



Original/*Valoración nutricional*

# Prevalencia de desnutrición en una unidad de media y larga estancia hospitalaria

María Argente Pla<sup>1</sup>, Katherine García Malpartida<sup>1</sup>, Beatriz León de Zayas<sup>1</sup>, Silvia Martín Sanchis<sup>1</sup>, Andrea Micó García<sup>1</sup>, María Isabel Del Olmo García<sup>1</sup>, Pedro Moral Moral<sup>2</sup>, Iván Moreno Muñoz<sup>2</sup>, Rosario Beseler Soto<sup>3</sup>, Agustín Ramos Prol<sup>1</sup> y Juan Francisco Merino Torres<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitari i Politècnic La Fe. <sup>2</sup>Unidad de Media y Larga Estancia, Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitari i Politècnic La Fe. <sup>3</sup>Servicio de Medicina Física y Rehabilitación, Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia. España.

## Resumen

**Introducción:** La desnutrición es un problema de salud frecuente, especialmente en el ámbito hospitalario donde se asocia con estancias más prolongadas y mayor tasa de morbi-mortalidad. Por otro lado, los avances científicos actuales y la mayor expectativa de vida, han producido un aumento progresivo de unidades de media y larga estancia (UMLE).

**Objetivos:** Determinar la prevalencia de desnutrición en una UMLE mediante el uso del MNA y la VGS, así como analizar los factores/características clínicas asociadas a la misma y sus repercusiones.

**Métodos:** Estudio transversal, descriptivo de una cohorte formada por 201 pacientes ingresados en la UMLE de un Hospital universitario de forma consecutiva durante 12 meses. Se recogieron variables clínicas, antropométricas, bioquímicas e historia nutricional, así como escala de comorbilidad de Charlson, escala cognitiva de Pfeiffer, escala funcional de Barthel y presencia de edemas, ascitis y úlceras por presión. El estado nutricional fue evaluado en las primeras 24-72 horas de ingreso mediante el MNA y la VGS. La presencia de disfagia se evaluó mediante el cuestionario EAT-10 y el MECV-V.

**Resultados:** La prevalencia global de desnutrición fue del 76,6%, siendo la desnutrición mixta grave la más prevalente (20,4%). Los pacientes desnutridos tenían más edad ( $p=0,002$ ), mayor grado de dependencia ( $p<0,0001$ ), mayor deterioro cognitivo ( $p<0,0001$ ) y mayor prevalencia de infecciones urinarias ( $p=0,026$ ) y presencia de escaras ( $p=0,005$ ). En el 43,6% de los pacientes se diagnosticó disfagia (MECV-V patológico).

**Conclusiones:** La prevalencia de desnutrición es muy elevada en unidades médicas de larga estancia, generalmente es grave y se asocia con mayor comorbilidad.

## PREVALENCE OF MALNUTRITION IN A MID-LONG TERM STAY UNIT

### Abstract

**Introduction:** Malnutrition is a common health problem, especially in hospitalized patients, where it's associated with longer hospital stays and higher rates of morbidity and mortality. Furthermore, current scientific advances and life expectancy increase, have produced a progressive increase of mid- to long-term stay units (UMLE).

**Aims:** To determinate the prevalence of malnutrition on admission to a mid- to long-term stay unit, using MNA and VGS and to analyze the possible factors/clinical features associated with malnutrition and its consequences.

**Methods:** Descriptive and transversal study conducted with 201 patients admitted consecutively for 12 months in an University Hospital mid- to long-term stay unit (Valencia). Clinical, anthropometric, biochemical and nutritional history data were registered, as well as Charlson comorbidity scale, Pfeiffer cognitive scale, Barthel functional scale and presence of edema, ascitis and pressure ulcers. Nutritional status was evaluated in the first 24-72 hours of admission using MNA and VGS. Dysphagia was evaluated using EAT-10 and MECV-V questionnaires.

**Results:** The overall rate of malnutrition was 76,6%, being severe protein energy malnutrition the most common type (20,4%). Malnourished patients were older ( $p=0,002$ ), presented greater dependence ( $p<0,0001$ ) and greater cognitive impairment ( $p<0,0001$ ) and they had higher prevalence of urinary tract infections ( $p=0,026$ ) and presence of pressure ulcer ( $p=0,005$ ). Dysphagia was diagnosed in 43,6% of the patients.

**Conclusions:** The prevalence of malnutrition is higher in a mid to long-term stay unit, is usually severe and as-

**Correspondencia:** María Argente Pla.

Unidad de Nutrición del Servicio de Endocrinología y Nutrición del Hospital Universitari i Politècnic La Fe.

