y los resultados adversos al alta, no fueron significativas (Ver tabla 3).

Comparando los pacientes con desnutrición severa (puntaje ≥ 5 puntos) que fueron 15 de los 90 p (16,7%) versus no desnutrición severa; los primeros desarrollaron más infecciones intrahospitalarias (40,0% vs 10,7%; $p < 0,05$), más úlceras por presión (13,3% vs 1,3%; $p < 0,05$); mayor mortalidad al alta (26,7 vs 9,3; $p < 0,05$) y estancia hospitalaria más prolongada ($20,0 \pm 12,8$ días vs $12,7 \pm 9,4$ días; $p < 0,05$) (Ver tabla 4).

DISCUSIÓN

La DNTH fue un problema de salud prevalente en los pacientes del Departamento de Medicina hospitalizados del 01 al 31 de Julio del año 2014 estando presente en el 58% (NRS-2002) al 72%

(VGS) de los pacientes de acuerdo al método de cribaje usado. La explicación podría estar en que el 89% de los ingresos procedieron de emergencia, donde existe un proceso agudo sobre agregado que es un factor de riesgo para desarrollar mayor DNT^{3,5-7,10,11,14}; además de evidenciar que el 53,3% de los pacientes tenían una o más comorbilidades^{4,6,7,10,11,14} y el 37,8% tenían más de 70 años de edad^{6,10,11,13,14} ambos factores asociados a mayor riesgo de DNT.

La edad promedio de nuestros pacientes estudiados fue mayor a la referida en otros estudios en nuestro país^{2,4,13,18} realizados en población quirúrgica, mixta, clínica y oncohematológica. Por otro lado el 59% de nuestros pacientes tenía más de 60 años de edad y de este grupo, la edad promedio fue 76 años, proporción mayor a la reportada por Ordoñez et al⁹ en un estudio realizado en un servicio de Medicina Interna en Brasil, y edad promedio de la población geriátrica mayor a la de dos estudios peruanos publicados^{19,20}.

Nuestro IMC total promedio fue mayor al de otros estudios realizados^{2,13,18,19} sobre todo si la población era quirúrgica o mixta; pero fue menor a la reportada por Pinedo et al²⁰ estudiando población geriátrica. Es importante mencionar la relevancia que tiene la pérdida de peso en el tiempo como marcador de desnutrición antes que considerar sólo el IMC al momento de la evaluación hospitalaria, encontrando que un 40% de nuestros pacientes con DNT por VGS (26/65 p) tenían un IMC ≥ 25 Kg/m² y el 14% de los DNT con IMC > 30 Kg/m²; por otro lado el 37% de los pacientes con DNT por NRS-2002 (16/52 p) tenían un IMC ≥ 25 Kg/m² y 12% de los DNT (6/52 p) tenían un IMC > 30 Kg/m²; estos hallazgos nos

Tabla 4. Resultados al alta hospitalaria de pacientes No Desnutrido Severos vs Desnutridos Severos, de acuerdo al método de Cribado empleado

Estado Nutricional del Total de Pacientes, número (%)	Valoración Global Subjetiva			Cribado de Riesgo Nutricional 2002		
	No DNT severo 73 (100)	DNT severo 17 (100)	P	No DNT severo 75 (100)	DNT severo 15 (100)	P
Infección Nosocomial, número (%).	7 (9,6)	7 (41,2)	<0,05	8 (10,7)	6 (40,0)	<0,05
Úlcera por Presión, número (%).	1 (1,4)	2 (11,8)	<0,05	1 (1,3)	2 (13,3)	<0,05
Fallecido al alta, número (%).	6 (8,2)	5 (29,4)	<0,05	7 (9,3)	4 (26,7)	<0,05
Estancia Hospitalaria, días \pm DE.	$12,5 \pm 8,0$	$20,0 \pm 15,9$	<0,05	$12,7 \pm 9,4$	$20,0 \pm 12,8$	<0,05

DE: Desviación Estándar.



permiten inferir que hay DNTH subestimada si sólo usamos el IMC como criterio diagnóstico.

Mención aparte merece el hecho de que se pudo apreciar una alta proporción de pacientes con IMC sobre lo normal (47.8%) pudiendo ser este hallazgo el punto de partida para nuevas investigaciones que estudien el sobrepeso y su evolución hospitalaria.

