



## Trabajo Original

Valoración nutricional

### Prevalencia de la desnutrición al ingreso en los pacientes del Hospital General Nuestra Señora del Prado, Talavera de la Reina

*Malnutrition prevalence at admission to Hospital General Nuestra Señora del Prado, Talavera de la Reina*

Marta Milla Tobarra<sup>1</sup>, Sara López Oliva<sup>1</sup>, Míriam Alía Moreno<sup>1</sup>, Ana Cecilia Marín Guerrero<sup>2</sup> y Benito Blanco Samper<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sección de Endocrinología y Nutrición. Hospital General Nuestra Señora del Prado. Talavera de la Reina, Toledo. <sup>2</sup>Unidad de Apoyo a la Investigación. Gerencia de Atención Integrada. Hospital General Nuestra Señora del Prado. Talavera de la Reina, Toledo

#### Resumen

**Introducción:** la malnutrición es un problema global. En los países desarrollados no puede ignorarse la desnutrición debida a las alteraciones en los hábitos alimentarios de la población o a la presencia de enfermedades, lo que afecta de forma destacable a los pacientes hospitalizados.

**Objetivo:** determinar la prevalencia del riesgo de desnutrición al ingreso en el Hospital General Nuestra Señora del Prado de Talavera de la Reina (Toledo, España).

**Métodos:** estudio observacional, transversal y descriptivo. Desde septiembre de 2017 a octubre de 2018, a todos los pacientes que ingresaban en el hospital y cumplían los criterios de selección se les realizó un cribado nutricional mediante el test NRS-2002<sup>®</sup>. Se recogieron datos antropométricos y clínicos de los pacientes en riesgo nutricional (puntuación NRS-2002<sup>®</sup> ≥ 3). Se diagnosticó la desnutrición observada según su tipología y gravedad, emitiendo indicaciones nutricionales recogidas en el informe al clínico y en el informe de alta.

**Resultados:** en total, 476 pacientes realizaron el test NRS-2002<sup>®</sup>, detectándose riesgo de desnutrición al ingreso en 137 (28,8 %; IC 95 %: 24,8 % a 33,0 %). El IMC promedio (DE) de estos fue de 24,6 (5,4) kg/m<sup>2</sup>. La dietista-nutricionista recomendó al 78,4 % de los pacientes una suplementación nutricional, y en el 82,1 % de los casos la codificación del estado nutricional (CIE-10). En el informe de alta se omitieron más del 70 % de estas recomendaciones.

**Conclusiones:** el 28,8 % de los pacientes analizados estaban en riesgo de desnutrición o desnutridos al ingreso. La desnutrición hospitalaria continúa siendo un problema en la actualidad, por lo que resulta de vital importancia incluir métodos de cribado al ingreso que permitan una intervención nutricional precoz en el paciente hospitalizado, así como la incorporación de personal sanitario formado para su realización.

#### Palabras clave:

Prevalencia. Desnutrición hospitalaria. Test NRS-2002. CIE-10.

#### Abstract

**Introduction:** malnutrition is a global problem. In developed countries, malnutrition due to alterations in the population's eating habits or the presence of disease cannot be ignored, and affects hospitalized patients in particular.

**Objective:** to determine the prevalence of malnutrition risk upon admission to Hospital General Nuestra Señora del Prado in Talavera de la Reina (Toledo, Spain).

**Methods:** this was an observational, cross-sectional, descriptive study. From September 2017 to October 2018 all patients admitted to hospital who met the selection criteria were assessed for nutritional status using the NRS-2002<sup>®</sup> test. Anthropometric and clinical data were collected from patients at nutritional risk (NRS-2002<sup>®</sup> score ≥ 3). The malnutrition observed was diagnosed according to type and severity, and nutritional indications were given, which were recorded in the report to the clinician and in the discharge report.

**Results:** a total of 476 patients took the NRS-2002<sup>®</sup> test, which detected risk of malnutrition upon admission in 137 (28.8 %; 95 % CI: 24.8 % to 33.0 %). Average BMI (SD) was 24.6 (5.4) kg/m<sup>2</sup>. The dietitian-nutritionist recommended nutritional supplementation for 78.4 % of patients, and coding of nutritional status (ICD-10) for 82.1 %. In the discharge report, more than 70 % of these recommendations were omitted.

**Conclusions:** in all, 28.8 % of the patients analyzed were at risk of malnutrition or undernourished on admission. Hospital malnutrition continues to be a problem, so it is vitally important that screening methods be included at admission to allow early nutritional intervention in hospitalized patients, and that trained healthcare personnel be incorporated to this end.

#### Keywords:

Prevalence. Hospital malnutrition. NRS-2002 test. ICD-10.

Recibido: 31/07/2020 • Aceptado: 12/10/2020

*Agradecimientos: agradecemos la inestimable ayuda de Nestlé Healthcare Nutrition en la financiación de este trabajo y a Oblisque Consulting el desarrollo del mismo. De la misma manera, este proyecto no hubiera sido posible sin la implicación y el apoyo incondicional de la Gerencia de Atención Integrada de Talavera de la Reina (Toledo), las direcciones médicas y de enfermería, los supervisores y, por supuesto, las enfermeras y auxiliares de enfermería de los diferentes servicios hospitalarios.*

*Este estudio fue financiado por Nestlé Healthcare Nutrition.*

Milla Tobarra M, López Oliva S, Alía Moreno M, Marín Guerrero AC, Blanco Samper B. Prevalencia de la desnutrición al ingreso en los pacientes del Hospital General Nuestra Señora del Prado, Talavera de la Reina. Nutr Hosp 2021;38(2):298-305

DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.03263>

#### Correspondencia:

Benito Blanco Samper. Sección de Endocrinología y Nutrición. Hospital Nuestra Señora del Prado. Carretera de Madrid, Km 114. 45600 Talavera de la Reina, Toledo  
e-mail: [bblancosamper@gmail.com](mailto:bblancosamper@gmail.com)

## INTRODUCCIÓN

La malnutrición engloba tanto las situaciones de sobrepeso u obesidad como los episodios de desnutrición, esto es, aquellas situaciones clínicas provocadas por un déficit nutricional, una ingesta alimentaria insuficiente o inadecuada o una variación en los requerimientos nutricionales (1). Se trata de una condición que conlleva cambios en la composición corporal de los pacientes y que puede repercutir negativamente en su evolución clínica (2).