Avenida Barón de Cárcer nº 19, piso 10º, puerta 19.

CP: 46001. Valencia.

E-mail: mariaargentepla@gmail.com

Recibido: 11-IX-2014.

1.ª Revisión: 28-IX-2014.

Aceptado: 6-X-2014.

**Casi la mitad de los pacientes presentaban disfagia. El cribaje y valoración nutricional son imprescindibles para el adecuado diagnóstico y tratamiento del estado nutricional en estas unidades.**

(*Nutr Hosp.* 2015;31:900-907)

**DOI:10.3305/nh.2015.31.2.8066**

Palabras clave: *Prevalencia. Desnutrición. Cribaje nutricional. Disfagia. Unidad de Media y Larga Estancia.*

## Abreviaturas

EAT-10: *Eating Assessment Tool-10*.  
IMC: Índice de Masa Corporal.  
MECV-V: Método de Exploración Clínica Volumen-Viscosidad.  
MNA: *Mini Nutritional Assessment*.  
NE: Nutrición enteral.  
NPT: Nutrición Parenteral Total.  
SO: Suplementos orales de nutrición enteral.  
UMLE: Unidad de Media y Larga Estancia.  
VGS: Valoración Global Subjetiva.

## Introducción

La desnutrición es un problema de salud frecuente, especialmente en el ámbito hospitalario, donde alcanza cifras en torno al 30-50%<sup>1</sup>. La etiología de la desnutrición hospitalaria es compleja y están involucrados numerosos factores tales como la enfermedad de base, el tiempo de hospitalización o el estado basal del paciente<sup>2</sup>. Es, en estos pacientes hospitalizados, donde la desnutrición se asocia con estancias hospitalarias más prolongadas, mayor tasa de morbi-mortalidad, reingresos y complicaciones postoperatorias, tal y como puso de manifiesto el estudio PREDyCES<sup>1</sup>. Todo ello conlleva un aumento de los costes hospitalarios, mayores a mayor grado de desnutrición.

Además, la desnutrición es un hallazgo frecuente al ingreso hospitalario de los adultos mayores<sup>3</sup>, por lo que es esperable que tras el ingreso hospitalario, aumente este grado de desnutrición especialmente en esta población tan vulnerable como son los ancianos<sup>4,5</sup>.

Por otro lado, los avances científicos actuales y la mayor expectativa de vida, ha producido un aumento progresivo de unidades de media y larga estancia y hospitales de crónicos para pacientes que requieren una atención hospitalaria más prolongada.

El objetivo del estudio fue determinar la prevalencia de desnutrición en una Unidad de Media y Larga Estancia (UMLE) mediante el uso del *Mini Nutritional Assessment* (MNA) y la Valoración Global Subjetiva (VGS), así como analizar los posibles factores/características clínicas asociadas a la misma y sus repercusiones.

**sociated with greater comorbidity. Almost half of the patients had dysphagia. Nutritional assessment is essential for establishing the correct diagnosis and treatment of the nutritional status in mid to - long term stay unit.**

(*Nutr Hosp.* 2015;31:900-907)

**DOI:10.3305/nh.2015.31.2.8066**

Key words: *Prevalente. Malnourishment. Nutritional screening. Dysphagia. Long Term Stay Unit.*

## Métodos

### *Diseño del estudio*

Estudio transversal, descriptivo de una cohorte formada por 201 pacientes ingresados en la UMLE del Hospital Universitari i Politènic La Fe de Valencia de forma consecutiva durante 12 meses (de enero a diciembre de 2012). Se trata de una unidad de media y larga estancia que recibe pacientes procedentes de las diferentes salas de agudos del mismo hospital, candidatos, por sus características de base, a un ingreso más prolongado para Rehabilitación o cuidados paliativos.

El estudio fue aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital. Previamente a su aceptación como participantes, todos los pacientes fueron informados sobre el objetivo y metodología a seguir en el estudio.

### *Criterios de inclusión y exclusión*

Se incluyeron todos los pacientes ingresados en la UMLE desde enero a diciembre de 2012, excluyéndose pacientes en situación agónica y menores de 18 años.

### *Procedimientos*

Todos los pacientes fueron evaluados de forma multidisciplinar por un equipo de endocrinólogos, dietistas (ambos pertenecientes a la Unidad de Nutrición), internistas, enfermeros y médicos rehabilitadores.