La proporción de casos de DNTH por la VGS (estados B y C) fue mayor a la proporción detectada por el NRS-2002 (≥ 3 puntos) sin embargo, ninguno de estos métodos de cribado demostró estar relacionado a los resultados adversos al alta de los pacientes cuando se compararon con los No DNTH. Este resultado puede estar relacionado a que la población estudiada fue pequeña, se hizo en un solo hospital, no se incluyeron pacientes quirúrgicos y es probable que algunos de los pacientes hayan iniciado soporte nutricional después de la aplicación del método de cribado. En los estudios publicados, donde se pudo asociar la DNTH con resultados adversos, han sido los trabajos realizados sólo en pacientes quirúrgicos¹⁵⁻¹⁷, los que incluyen pacientes críticos o con población mixta^{21,22}; por otro lado, los resultados adversos estudiados han sido muy variados: infecciosos^{15,16,21,23} y no infecciosos^{15,16,21}, transfusionales¹⁶, estancia hospitalaria prolongada²³⁻²⁵ y mortalidad; con criterios de exclusión diferentes a los de nuestro estudio, incluso algunos incorporaban pacientes recibiendo soporte nutricional; y se usaron variados métodos para diagnosticar la DNTH^{16,23,24}. En nuestro país se han publicado 5 trabajos en las últimas dos décadas, cuatro de los cuales estudian la prevalencia de la DNTH en pacientes de medicina y cirugía⁴, pacientes sólo de medicina¹³ y pacientes oncohematológicos¹⁸ y en poblaciones geriátricas^{19,20}, sin investigar los resultados adversos asociados a la DNTH. Álvarez et al² estudia la relación entre la DNTH y las complicaciones (infecciosas y no infecciosas) en pacientes con anastomosis gastrointestinales, encontrando una relación estadísticamente significativa entre la hipoalbuminemia y la DNTH por VGS con el desarrollo de complicaciones post operatorias.

La proporción de DNTH Severos por la VGS (estado C) fue semejante a la proporción detectada por el NRS-2002 (≥ 5 puntos) y con ambos métodos de cribado se demostró una relación entre DNTH Severa y los resultados adversos al alta, cuando se compararon con los No DNTH Severa. Lo encontrado

es acorde a las sugerencia de la práctica clínica diaria (16,17,21), pues pacientes con DNTH severa deben iniciar a la brevedad posible soporte nutricional, y los que se encuentren en el rango de moderado o leve deben ser sometidos a una evaluación nutricional más exhaustiva y/o seguimiento con reevaluación hospitalarios.

No existe a la fecha una definición única, ni estándar de oro diagnóstico para la DNTH, es por eso que los resultados de los diferentes estudios clínicos sobre DNTH pueden ser variados, los que además dependerán de la tipo de población estudiada (número de pacientes, ámbito geográfico, costumbres, nivel socioeconómico, etc.), el periodo durante el cual se realice el estudio (mayor tiempo ofrece mejor validez), el instrumento empleado (anamnesis, examen físico, exámenes de laboratorio, estudios de imágenes, etc. o sus combinaciones), los costos para realizar el diagnóstico (en tiempo, insumos, etc.) y la experticia de los evaluadores. Es por esto que consideramos que los métodos de cribaje son económicos, fáciles de aplicar con un adecuado entrenamiento, y con asociación significativa a los resultados adversos al alta; que hacen de estos instrumentos una herramienta necesaria y obligatoria en la historia clínica de cualquier paciente hospitalizado.

En conclusión, la DNTH fue prevalente en los pacientes hospitalizados en el Departamento de Medicina durante el periodo del estudio, encontrando asociación entre los pacientes con desnutrición severa y los resultados adversos al alta versus los pacientes no desnutridos severos. No se encontró diferencia entre el uso de VGS o NRS-2002.

Basados en nuestros resultados recomendamos insistir y persistir en la búsqueda precoz (< 48 horas de hospitalización) de la DNTH usando cualquiera de los dos métodos de cribaje empleados en este estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ravasco P, Anderson H, Mardones F. Métodos de valoración del estado nutricional. *Nutr Hosp* 2010; 25 (Supl 3):57-66.
2. Alvarez D, Revoredo F, Suarez M, Acevedo I, Lloclla P. Estado Nutricional y Morbi-Mortalidad en Pacientes con Anastomosis Gastrointestinales en el Hospital Nacional Hipolito Unanue (HNHU). *Rev. Gastroenterol. Perú*; 2012; 32-3: 273-280.
3. Waitzberg D, Ravacci G, Raslan M. Desnutrición hospitalaria. *Nutr Hosp*. 2011; 26(2): 254-264.
4. Veramendi-Espinoza L, Zafra-Tanaka J, Salazar-Saavedra O, Basilio-Flores J, Millones-Sánchez E, Pérez-Casquino G et al. Prevalencia y