Actualmente, la malnutrición se ha convertido en un problema global (3). En Europa se estima que el 5 % de la población está desnutrida o en riesgo de desnutrición, porcentaje que aumenta hasta el 10 % en la población mayor de 65 años (4). En términos generales, en los países desarrollados no puede ignorarse la existencia de la desnutrición debida a alteraciones de los hábitos alimentarios de la población o a la presencia de enfermedades, lo que afecta de forma destacable a los pacientes hospitalizados (5-8).

La desnutrición hospitalaria se produce, entre otras causas, por la misma enfermedad del paciente y por un consumo inadecuado de nutrientes (7); además, puede verse agravada por la falta de formación teórico-práctica del personal hospitalario en cuidados nutricionales (5). La edad avanzada de los pacientes se ha identificado como factor de riesgo asociado a la desnutrición (2,9).

En 2010 se realizó en España el estudio PREDyCES<sup>®</sup>, en el que participaron 1500 pacientes de 31 hospitales y en el cual se mostró que 1 de cada 4 pacientes hospitalizados estaban en riesgo de desnutrición al ingreso (24,4 %) según el test NRS-2002<sup>®</sup> (10), resultado cercano al obtenido en un estudio observacional multicéntrico y prospectivo realizado en Cataluña (28,9 %) (11).

La desnutrición hospitalaria se asocia a un incremento de la duración de la hospitalización debido a un retraso en la recuperación del paciente (12-14). Además, en los pacientes desnutridos se incrementa la tasa de reingresos prematuros, viéndose afectada la independencia del individuo y su calidad de vida, lo que tiene como consecuencia un incremento de los índices de morbimortalidad (15).

Todo ello repercute negativamente en los costes sanitarios. El estudio PREDyCES<sup>®</sup> estimó el coste total promedio asociado a la hospitalización de los pacientes sin riesgo nutricional en 6408 €. En dicho estudio también se observó que la duración de la estancia hospitalaria era el doble para los pacientes que pasaban a estar en riesgo nutricional durante su hospitalización. Debido a ello, el coste asociado a la hospitalización de este tipo de pacientes se estimó en aproximadamente el doble (12.237 €) que el de aquellos otros pacientes que se mantenían sin riesgo nutricional durante su estancia hospitalaria. El coste potencial total de la desnutrición hospitalaria se estimó en 1143 millones de euros en el año 2009, lo que equivalía a un 1,8 % del presupuesto total del Sistema Nacional de Salud (SNS) para dicho año (10).

Para poder reducir el coste asociado a la desnutrición hospitalaria, mejorar la calidad de vida de los pacientes durante su estancia hospitalaria e incrementar la valoración de la eficiencia y el funcionamiento del hospital, resulta importante identificar a aquellos pacientes que están desnutridos o en riesgo de desnutri-

ción e instaurar lo antes posible un soporte nutricional adecuado (15-17). Así, la valoración nutricional del paciente debe ser una herramienta imprescindible en la evaluación completa del paciente hospitalizado. Existen diferentes alternativas para el diagnóstico nutricional del paciente, siendo una de ellas el test NRS-2002<sup>®</sup> (18). Dicho test consta de un cribado nutricional inicial y de un cribado final del paciente que puntúa en función de la gravedad de su estado nutricional; los pacientes con una puntuación  $\geq 3$  se encuentran desnutridos o en riesgo de desnutrición.

Pero la detección al ingreso de la desnutrición no es la única medida posible para combatir la desnutrición hospitalaria. Así, en el documento SENPE-SEDOM (19) se destaca la importancia de los informes sobre desnutrición hospitalaria, cuya elaboración es responsabilidad de los clínicos (17), para un correcto tratamiento de los pacientes afectados. Dicho documento también hace hincapié en la importancia de los informes de alta como fuente documental preferente de los diagnósticos nutricionales de los pacientes hospitalizados (15). Para ello, resulta imprescindible «incorporar a la codificación actual la información procedente de los registros de las Unidades de Nutrición Clínica y Dietética, que se deberían incorporar al informe de alta.» (17).

Con el objetivo de determinar la prevalencia del riesgo de desnutrición al ingreso en el Hospital General Nuestra Señora del Prado de Talavera de la Reina (Toledo, España), se decidió valorar el estado nutricional al ingreso de nuestros pacientes con el test de cribado NRS-2002<sup>®</sup>, con el fin de instaurar como práctica clínica habitual el cribado nutricional de los pacientes que ingresaban en dicho hospital por parte del personal de enfermería y la posterior valoración nutricional de los pacientes en riesgo de desnutrición o desnutridos por parte de la dietista-nutricionista de la sección de endocrinología y nutrición.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### DISEÑO DEL ESTUDIO

Se realizó un estudio observacional, transversal y descriptivo en condiciones de práctica clínica habitual para evaluar la prevalencia de la desnutrición hospitalaria al ingreso hospitalario en los pacientes del Hospital General Nuestra Señora del Prado de Talavera de la Reina, Toledo, España.

El estudio se llevó a cabo de acuerdo con los principios de la Declaración de Helsinki y cumplió las normas de Buena Práctica Clínica. El estudio fue aprobado por la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios, y obtuvo la autorización del Comité Ético del Hospital General Nuestra Señora del Prado.

Antes del inicio del estudio se realizaron sesiones de formación del personal hospitalario (enfermeras, auxiliares de enfermería, jefes y personal de servicio) respecto a la importancia de la desnutrición hospitalaria y su adecuada codificación en los informes de alta. Además, se formó al personal encargado del cribado inicial sobre el test NRS-2002<sup>®</sup> y su ejecución.

Durante los meses de septiembre de 2017 a octubre de 2018 se valoraron los pacientes que cumplían todos los criterios de

inclusión y ninguno de exclusión, y que previamente hubieran firmado el consentimiento informado, ellos o sus familiares.

A todos los pacientes seleccionados se les realizó una primera valoración mediante las cuatro preguntas del test de cribado nutricional NRS-2002<sup>®</sup> (cribado inicial): 1) ¿Es su IMC < 20,5?; 2) ¿Ha perdido peso en los últimos 3 meses?; 3) ¿Ha disminuido su ingesta durante la última semana?; y 4) ¿Padece alguna enfermedad grave? Los pacientes con al menos una respuesta afirmativa a alguna de estas preguntas fueron sometidos a una valoración completa del estado nutricional mediante el test NRS-2002<sup>®</sup> al completo (cribado final) y la determinación de los parámetros antropométricos y bioquímicos por parte de la dietista-nutricionista de la Sección de Endocrinología y Nutrición.