Se recogieron variables:

- Epidemiológicas (edad, sexo) y clínicas (motivo de ingreso, servicio de procedencia, días de estancia en el hospital de origen y estancia en UCI), a partir de la historia informatizada de cada paciente.
- Antropométricas: fueron realizadas en todos los pacientes en condiciones similares, por un mismo observador entrenado y siguiendo las recomendaciones establecidas. Se recogieron: circunferencia braquial (CB, cm), pliegue tricúspital (PT, mm), perímetro muscular del brazo (PMB, cm),

circunferencia de la pantorrilla (CP, cm) y distancia talón-rodilla (TR, cm). Se midieron peso(kg), talla (cm), Índice de masa corporal (IMC, kg/m<sup>2</sup>). En aquellos pacientes que no se pudieron pesar se calculó el peso aproximado mediante la fórmula<sup>6</sup>:

Mujeres:  $(CB \times 0,98) + (CP \times 1,27) + (PT \times 0,4) + (TR \times 0,87) - 62,35$

Hombres:  $(CB \times 1,37) + (CP \times 0,98) + (PT \times 0,37) + (TR \times 1,16) - 81,69$

En aquellos pacientes que no se pudieron tallar se estimó la talla utilizando la Fórmula de Chumlea<sup>7</sup>:

Hombre: Talla =  $(2,02 \times TR, \text{cm}) - (0,04 \times \text{edad años}) + 64,19$

Mujer: Talla =  $(1,83 \times TR \text{ cm}) - (0,24 \times \text{edad años}) + 84,88$

- La historia nutricional recogió peso habitual (kg) y pérdida de peso en las últimas 2 semanas, 3 y 6 meses. Se calcularon los requerimientos calóricos mediante la ecuación de Harris-Benedict (utilizando el peso ideal y con un factor de estrés individualizado para cada paciente) y los proteicos con peso ideal por factor de estrés. Se recogió también el tipo de soporte nutricional que recibieron: dieta oral, suplementos orales de nutrición enteral, nutrición enteral (así como el tipo de acceso), nutrición parenteral total (NPT) o periférica (NPP). En el caso de los pacientes que llevaron dieta oral, se recogió el tipo de dieta (basal, triturada, fácil masticación,...) y la media de las calorías y proteínas ingeridas durante 2 días consecutivos, a través del auto-registro.
- Se realizó una exploración de la cavidad oral, recogiendo el número de piezas dentarias, si eran portadores de prótesis dentaria y si ésta estaba ajustada o no. A todos los pacientes se les realizó el test validado *Geriatric Oral Health Assessment Index* (GOHAI)<sup>8</sup> de salud bucodental.
- Bioquímicas: se extrajeron muestras de sangre en ayunas, y se determinaron las concentraciones séricas de proteínas totales (g/dL), albúmina (g/dL), colesterol total (mg/dL) y linfocitos ( $\times 10^3 \mu\text{L}$ )
- También se evaluaron: escala de comorbilidad de Charlson<sup>9</sup>, escala cognitiva de Pfeiffer<sup>10,11</sup>, escala funcional de Barthel<sup>12</sup> y presencia de edemas, ascitis y úlceras por presión.

Como *screening* nutricional se les realizó el MNA en las primeras 24-72 horas de ingreso en la UMLE aplicándose tanto la forma corta (de cribaje) como la larga<sup>13,14</sup>. Según la puntuación obtenida, se clasificaron a los pacientes en normonutridos (24 puntos), riesgo de desnutrición (de 17 a 23,5 puntos) y desnutridos (<17 puntos). Se determinó la presencia, tipo y grado de desnutrición con el empleo de la VGS<sup>15</sup>.

La presencia de disfagia se evaluó mediante el cuestionario *Eating Assessment Tool-10* (EAT-10)<sup>16,17</sup>. En

los casos en los que resultó positivo, se aplicó el método de exploración clínica volumen-viscosidad (ME-CV-V)<sup>18</sup>.

#### *Análisis estadístico*

El análisis estadístico fue realizado con programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) inc. Chicago, versión SPSS 16.0 para Mac. Los resultados de las variables numéricas se expresan como media aritmética y desviación estándar ( $X \pm DE$ ) y los de las variables categóricas como porcentaje (%). Las comparaciones entre los diferentes estados nutricionales se realizó utilizando *t-Student* para variables numéricas y el *Chi-Cuadrado* (o en su lugar test estadístico de *Fisher*) para las variables categóricas. Se consideró diferencia estadísticamente significativa si p-valor era <0,05.

## **Resultados**

### *Descripción de la muestra*

Se recogieron un total de 201 pacientes, ingresados en la UMLE de forma consecutiva durante 12 meses. Las causas más frecuentes de ingreso fueron accidentes cerebro-vasculares (18,0%), enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) u otras neumopatías (17,0%), proceso séptico (11,7%) e insuficiencia cardiaca (9,2%). La estancia media en hospital de origen fue 19,6 (13,2) días (intervalo: 2-75 días).