- factores asociados a desnutrición hospitalaria en un hospital general; Perú, 2012. *Nutr Hosp.* 2013; 28(3): 1236-1243.
5. Mayra Y. Determinación de riesgo de desnutrición en pacientes hospitalizados. Parte I: Enfoque teórico. *Invenio* 2009; 12(22): 121-143.
 6. Argüello R, Cáceres M, Figueredo R. Desnutrición hospitalaria. *Tendencias en Medicina* 2009; 4(7): 23-27.
 7. Olivares J, Ayala L, Salas-Salvado J, Muñoz MJ, Gamundí A, Martínez-Indart L. Assessment of risk factors and test performance on malnutrition prevalence at admission using four different screening tools. *Nutr Hosp.* 2014; 29(3): 674-680.
 8. Savino P. Desnutrición hospitalaria: grupos de soporte metabólico y nutricional. *Rev Colomb Cir.* 2012; 27: 146-157.
 9. Ordoñez A, Madalozzo M, Cestonaro T, Cardoso J, Ligocki A. Nutritional status influences the length of stay and clinical outcomes in hospitalized patients in internal medicine wards. *Nutr Hosp.* 2013; 28(4): 1313-1320.
 10. Correia M, Campos A, ELAN Cooperative Study. Prevalence of Hospital Malnutrition in Latin America: The Multicenter ELAN Study. *Nutrition* 2003; 19: 823-825.
 11. Waitzberg D, Caiiffa W, Correia M. Hospital Malnutrition: The Brazilian National Survey (IBRANUTRI): A Study of 4000 Patients. *Nutrition* 2001; 17: 573-580.
 12. Rocandio AM, Arroyo M, Ansotegui L. Assessment of nutritional status on hospital admission: nutritional scores. *European Journal of Clinical Nutrition* 2003; 57: 824-831.
 13. Ortiz P, Manrique H, Solís J, Candiotti M, Ige M, Torres C. Prevalencia de desnutrición en los Servicios de Hospitalización de Medicina. *Rev Soc Per Med Interna* 2007; 20(1): 16-20.
 14. Corkins M, Guenter P, DiMaria-Ghalili R, Jensen G, Malone A, Miller S et al. Malnutrition Diagnoses in Hospitalized Patients: United States, 2010. *J Parenter Enteral Nutr* 2014 38: 186-195.
 15. Kwag SJ, Kim JG, Kang WK, Lee JK, Oh ST. The nutritional risk is a independent factor for postoperative morbidity in surgery for colorectal cancer. *Ann Surg Treat Res* 2014; 86(4): 206-211.
 16. Pañella L, Jara M, Cornejo M, Lastra X, Contreras M, Alfaro K, De La Maza M. Relación entre estado nutricional y evolución postoperatoria, en cirugía oncológica digestiva. *Rev Med Chile* 2014; 142: 1398-1406.
 17. Permsombut N, Chindavijak B, Teawprasert P. Nutrition Screening Tools and Prediction of Malnutrition Incidence in Major Abdominal Surgery Patients at a Tertiary Hospital in Bangkok, Thailand. *Mahidol University Journal of Pharmaceutical Sciences* 2013; 40 (3), 26-34.
 18. Ruiz-Domínguez R, Gonzales-Gallegos M, Luna-Mamani F. Evaluación del estado nutricional de pacientes oncohematológicos. *Rev Soc Peru Med Interna* 2011; 24(3): 116-120.
 19. Ortiz P, Mendez F, Varela Luis, Pamo Oscar. Variación del estado nutricional del paciente adulto mayor durante la hospitalización en los servicios de medicina de un hospital general. *Rev Med Hered* 2007; 18(1): 3-9.
 20. Pinedo C, Parodi J, Gamarra M. Utilidad del CONUT frente al MNA en la valoración del estado nutricional del paciente adulto mayor hospitalizado. *Horiz Med* 2013; 13(3): 40-46.
 21. Schneider S, Veyres P, Pivot X, Soummer AM, Jambou P, Filippi J et al. Malnutrition is an independent factor associated with Nosocomial Infections. *British Journal of Nutrition* (2004), 92, 105-111.
 22. Ocón M, Altemir J, Mañas A, Sallán L, Aguillo E, Gimeno J. Comparación de dos herramientas de cribado nutricional para predecir la aparición de complicaciones en pacientes hospitalizados. *Nutr Hosp.* 2012; 27(3):701-706.
 23. Correia M, Waitzberg D. The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and costs evaluated through a multivariate model analysis. *Clin Nutr* 2003; 22(3): 235-9.
 24. Correia M, Hegazi R, Higashiguchi T, Michel JP, Reddy B, Tappenden K et al. Evidence-Based Recommendations for Addressing Malnutrition in Health Care: An Updated Strategy From the feedM.E. Global Study Group. *J Am Med Dir Ass* 2014 Aug;15(8):544-50.
 25. Lobo G, Ruiz M, Pérez A. Desnutrición hospitalaria: relación con la estancia media y la tasa de reingresos prematuros. *Med Clin (Barc)* 2009; 132(10): 377-384.

Fecha Recepción del trabajo 15 Julio 2015

Fecha Aceptación para publicación 18 Setiembre 2015