## TAMAÑO MUESTRAL

El tamaño muestral se estimó sobre la base de la prevalencia de la desnutrición hospitalaria en estudios locales llevados a cabo en España (25-50 %) (20). En el estudio PREDyCES<sup>®</sup> se observó una prevalencia del 24,4 % para la desnutrición al ingreso hospitalario según el test NRS-2002<sup>®</sup>, y una prevalencia del 37 % al ingreso en los pacientes con edad igual o superior a 70 años (19). Por protocolo, se estimó que se requerían al menos 1397 pacientes para estimar un porcentaje poblacional de aproximadamente el 45 %, con un nivel de confianza del 95 % y una precisión del 2,75 % (asumiendo un 10 % de pérdidas). Finalmente se recogieron 478 pacientes, alcanzándose el tamaño muestral requerido para estimar un porcentaje poblacional de aproximadamente el 45 % con una precisión del 4,75 % (nivel de confianza del 95 % y 10 % de pérdidas).

## POBLACIÓN DEL ESTUDIO

En la población del estudio se incluyeron pacientes de 65 o más años de edad y de ambos sexos que fueron reclutados durante las primeras 48 horas desde el ingreso hospitalario. Se excluyeron del análisis los pacientes admitidos: en las unidades hospitalarias de cuidados intensivos, obstetricia, ginecología-tocología, dermatología, oftalmología, unidad de corta estancia, pediatría, urgencias, paliativos o psiquiatría; con un ingreso programado de estancia inferior a las 48 horas; que padecían trastornos de conducta alimentaria (anorexia o bulimia); que fueron ingresados para someterse a un tratamiento de pérdida de peso.

## VARIABLES DEL ESTUDIO Y RECOGIDA DE DATOS

La variable principal de valoración del estado nutricional se determinó mediante el test NRS-2002<sup>®</sup>, considerando desnutridos o en riesgo de desnutrición a aquellos pacientes con una puntuación final en dicho test igual o superior a 3 puntos.

La prevalencia de la desnutrición hospitalaria en el momento

del ingreso se calculó como el porcentaje de pacientes que mostraron riesgo de desnutrición o presencia de desnutrición (puntuación en el NRS-2002<sup>®</sup>  $\geq$  3) en la realización del cribado final del test NRS-2002<sup>®</sup>, con respecto al total de pacientes valorables incluidos en el estudio.

En los pacientes incluidos se recabó al ingreso información relativa a sus características sociodemográficas y sobre su hospitalización; también se realizó la primera valoración de los pacientes utilizando el test de cribado nutricional NRS-2002<sup>®</sup> por parte de la dietista-nutricionista.

Los pacientes que presentaron riesgo nutricional o desnutrición (puntuación superior a 3 en el test NRS-2002<sup>®</sup>) fueron evaluados exhaustivamente por la dietista-nutricionista, que recogió datos sobre sus variables antropométricas y bioquímicas, y posteriormente diagnosticó el tipo de desnutrición observada en los pacientes según su tipología y gravedad, emitiendo una serie de indicaciones nutricionales, principalmente recomendaciones de suplementación nutricional y codificación del estado nutricional del paciente, que se recogieron en el informe destinado al clínico. Dicha información debía recogerse también en el informe de alta del paciente.

Con el fin de analizar la concordancia entre los informes al clínico y de alta, se compararon las frecuencias para los diferentes tipos de prescripciones de suplementación nutricional y para los diferentes tipos de codificación del estado nutricional según la CIE-10.

## ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se realizó un análisis descriptivo de las variables recogidas en el estudio. Las variables cuantitativas se describieron mediante la media y la desviación estándar (DE). La duración en días de la estancia hospitalaria se describió además con la mediana y el rango intercuartílico (IQR). Las variables cualitativas se describieron mediante frecuencias absolutas y porcentajes. Para la prevalencia del riesgo nutricional o la desnutrición se calculó el intervalo de confianza (IC) del 95 %, aplicando una corrección por continuidad, una vez validados los supuestos para dicho cálculo.

## RESULTADOS

### CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN TOTAL

Se incluyeron 478 pacientes, de los que 476 fueron finalmente válidos para el análisis (un paciente no firmó el consentimiento informado, otro no tenía registrada información en las variables principales del estudio). La población total ( $n = 476$ ) tenía una edad media (DE) de 79,7 años (8,1 años) en el momento del ingreso hospitalario y el 51,5 % eran hombres (Tabla I).

El IMC promedio (DE) fue de 27,1 (5,2) kg/m<sup>2</sup>. De acuerdo con las categorías establecidas para los valores del IMC por la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el momento del ingreso un 4,6 % de los pacientes presentaban bajo peso (IMC < 18,5 kg/m<sup>2</sup>),

**Tabla I. Características de los pacientes al ingreso hospitalario (población total)**

Variable	Estadístico (n = 476)
<b>Características sociodemográficas</b>	
<i>Edad [años]</i>	
Media (DE)	79,7 (8,1)
<i>Edad [años] – n (%)</i>	
65-74 años	146 (30,7 %)
75-84 años	185 (38,9 %)
≥ 85 años	145 (30,5 %)
<i>Sexo – n (%)</i>	
Hombre	245 (51,5 %)
Mujer	231 (48,5 %)
<b>Estado nutricional al ingreso</b>	
<i>IMC [kg/m<sup>2</sup>]*</i>	
Media (DE)	27,1 (5,2)
<i>IMC* – n (%)</i>	
Bajo peso (IMC < 18,5 kg/m <sup>2</sup> )	22 (4,6 %)
Peso normal (18,5 kg/m <sup>2</sup> < IMC ≤ 24,9 kg/m <sup>2</sup> )	150 (31,6 %)
Pre-obesidad (24,9 kg/m <sup>2</sup> < IMC ≤ 29,9 kg/m <sup>2</sup> )	177 (37,3 %)
Obesidad, tipo I (29,9 kg/m <sup>2</sup> < IMC ≤ 34,9 kg/m <sup>2</sup> )	94 (19,8 %)
Obesidad, tipo II (34,9 kg/m <sup>2</sup> < IMC ≤ 39,9 kg/m <sup>2</sup> )	28 (5,9 %)
Obesidad, tipo III (IMC > 39,9 kg/m <sup>2</sup> )	4 (0,8 %)

\*n = 475 pacientes; DE: desviación estándar; IMC: índice de masa corporal.