Según el índice de Charlson el 61,7% de los pacientes presentaba comorbilidades, encontrándose una alta co-morbilidad en el 35%. La escala funcional de Barthel media fue de 26,8 (intervalo: 1-27) puntos, presentado el 96,4% de los pacientes algún grado de dependencia, y de ellos, el 50,5% eran dependientes totales. La escala de Pfeiffer mostró que el 61% tenía algún grado de deterioro cognitivo.

Las características demográficas, las variables antropométricas y los resultados analíticos de los pacientes se recogen en la tabla I.

### *Valoración nutricional*

Según la clasificación del MNA, el 66,7% de los pacientes (n=134) presentaba desnutrición, un 31,3% (63 pacientes) riesgo de desnutrición, y 4 (2%) presentaban un estado nutricional normal. La tabla II muestra las características de los pacientes en función de su estado nutricional. Se comparó las características de los pacientes en riesgo de desnutrición frente a los desnutridos.

Los pacientes desnutridos tenían más edad (p=0,002) y presentaban menor IMC y menor circunferencia de pantorrilla (ambos p<0,0001) que los pacientes con

**Tabla I**  
Edad, variables antropométricas y resultados analíticos según sexos

	Totales (N=201)	Hombres (N=109)	Mujeres (N=92)	P valor (T de student)
Edad (años)	78,5 (12,8)	75,5 (12,3)	80,3 (10,3)	0,123
Peso (kg)	50,5 (16,0)	48,7 (15,6)	52,5 (16,2)	0,294
Talla (cm)	155,7 (9,7)	161,1 (8,2)	149,3 (7,2)	0,230
IMC (kg/m2)	20,9 (6,5)	18,6 (5,7)	23,5 (6,5)	0,428
CB (cm)	26,6 (4,9)	25,8 (4,1)	27,4 (5,6)	0,045*
PT (mm)	14,0 (6,5)	11,9 (5,3)	16,5 (6,9)	0,068
PMB (cm)	22,2 (3,7)	22,1 (3,2)	22,2 (4,3)	0,066
CP (cm)	30,8 (4,9)	30,2 (4,8)	31,5 (5,0)	0,639
Proteínas totales (g/dL)	6,1 (0,7)	6,1 (0,8)	6,1 (0,7)	0,080
Albúmina (g/dL)	3,2 (1,9)	3,3 (2,5)	3,1 (0,6)	0,222
Colesterol total (mg/dL)	155,5 (51,9)	149,9 (48,4)	162,2 (55,3)	0,157
Linfocitos totales/mL	1536 (1497)	1591 (200-20000)	1472 (709)	0,238

\*Diferencias estadísticamente significativas (p<0,05).

riesgo de desnutrición. Además los pacientes desnutridos presentaban mayor grado de dependencia (Escala de Barthel, p<0,0001) y mayor deterioro cognitivo (p<0,0001), así como mayor prevalencia de infecciones urinarias (p=0,026) y presencia de escaras (p=0,005) con respecto a los pacientes en riesgo de desnutrición. No se apreciaron diferencias en cuanto a los días de estancia hospitalaria. El test GOHAI no mostró diferencias estadísticamente significativas (p=0,717) en cuanto a la percepción de salud bucodental entre ambos grupos.

A los 197 pacientes que habían obtenido una puntuación menor de 24 en el MNA (pacientes con riesgo de desnutrición y desnutrición según el MNA), se les aplicó la Valoración Global Subjetiva, que determinó algún grado de desnutrición en 154 pacientes (76,6%

del total). La desnutrición calórico-proteica (mixta) fue el tipo más frecuente de desnutrición, encontrándose en 77 pacientes (38,1%). El tipo de desnutrición y el grado de la misma se recogen en la tabla III.

#### Intervención nutricional

Los requerimientos calóricos y proteicos calculados para los hombres fueron de 1678,9(431,7)KcaL y 71,9(10,0) g de proteínas, mientras que para las mujeres fueron de 1375,9(221,7)KcaL y 60,3(7,7) g de proteínas.

La intervención nutricional realizada así como el porcentaje de necesidades calóricas y proteicas cubiertas, se recoge en la figura 1.