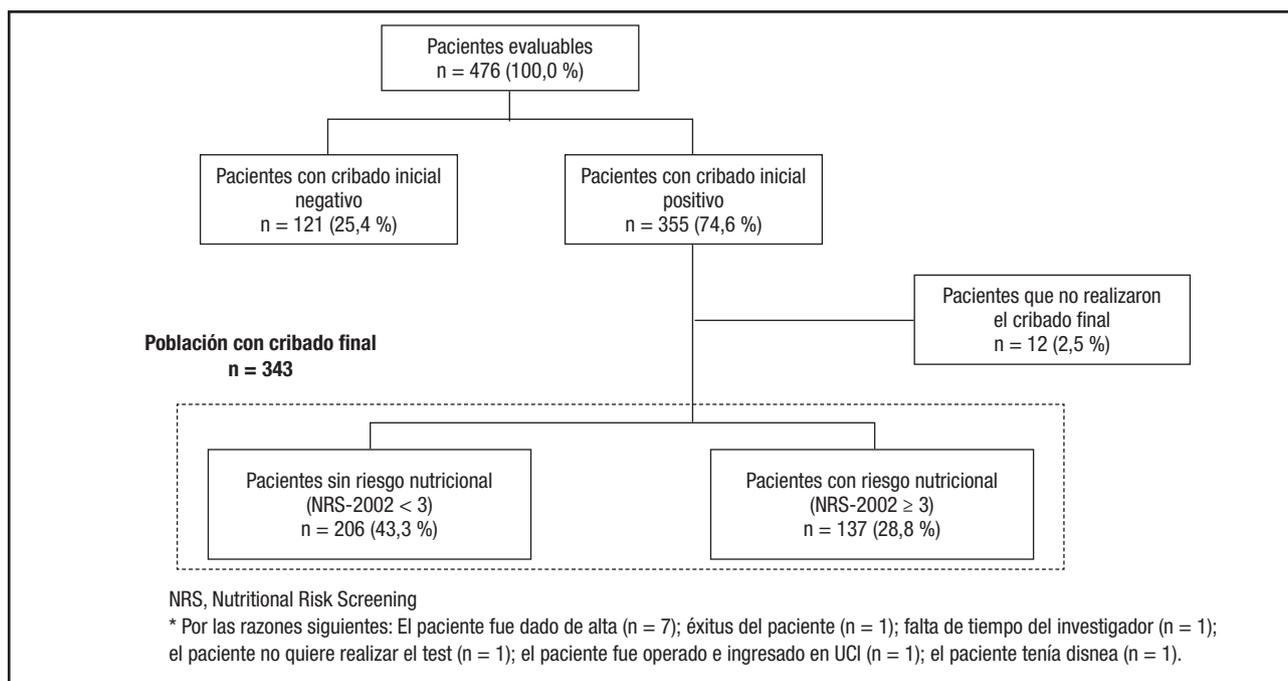
mientras que el 63,8 % de estos se encontraban en situación de preobesidad (IMC ≥ 25 kg/m<sup>2</sup>) u obesidad de algún tipo (IMC ≥ 30 kg/m<sup>2</sup>) (Tabla I).

### PREVALENCIA DE LA DESNUTRICIÓN

El 74,6 % de los pacientes analizables (n = 355) tuvieron un cribado inicial positivo con el test NRS-2002<sup>®</sup>, es decir, respondieron afirmativamente como mínimo a alguna de las cuatro preguntas iniciales de dicho test. Finalmente, 343 pacientes realizaron el cribado final del test NRS-2002<sup>®</sup>; de ellos, 137 obtuvieron 3 o más puntos. Por tanto, la prevalencia del riesgo nutricional o de la desnutrición al ingreso fue del 28,8 % (IC 95 %: [24,8%; 33,0%]) (Fig. 1).

### CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y ANTROPOMÉTRICAS

De los 137 pacientes en riesgo nutricional o con desnutrición, la albúmina sérica se determinó en 102 pacientes, obteniéndose un valor promedio (DE) de 3,2 (0,5) g/dL. El IMC medio (DE) fue de 24,6 (5,4) kg/m<sup>2</sup>. Según la clasificación de la OMS, un 13,9 % de los pacientes en riesgo de desnutrición tenían bajo peso (IMC < 18,5 kg/m<sup>2</sup>), un 40,9 % presentaban normopeso (IMC € [18,5 kg/m<sup>2</sup>; 24,9 kg/m<sup>2</sup>]), mientras que el 45,3 % restante se situaban en valores de preobesidad (IMC € [25 kg/m<sup>2</sup>; 29,9 kg/m<sup>2</sup>]) o de algún tipo de obesidad (IMC ≥ 30 kg/m<sup>2</sup>) (Tabla II).



**Figura 1.**

Flujo de pacientes y cribado nutricional.

**Tabla II. Características clínicas y antropométricas (pacientes en riesgo o desnutridos, NRS-2002® ≥ 3)**

Variable	Estadístico	n
<b>Características clínicas</b>		
Proteínas totales [g/dL]		110
Media (DE)	6,0 (0,9)	
Albumina sérica [g/dL]		102
Media (DE)	3,2 (0,5)	
Colesterol total [mg/dL]		66
Media (DE)	131,6 (42,9)	
Recuento de linfocitos [x 1000/mL]		135
Media (DE)	1,2 (0,9)	
<b>Características antropométricas</b>		
Circunferencia media del brazo [cm]		137
Media (DE)	26,1 (4,2)	
Pliegue cutáneo tricipital [mm]		135
Media (DE)	10,9 (5,3)	
Circunferencia de la pantorrilla [mm]		136
Media (DE)	31,2 (5,3)	
Distancia talón-rodilla [mm]		136
Media (DE)	47,4 (4,8)	
Longitud del antebrazo [cm]		137
Media (DE)	32,1 (3,2)	
Circunferencia muscular del brazo [cm <sup>2</sup> ]		135
Media (DE)	22,7 (3,6)	
<b>Estado nutricional en el momento del cribado final</b>		
IMC [kg/m <sup>2</sup> ]		137
Media (DE)	24,6 (5,4)	
IMC – n (%)		137
Bajo peso (IMC < 18,5 kg/m <sup>2</sup> )	19 (13,9 %)	
Peso normal (18,5 kg/m <sup>2</sup> < IMC ≤ 24,9 kg/m <sup>2</sup> )	56 (40,9 %)	
Pre-obesidad (24,9 kg/m <sup>2</sup> < IMC ≤ 29,9 kg/m <sup>2</sup> )	39 (28,5 %)	
Obesidad, tipo I (29,9 kg/m <sup>2</sup> < IMC ≤ 34,9 kg/m <sup>2</sup> )	17 (12,4 %)	
Obesidad, tipo II (34,9 kg/m <sup>2</sup> < IMC ≤ 39,9 kg/m <sup>2</sup> )	5 (3,7 %)	
Obesidad, tipo III (IMC > 39,9 kg/m <sup>2</sup> )	1 (0,7 %)	

*n* válida = 137 pacientes. DE: desviación estándar; IMC: índice de masa corporal.

## CARACTERÍSTICAS DE LA HOSPITALIZACIÓN

Se recogió el informe al alta de 134 de los 137 pacientes con riesgo nutricional o desnutrición. Los diagnósticos principales más frecuentemente presentados por estos pacientes estaban relacionados con los sistemas respiratorio (23,1 %) y digestivo (22,4 %), seguidos de los diagnósticos de oncología (15,7 %) y del sistema circulatorio (15,7 %). El 12,7 % de los pacientes evolucionaron

**Tabla III. Características de la hospitalización (pacientes en riesgo o desnutridos, NRS-2002® ≥ 3)**

Variable	Estadístico n = 134
<b>Diagnóstico principal – n (%)</b>	
Sistema respiratorio	31 (23,1 %)
Sistema digestivo	30 (22,4 %)
Oncología	21 (15,7 %)
Sistema circulatorio	21 (15,7 %)
Sistema musculoesquelético	13 (9,7 %)
Sistema nervioso central	12 (9,0 %)
Sistema genitourinario	6 (4,5 %)
<b>Estancia hospitalaria</b>	
Media (DE)	13,2 (32,8)
Mediana (IQR)	7,0 (5,0; 12,8)
Éxito intrahospitalario – n (%)	17 (12,7 %)

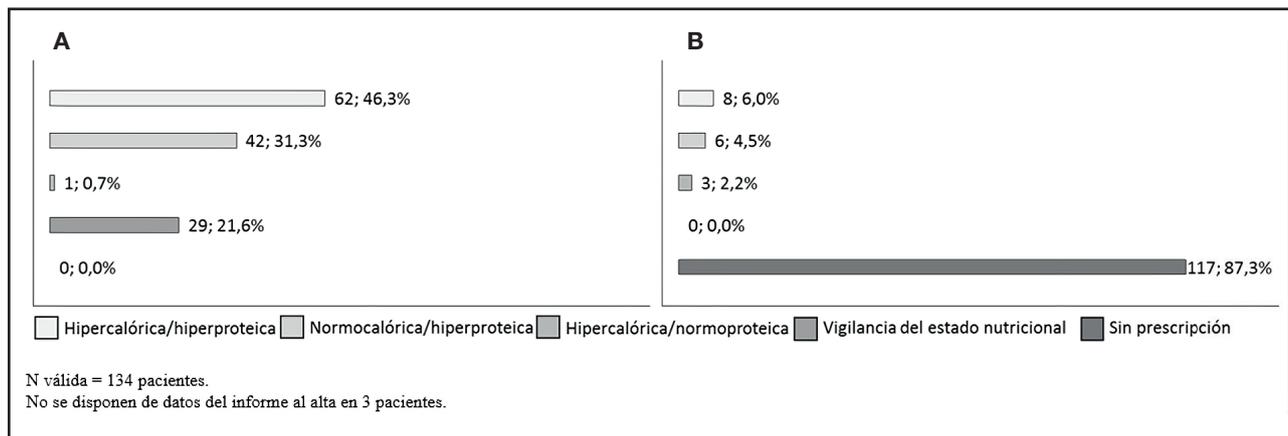
*No se dispone de datos del informe de alta de 3 pacientes. DE: desviación estándar; IQR: rango intercuartílico.*

al éxito intrahospitalario. La estancia media (DE) hospitalaria fue de 13,2 (32,8) días (Tabla III). Dos pacientes requirieron 1 día de ingreso en la UCI.

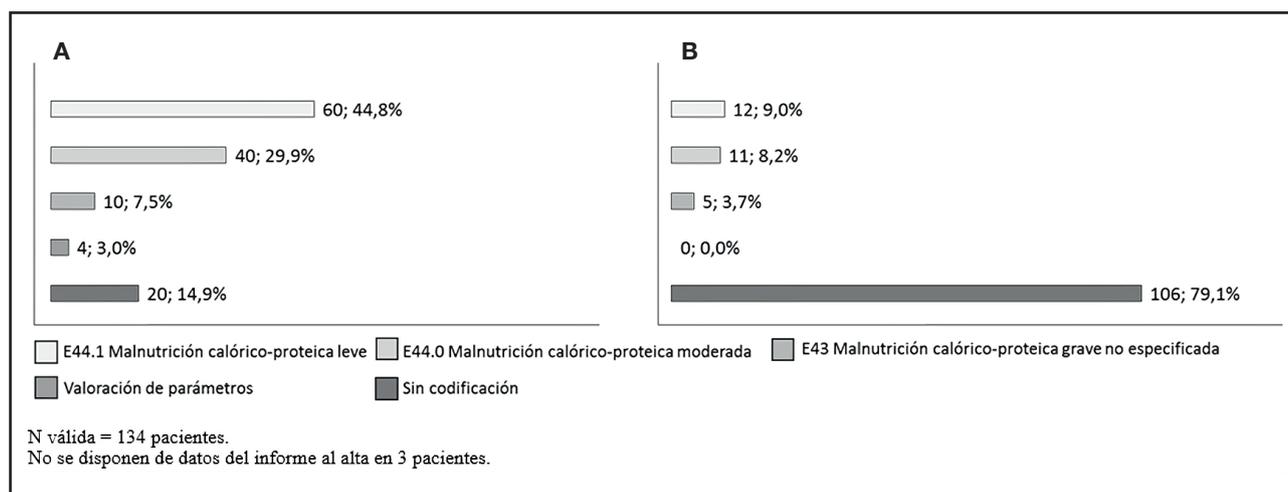
## COMPARACIÓN DEL INFORME AL CLÍNICO Y EL INFORME DE ALTA

Se observaron cambios en las frecuencias de las diferentes prescripciones nutricionales de suplementación entre el informe al clínico y el informe de alta de aquellos pacientes que dispusieron de informe de alta (*n* = 134).