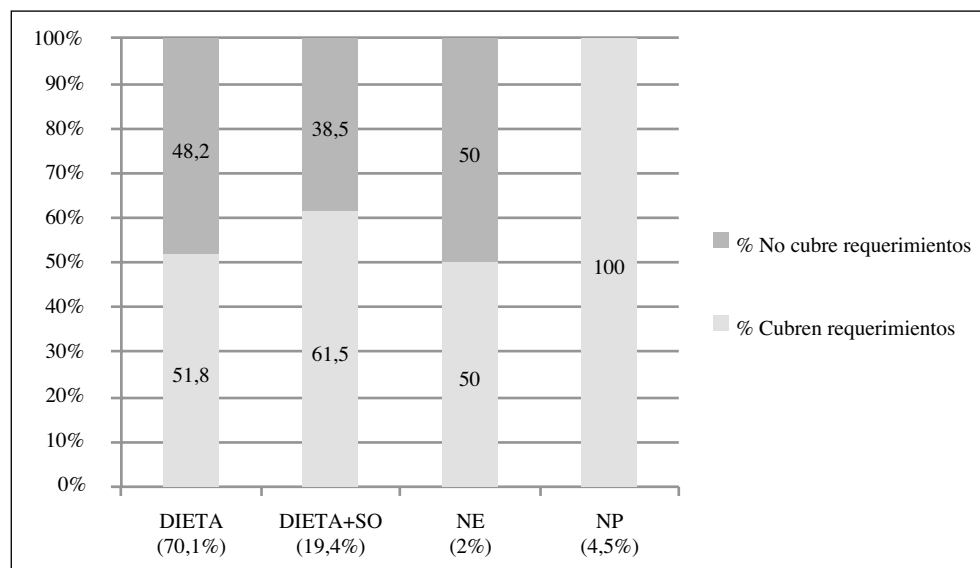


Fig. 1.—Tipo de nutrición y porcentaje de pacientes que cubren sus requerimientos calóricos y proteicos.

**Tabla II**  
Características de los pacientes en función de su estado nutricional

	Normonutridos (n=4)	Riesgo de desnutrición (n=63)	P valor	Desnutridos (n=134)
Edad en años (media(DE))	69,0 (14,8)	74,2 (14,8)	0,002*	79,6 (9,3)
Hombres (%)	2 (50,0)	36 (57,1)	0,585	71 (53,0)
Mujeres (%)	2 (50,0)	27 (42,9)		63 (47,0)
IMC en Kg/m <sup>2</sup> (media(DE))	26,0 (1,8)	24,1 (6,5)	0,000*	19,2 (5,9)
Circunferencia de pantorrilla (CP) en cm (media(DE))	33,9 (2,3)	33,2 (4,2)	0,000*	25,6 (4,8)
CP<31 (%)	0 (0)	21 (33,3)		82 (61,2)
Días de estancia hospitalaria (media(DE))	19 (24,8)	18,9 (9,9)	0,604	19,9 (14,2)
	Intervalo: 5-56			Intervalo: 2-75
Estancia en UCI (%)	0 (0)	11 (17,5)	0,959	23 (17,2)
Escala de Charlson (%):			0,990	
- No comorbilidad	1 (25)	23 (36,5)		50 (37,3)
- Baja comorbilidad	3 (75)	17 (27)		35 (26,1)
- Alta comorbilidad	0 (0)	23 (36,5)		49 (36,6)
Escala de Barthel (%)			0,000*	
- Independiente	0 (0)	6 (9,5)		1 (0,7)
- Dependencia leve	3 (75)	15 (23,8)		4 (3,0)
- Dependencia moderada	0 (0)	12 (19)		18 (13,4)
- Dependencia grave	1 (25)	17 (27)		28 (20,9)
- Dependencia total	0 (0)	12 (19)		83 (61,9)
Escala de Pfeiffer (%)			0,000*	
Normal	2 (50)	36 (57,1)		42 (31,3)
Deterioro Cognitivo	1 (25)	13 (20,6)		26 (19,4)
- Leve	1 (25)	12 (19,0)		22 (16,4)
- Moderado	0 (0)	2 (3,2)		43 (32,1)
- Grave				
Infecciones respiratorias nosocomiales (%)	1 (25)	6 (9,5)	0,434	18 (13,4)
Infecciones urinarias (%)	0 (0)	2 (3,2)	0,026*	18 (13,4)
Infecciones catéter venoso (%)	0 (0)	0 (0)	1,000 <sup>+</sup>	1 (0,7)
Presencia de escaras (%)	0 (0)	7 (11,1)	0,005*	39 (29,1)
EAT- 10 patológico (%)	1 (25)	16 (25,4)	0,007*	60 (44,8)
MECV-V patológico (%)	0 (0)	15 (23,8)	0,000*	74 (55,2)
GOHAI (puntos)	48,7 (6,3)	44,4 (3,6)	0,717	44,6 (4,6)

\*Diferencias estadísticamente significativas (p<0,05). <sup>+</sup>Test estadístico de Fisher.