En el informe que la dietista-nutricionista emitió al clínico se observó que a 105 de los 134 pacientes se les recomendó alguna suplementación nutricional (46,3 % hipercalóricas e hiperproteicas; 31,3 % normocalóricas e hiperproteicas y 0,7 % hipercalóricas y normoproteicas), mientras que en 29 pacientes se recomendó vigilar el estado nutricional (Fig. 2A). En el informe de alta se pudo observar que al 87,3 % (*n* = 117) de los pacientes no se les realizó ninguna prescripción nutricional (Fig. 2B). Si de estos 117 pacientes no tenemos en cuenta a aquellos con recomendación de vigilar el estado nutricional (*n* = 29), a 88 (65,7 %) pacientes se les omitió su recomendación nutricional en el informe al alta. Respecto a la codificación del estado nutricional, según la CIE-10, en el informe que emitió al clínico la dietista-nutricionista recomendó una codificación CIE-10 para 110 de los 134 pacientes (44,8 %, CIE-10 E44.1 *Malnutrición calórico-proteica leve*; 29,9 %, CIE-10: E44.0 *Malnutrición calórico-proteica moderada*; y 3,0 %, CIE-10: E43 *Malnutrición calórico-proteica grave no especificada*). En 4 pacientes recomendó la valoración de ciertos parámetros para poder registrar una codificación,



**Figura 2.** Recomendaciones nutricionales (informe al clínico [A] e informe de alta [B]). n válido = 134 pacientes. No se dispone de datos del informe de alta de 3 pacientes.



**Figura 3.** Recomendaciones de codificación (informe al clínico [A] e informe de alta [B]). n válido = 134 pacientes. No se dispone de datos del informe de alta de 3 pacientes.

mientras que en 20 casos no recomendó ninguna codificación (Fig. 3A). En el informe de alta se pudo observar que en el 79,1 % de los pacientes (n = 106) no se registró ninguna de las codificaciones CIE-10 recomendadas (Fig. 3B). Si de estos 106 pacientes no tenemos en cuenta las recomendaciones de "valoración de parámetros" y "sin codificación" (n = 24), a 82 (61,2 %) pacientes se les omitió la recomendación de codificación del estado nutricional en el informe al alta.

## DISCUSIÓN

Nuestro estudio pretendía determinar la prevalencia de la desnutrición al ingreso en pacientes mayores de 65 años, de ambos sexos, en un hospital regional, detectando un 28,8 % de riesgo de desnutrición. Estudios previos que coinciden con el rango de

edad analizado nos muestran datos similares, como el estudio PREDyCES® (10) (prevalencia del riesgo de desnutrición: 24,4 %) a nivel nacional o un estudio prospectivo y multicéntrico efectuado en Cataluña (11) (28,9 %).

En el contexto europeo se han publicado datos similares a los nuestros en Alemania (> 25 %) (24) y Noruega (29 %) (25); sin embargo, los resultados encontrados por los investigadores portugueses están algo más alejados, habiendo detectado un 36 % de pacientes desnutridos al ingreso al utilizar también el test NRS-2002® (14).

Acerca de los métodos de detección precoz de la desnutrición, aunque existen numerosos test de cribado descritos en la literatura (26), en este estudio se optó por el NRS-2002® debido a que es el recomendado por la Sociedad Europea de Nutrición Clínica y Metabolismo (ESPEN, por sus siglas en inglés) para la detección de la desnutrición en los pacientes hospitalizados. Diversos auto-

res han validado este test para la detección de la desnutrición en pacientes hospitalizados (18,27). Además, a diferencia de otros test de cribado, este permite, en el desarrollo de sus dos partes, detectar a aquellos pacientes que se encuentran en situación de riesgo nutricional e identificar a aquellos otros que se beneficiarían de una intervención nutricional (22). Cabe destacar que en el momento de la realización del estudio no existían los criterios GLIM (del inglés *Global Leadership Initiative on Malnutrition*) (28) y que, por ello, no pudieron ser tenidos en cuenta; sin embargo, en un análisis reciente se pudo observar que, usando los criterios GLIM, los resultados de desnutrición podrían llegar a sobrestimar los resultados del test NRS-2002 (29).

Nuestro estudio se limitó a pacientes adultos mayores de 65 años, ya que consideramos que, para comenzar una actividad nueva en el centro, nos parecía más sensato limitar la población del estudio al grupo de edad más proclive a sufrir desnutrición (2,9). La realización del cribado nutricional de los pacientes a su llegada al hospital es una preocupación recurrente en los servicios de endocrinología y nutrición que encuentra múltiples trabas organizativas en el ámbito de la práctica clínica habitual. El primer problema que se presenta es la realización del cribado inicial por parte del personal que recibe al paciente. En nuestro caso, para superarlo fue necesario formar en los conceptos elementales sobre nutrición tanto al personal de enfermería como al personal auxiliar de enfermería, lo que requirió una colaboración estrecha de todos los estamentos implicados del hospital: gerencia, direcciones médicas y de enfermería, jefes de servicio y supervisores.

Los resultados obtenidos en cuanto a prevalencia del riesgo o la presencia de desnutrición nos indican, conjuntamente con los resultados del IMC, que este último, por sí mismo, no resulta un buen parámetro para evaluar la desnutrición o el riesgo de desnutrición. Prueba de ello es que el IMC promedio observado en nuestros pacientes con riesgo nutricional, de 24,6 kg/m<sup>2</sup>, superaba el límite del valor de IMC que se considera, a priori, como factor de riesgo nutricional en la primera parte del cribado con el NRS-2002<sup>®</sup> (IMC < 20,5 kg/m<sup>2</sup>). De esto se deduce que la valoración del peso en forma absoluta puede esconder situaciones de riesgo nutricional que pasarían desapercibidas a primera vista (30), lo que obligaría a realizar, en aquellos pacientes que tengan una respuesta positiva en la primera parte del cribado, una valoración más exhaustiva mediante la realización completa del NRS-2002<sup>®</sup>, como la que llevó a cabo la dietista-nutricionista de nuestra unidad.

En relación a los informes de alta emitidos tras la valoración nutricional de los pacientes, hemos comprobado que, a pesar de haber informado por escrito al clínico responsable de la situación nutricional y de las recomendaciones dietéticas necesarias, el 67,5 % de los informes carecían de prescripción en este sentido y el 79,1 % de los mismos no incluían la codificación del diagnóstico. Esta situación supone un detrimento en la valoración global del paciente, así como un incremento de los costes globales que la desnutrición supone para el hospital; es por ello que debe subrayarse la importancia de una correcta codificación del estado nutricional de los pacientes para facilitar un mejor funcionamiento

del hospital y una mejor valoración del coste-beneficio en relación con el riesgo de desnutrición (17).

Con respecto a las limitaciones de nuestro estudio, destacamos el propio diseño del mismo, el cual no permitió observar los efectos de la intervención hospitalaria sobre el estado nutricional de los pacientes ingresados, ya que, como sucede en otros estudios observacionales (31), solo se valoró la situación nutricional del paciente a su llegada y no se evaluó lo ocurrido con su estado nutricional a lo largo de su estancia, en la que, por múltiples factores, pudo haber empeorado. Probablemente, recoger la situación nutricional del paciente en el momento del alta podría indicarnos, por un lado, si las recomendaciones nutricionales son útiles y, por otro, hasta qué punto la actuación médica o quirúrgica supone una iatrogenia para la situación nutricional de los pacientes.

Asimismo, a pesar de recordar en las reuniones de formación la importancia que, desde el punto de vista nutricional, tiene la valoración de algunos parámetros bioquímicos, como las proteínas totales, la albúmina, el colesterol y los linfocitos, hemos observado una falta de datos en este sentido (19,7 %, 25,6 %, 51,8 % y 1,5 %, respectivamente), lo que denota falta de implicación por parte de los profesionales sanitarios, aspecto ya recogido en otras publicaciones (20).

Respecto al tamaño muestral, inicialmente se valoró que debía ser de 1397 pacientes, lo que nos permitiría una estimación para un porcentaje poblacional del 45 % con una precisión del 2,75 %, un nivel de confianza del 95 % y un nivel de pérdidas del 10 %. Finalmente se acabaron recogiendo 478 pacientes, lo que nos permitió estimar el mismo porcentaje poblacional, con el mismo nivel de confianza y asumiendo el mismo porcentaje de pérdidas, pero con una precisión del 4,75 %. A pesar de las sesiones formativas, de la implicación de la gerencia y de recordar activamente la existencia del cribado nutricional, el personal de la planta de hospitalización no pudo realizar el cribado a todos los pacientes candidatos al estudio, suponemos que por sobrecarga de trabajo o quizá por falta de concienciación sobre la importancia de su realización, aspecto en el que se debe continuar haciendo hincapié. Creemos que la universalización del cribado nutricional presenta grandes inconvenientes organizativos, lo que debería llevar a plantearse, de manera generalizada en los hospitales, la presencia de personal sanitario especializado en dietética y nutrición, más concienciado con la desnutrición.

Por último, consideramos que este estudio refuerza la importancia de la detección precoz del estado nutricional al ingreso en los pacientes hospitalizados, pues se detectó un elevado porcentaje de riesgo nutricional (28,8 %), recordando asimismo que esta situación sigue siendo recurrente a pesar de las múltiples publicaciones sobre el tema y diez años después del conocido estudio PREDyCES<sup>®</sup>, que sentó las bases de este problema en nuestro país (10). También se debe resaltar la necesidad de una intervención nutricional precoz en los pacientes en riesgo de desnutrición o con desnutrición ya instaurada, enfatizando el valor inestimable de la codificación del estado nutricional en los informes de alta para que las recomendaciones nutricionales se lleven a cabo tanto dentro como fuera del hospital. Es importante destacar que muchos pacientes ya llegan al hospital en estado

de desnutrición, por lo que resulta imprescindible implicar a los equipos de atención primaria, en los que los dietistas-nutricionistas juegan un papel esencial para establecer un sistema de detección precoz del riesgo de desnutrición.

## CONCLUSIONES

La desnutrición continúa siendo un problema en los pacientes hospitalizados, lo que produce un aumento de la morbimortalidad. La importancia de este problema se constató al realizar un cribado nutricional en la evaluación clínica inicial, observándose un porcentaje de riesgo nutricional o de desnutrición al ingreso del 28,8 %. Por esta razón es de vital importancia realizar el cribado nutricional en la evaluación clínica inicial.

En el presente estudio se detectó que el IMC, cuyo promedio para el conjunto de los pacientes fue de 27,1 kg/m<sup>2</sup>, con un 63,8 % de pacientes en situación de preobesidad u obesidad, no puede ser utilizado como único marcador válido de desnutrición, siendo necesario completarlo con otros marcadores.

Se observó que el 65,7 % de las recomendaciones nutricionales emitidas por la dietista-nutricionista se omitieron en el informe de alta, y que el 61,2 % de las codificaciones del estado nutricional de los pacientes en riesgo nutricional o con desnutrición también se omitieron en el informe de alta. Para que dichas recomendaciones puedan llevarse a cabo tanto dentro como fuera del hospital, es necesario que se recojan en los informes al clínico y de alta.

Como se ha podido comprobar, muchos pacientes llegan desnutridos al hospital, por lo que creemos necesario implicar a los equipos de atención primaria en la detección precoz del riesgo de desnutrición.

En conclusión, estos resultados indican que debe hacerse especial hincapié en la intervención nutricional, para lo cual consideramos necesario dotar a los hospitales de personal capacitado y concienciado para este trabajo, de modo que pueda llevarse a cabo desde el hospital en el caso de los pacientes en riesgo de desnutrición o con desnutrición, recogiendo la información necesaria en los correspondientes informes.