Se evaluó la presencia de disfagia mediante la aplicación del EAT-10 que fue patológico en 99 pacientes (49,0%). En 88 de ellos (88,9%) el MECV-V resultó también patológico (un 43,6% del total de pacientes).

En función de la presencia o no de disfagia, se pautó la dieta que más se adaptaba a cada paciente según sus características y su patología. Según la consistencia de la dieta se clasificó en dieta triturada (en el 30,8% de los pacientes), blanda mecánica (12,9%) y normal (56,3%, siendo la dieta cardiosaludable la más pautada con un 15,4%).

La figura 2 muestra los resultados de la valoración dentaria, clasificándose los pacientes según la presencia o no de piezas dentarias, y según la presencia de prótesis dentaria (ajustada o no).

Del total de los pacientes, 69 de ellos (34,3%) no presentaba ninguna pieza dental cuando se le realizó la exploración bucal, siendo catalogados como “edéntulos”. De ellos, 62 (87,0%) eran portadores de prótesis dentaria, pero el 58% la tenía mal ajustada. Según el MNA, un 71,4% de los pacientes edéntulos presentaba desnutrición. En ellos, los tipos de soporte nutricional más utilizados fueron dieta oral (65,7%), dieta oral más suplementos (18,6%) y NPT (8,6%). Los tipos de dieta oral más empleados fueron dieta triturada (35,7%), blanda mecánica (15,7%) y normal (14,3%). El gasto energético total medio fue 1493(775,45-2480,35) kcal y el proteico 66 (38,1-87,3)g. El 100% de las necesidades calóricas se cubrieron en el 58,6% de los pacientes y las proteicas en el 51,4%.

**Tabla III**  
Tipo y grado de desnutrición (VGS)

	Leve	Moderada	Grave	Total
Calórica	6 (3%)	4 (2%)	1 (0,5%)	11 (5,4%)
Proteica	37 (18,3%)	21 (10,4%)	8 (4,0%)	66 (32,7%)
Calórico-proteica	8 (4,0%)	28 (13,9%)	41 (20,3%)	77 (38,1%)
Total	51 (25,2%)	53 (26,2%)	50 (24,8%)	154 (76,2%)

## Discusión

La prevalencia de desnutrición hallada en nuestro estudio es elevada (76.6%), probablemente en relación con el tipo de unidad. Cifras de prevalencia similares se encontraron en estudios realizados en el mismo tipo de población, como el de *Pardo-Cabello et al*<sup>19</sup> (realizado en unidades de media y larga estancia) o el de *Manckoundia P et al*<sup>20</sup> (realizado en unidades de geriatría). Estas unidades acogen pacientes con mayor número de comorbilidades, mayor grado de dependencia y mayor deterioro cognitivo que el medio ambulatorio o en el global de un hospital terciario, donde la prevalencia de desnutrición publicada se reduce al 23.7% del estudio PREDyCES<sup>1</sup> (realizado en pacientes hospitalizados en diferentes centros sanitarios de nuestro país). Otros estudios como el de *Planas et al*<sup>21</sup> o *Lobo et al*<sup>22</sup>, mostraron prevalencias del 51.5%, y 45,9%, respectivamente en cuanto a desnutrición en hospitales terciarios. Las causas de esta elevada prevalencia de desnutrición en ambiente hospitalario son múltiples, como las derivadas de la propia enfermedad, derivadas de la propia hospitalización, del equipo médico, así como de la falta de Unidades de Nutrición y dietistas en los hospitales<sup>23</sup>.

Además del tipo de población, otro factor que condiciona la prevalencia de desnutrición es la herramienta utilizada para la valoración de la misma. Las técnicas

de *screening* dan como resultado cifras de prevalencia de desnutrición más elevadas que cuando se utilizan métodos de valoración nutricional específicos. En nuestro estudio utilizamos los 2 tipos de herramientas: como método de *screening* usamos el MNA y como método de confirmación la VGS. La prevalencia de desnutrición ofrecida por ambos métodos es bastante similar (66,7% según MNA vs 76,6% según VGS). En este tipo de población el MNA se comporta como un método de valoración nutricional más que de *screening*. La ventaja del MNA es que a pesar de ser un test de *screening*, de fácil y rápida cumplimentación, clasifica de forma adecuada al paciente mientras que la ventaja de la VSG es que puede determinar el grado y el tipo de desnutrición del paciente y no sólo su presencia, aunque como desventaja comentar que es un método que requiere más tiempo para su realización así como personal entrenado en la valoración nutricional.

Otras herramientas de valoración nutricional como el CONUT, el MUST y el NRS 2002<sup>23,24,25</sup> (herramienta de elección para la valoración de la desnutrición en ambiente hospitalario y la elegida para realizar la valoración nutricional en el estudio PREDyCES) han demostrado una buena correlación con la VGS. Es por ello que los métodos de *screening* nutricional se pueden considerar superponibles. A este efecto, destacar que es imprescindible establecer en los hospitales,

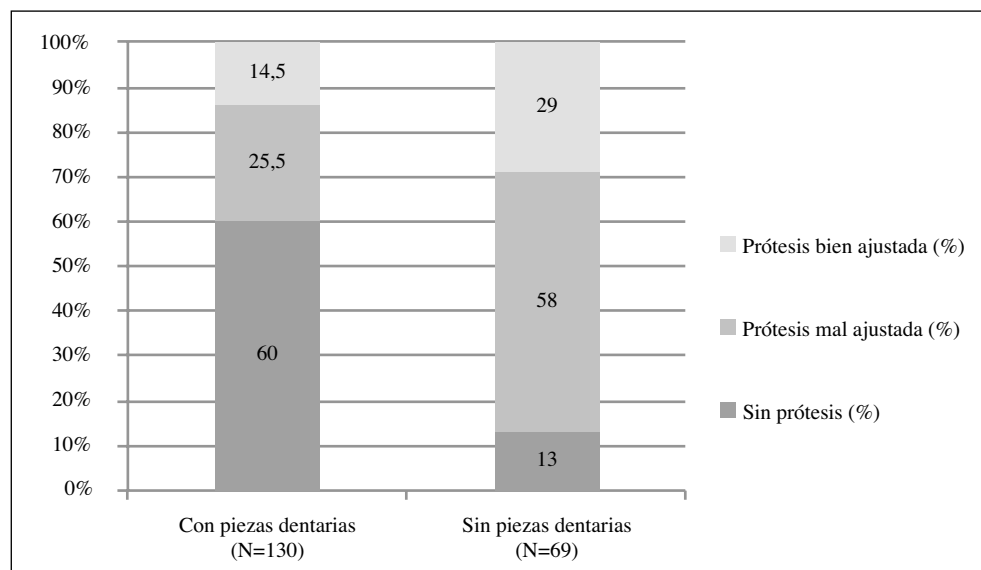


Fig. 2.—Clasificación en función de piezas y prótesis dentarias.

métodos de valoración nutricional, debido a la alta prevalencia de desnutrición por diferentes causas y a las consecuencias deletéreas que comporta<sup>26</sup>. Dependiendo del grado de formación a nivel nutricional que presenten los profesionales implicados en este tipo de unidades podemos recomendar la utilización de uno u otro método, con el que se tenga más experiencia y/o sea factible desarrollar<sup>25</sup>.

Por otro lado, dentro de los diferentes grados de desnutrición obtenidos por la VGS, el más grave es la desnutrición mixta grave, que precisamente es la más prevalente en nuestro estudio con un 20,4%, seguido de la desnutrición proteica leve (18,4%), la desnutrición mixta moderada (13,9%) y la desnutrición proteica moderada (10,4%). Hay que considerar que los tipos de desnutrición más prevalentes en el medio hospitalario son la proteica exclusiva (ya que es la que se asocia con la enfermedad aguda) y la mixta (que se da sobretodo en pacientes con desnutrición calórica crónica que ingresan y desarrollan además una proteica por la enfermedad aguda).

En función de los resultados del MNA, se compararon a los pacientes desnutridos con aquellos en riesgo de desnutrición. Obtuvimos que los pacientes desnutridos presentan, más edad, mayor deterioro cognitivo (medido con la escala de Pfeiffer,  $p=0,000$ ) y mayor grado de dependencia (escala de Barthel,  $p=0,000$ ). También obtuvimos mayor número de pacientes con alta comorbilidad en los pacientes desnutridos con respecto al grupo en riesgo de desnutrición, pero estas diferencias no resultaron estadísticamente significativas (escala de Charlson,  $p=0,990$ ). Esto puede ser debido al tipo de paciente incluido en la muestra: paciente que proviene de un ingreso en un hospital de agudos y que por sus características de base, requiere un ingreso más prolongado para Rehabilitación o cuidados paliativos. Además los pacientes desnutridos presentaban mayor tasa de infecciones urinarias ( $p=0,026$ ) y de escaras ( $p=0,005$ ).

Por lo tanto, en la población anciana con algún grado de deterioro cognitivo o algún grado de dependencia es recomendable estudiar el estado nutricional y tomar medidas tanto preventivas (ya que el riesgo de desarrollar desnutrición es elevado) como terapéuticas en el caso de presencia de desnutrición. Constituye la población con mayor riesgo de desnutrición dentro de estas unidades, presentando mayor grado de comorbilidades.