## BIBLIOGRAFÍA

- Dimosthenopoulos C. Malnutrition. En: Katsilambros N, Dimosthenopoulos C, Kontogianni M, Manglara E y Poulia K-A, eds. *Clinical Nutrition in Practice*. Oxford, Reino Unido: Wiley-Blackwell; 2010. p. 37-43.
- Cederholm T, Barazzoni R, Austin P, Ballmer P, Biolo G, Bischoff SC, et al. ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. *Clin Nutr* 2017;36:49-64. DOI: 10.1016/j.clnu.2016.09.004
- Webb P, Anker G, Singh S, Wijesinha R, Shetty P, Lartey A. Hunger and malnutrition in the 21st century. *The BMJ* 2018;361:k2238. DOI: 10.1136/bmj.k2238
- Ljungqvist O, van Gossum A, León M, de Man F. The European fight against malnutrition. *Clin Nutr* 2010;29(2):149-50. DOI: 10.1016/j.clnu.2009.10.004
- Kondrup J, Johansen N, Plum LM, Bak L, Højlund I, Martinsen A, et al. Incidence of nutritional risk and causes of inadequate nutritional care in hospitals. *Clin Nutr* 2002;21(6):461-8. DOI: 10.1054/clnu.2002.0585
- Puntis JW. Malnutrition in Developed Countries. *Ann Nestle [Eng]* 2009;67:65-72. DOI: 10.1159/000226614
- Barker LA, Gout BS, Crowe TC. Hospital Malnutrition: Prevalence, Identification and Impact on Patients and the Healthcare System. *Int J Environ Res Public Health* 2011;8(2):514-27. DOI: 10.3390/ijerph8020514
- Klek S, Krznaric Z, Haldun R, Chourdakis M, Kekstas G, Jakobson T, et al. Prevalence of Malnutrition in Various Political, Economic and Geographic Settings. *J Parenter Enteral Nutr* 2015;39(2):200-10. DOI: 10.1177/0148607113505860
- Molina JB. Prevalencia de desnutrición hospitalaria y costes asociados en un hospital comarcal (Tesis Doctoral). Granada (España): Universidad de Granada; 2017.
- León M, Brosa M, Planas M, García A, Celaya S, Álvarez J. PREDyCES study: The cost of hospital malnutrition in Spain. *Nutr Hosp* 2015;31(9):1096-102. DOI: 10.1016/j.nut.2015.03.009
- Burgos R, Sarto B, Elío I, Planas M, Forga M, Cantón A, et al. Prevalence of malnutrition and its etiological factors in hospitals. *Nutr Hosp* 2012;27(2):469-76.
- Correia MI, Waitzberg DL. 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. DOI: 10.1016/S0261-5614(02)00215-7
- Pérez A, Lobo G, Orduña R, Mellado C, Aguayo E, Ruiz MD. Desnutrición en pacientes hospitalizados: prevalencia e impacto económico. *Med Clin (Barc)* 2004;123(6):201-6. DOI: 10.1016/S0025-7753(04)74461-9
- Amaral TF, Matos LC, Teixeira MA, Tavares MM, Álvares L, Antunes A. Undernutrition and associated factors among hospitalized patients. *Clin Nutr* 2010;29(5):580-5. DOI: 10.1016/j.clnu.2010.02.004
- Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral. Consenso multidisciplinar sobre el abordaje de la desnutrición hospitalaria en España. 1a ed. Barcelona: Editorial Glosa; 2011.
- Kotler DP. Cachexia. *Ann Intern Med* 2000;133(8):622-34. DOI: 10.7326/0003-4819-133-8-200010170-00015
- Ballesteros MD, Suárez A, Calleja A, Pintor B, Urioste A, Vidal A, et al. Impacto de una adecuada codificación de la desnutrición relacionada con la enfermedad en los índices hospitalarios. *Nutr Hosp* 2016;33(1):86-90. DOI: 10.20960/nh.24
- Kondrup J, Rasmussen HH, Hamberg O, Stanga Z. Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. *Clin Nutr* 2003;22(3):321-36. DOI: 10.1016/s0261-5614(02)00214-5
- Álvarez J, del Río J, Planas M, García P, García A, Calvo V, et al. Documento SENPE-SEDOM sobre la codificación de la desnutrición hospitalaria. *Nutr Hosp* 2008;23(6):536-40.
- de Ulibarri JI, Picón MJ, García E, Mancha A. Early detection and control of hospital malnutrition. *Nutr Hosp* 2002;17(3):139-46.
- Álvarez J, de la Cuerda C, León M, García A. Hacia la desnutrición cero en centros hospitalarios: plan de acción. Madrid: Alianza Más Nutridos; 2018.
- Anthony PS. Nutrition Screening Tools for Hospitalized Patients. *Nutr Clin Pract* 2008;23(4):373-82. DOI: 10.1177/0884533608321130
- Amaral TF, Matos LC, Tavares MM, Subtil A, Martins R, Nazaré M, et al. The economic impact of disease related malnutrition at hospital admission. *Clin Nutr* 2007;26(6):778-84. DOI: 10.1016/j.clnu.2007.08.002
- Löser C. Malnutrition in Hospital: The Clinical and Economic Implications. *Dtsch Arztebl Int* 2010;107(51-52):911-7. DOI: 10.3238/arztebl.2010.0911
- Tangvik RJ, Tell GS, Eisman JA, Guttormsen AB, Henriksen A, Nilsen RM, et al. The nutritional strategy: four questions predict morbidity, mortality and health care costs. *Clin Nutr* 2014;33(4):634-41. DOI: 10.1016/j.clnu.2013.09.008
- Burgos R. Desnutrición y enfermedad. *Nutr Hosp Suppl* 2013;6(1):10-23.
- García P, Velasco C, Frías L, Higuera I, Bretón I, Cambor M, et al. Protocolo de implantación de un cribado para la detección precoz del riesgo nutricional en un hospital universitario. *Endocrinol Diabetes Nutr* 2019;66(9):555-62. DOI: 10.1016/j.endien.2019.03.011
- Cederholm T, Jensen GL, Correia MITD, Gonzalez MC, Fukushima R, Higashiguchi T, et al. GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition – A consensus report from the global clinical nutrition community. *Clin Nutr* 2019;38(1):1-9. DOI: 10.1016/j.clnu.2018.08.002
- Álvarez-Hernández J, León-Sanz M, García de Lorenzo A, Layola-Brias M. Desnutrición en la población del estudio PREDYCES® a través de los criterios GLIM. *Endocrinol Diabetes Nutr* 2019;66(Espec Cong 2):3.
- Baccaro F, Sánchez A. Determinación de la desnutrición hospitalaria: comparación entre la valoración global subjetiva y el índice de masa corporal. *Rev Gastroenterol Mex* 2009;74(2):105-9.
- Cristina E, Artero A, Alfonso A, Sánchez C. Detección del riesgo de desnutrición en el medio hospitalario. *Nutr Hosp* 2016;33(4):894-900. DOI: 10.20960/nh.389