Por otro lado, destacar que entre el grupo de pacientes en riesgo de desnutrición y pacientes desnutridos, no se obtuvieran diferencias estadísticamente significativas en cuanto a los días de estancia hospitalaria ( $p=0,604$ ). Esto puede atribuirse a que los días de estancia hospitalaria de los pacientes desnutridos no seguía una distribución homogénea y, por tanto, el intervalo de días que permanecían ingresados que iba desde los 2 a los 75 días.

En cuanto a la intervención nutricional, en la mayoría de los pacientes (89,5%) se optó por dieta con-

vencional con/sin suplementos de nutrición enteral, mientras que tan solo un 2% y un 4,5% precisaron de NE por sonda de alimentación enteral (gastrostomía/SNG) y NPT respectivamente. Todos los pacientes que llevaban NPT cubrían los requerimientos calculados. Sin embargo, no ocurría lo mismo con los pacientes que llevaban dieta  $\pm$  SO o NE: de ellos solo la mitad cubrían los requerimientos calórico-proteicos. Un aspecto fundamental a tener en cuenta es que más de un tercio (34,3%) de los pacientes carecía de alguna pieza dental y la mayoría de los que llevaban prótesis dentaria, la tenían mal ajustada debido a la pérdida de peso. Ello conlleva a utilizar dietas de texturas modificadas, que no siempre son suficientes para cubrir los requerimientos bien porque la textura no es del agrado del paciente, bien por su composición,... Dado que las dietas de textura modificada son una herramienta clínica fundamental en los pacientes con disfagia o con ausencia de piezas dentarias y que siempre se debe individualizar, la figura del dietista es imprescindible en el ámbito hospitalario<sup>27</sup>.

Finalmente, el estudio presenta algunas limitaciones. La muestra, al tratarse de pacientes de una UMLE, no es representativa de la población de pacientes ingresados en hospitales de agudos y de ahí la alta prevalencia de desnutrición. Además por ser de diseño transversal y descriptivo cuenta con las limitaciones de la falta de seguimiento para observar los diversos desenlaces clínicos y su impacto sobre los días de estancia hospitalaria. Tampoco se recolectaron otros datos antropométricos (p.ej. imposibilidad para pesar a muchos pacientes o el no recogerse el pliegue subescapular) que hubieran aclarado con mayor objetividad la composición corporal. Con todo, la obtención de alarmantes cifras de desnutrición en este grupo de edad hace de este estudio un aporte importante para la reorientación de recursos para la detección temprana y oportuna de desnutrición en los adultos mayores con el objeto de disminuir los costos hospitalarios asociados. La utilización de un método sencillo, reproducible, y de alta sensibilidad y especificidad debe ser incluido en todo centro de atención de ancianos, en especial aquéllos métodos que como el MNA son capaces de reflejar un mejor perfil del tipo de desnutrición y sus causas. Sólo de esta forma se podrá proporcionar una atención médica integral a este segmento poblacional especialmente vulnerable.

## Conclusiones

La desnutrición afecta a un porcentaje importante de pacientes ingresados en unidades de media y larga estancia, más elevada que en las salas de hospitalización convencionales posiblemente por el tipo de paciente (ingreso prolongado). Precisamente la alta prevalencia y el tipo de paciente hacen importante su diagnóstico y tratamiento. Cada centro puede usar aquel método con el que tenga más experiencia y/o sea factible su puesta en marcha.

## Referencias

1. Álvarez Hernández J, Planas Vila M, Leon Sanz M, García de Lorenzo A, Celaya Pérez S, García Lorda P, et al on behalf of the PREDyCES researchers. Prevalence and costs of malnutrition and its etiological factors in hospitalized patients; the PREDyCES Study. *Nutr Hosp* 2012; 27: 1049-59.
2. Burgos R. Desnutrición y enfermedad. *Nutr Hosp Supl* 2013;6(1):10-23.
3. Gutiérrez Reyes JG, Serralde Zúñiga A, Guevara Cruz M. Prevalencia de desnutrición del adulto mayor al ingreso hospitalario. *Nutr Hosp* 2007;22(6):702-9.
4. Enzi G. Clinical aspects of malnutrition. *Journal Nutrition Health Aging* 2001; 5:284-7.
5. Corish CA, Kennedy NP. Protein-energy undernutrition in hospitals in-patients. *Br J Nutr* 2000; 83 (6): 575-591.
6. Martínez Olmos M. Valoración nutricional: antropometría y bioquímica. Manual de alimentación y nutrición en el anciano. *SCM* 2002. Pág 48.
7. Chumlea WC, Goo SS, Steinbaugh ML. Prediction of stature from knee height for black and white adults and children with application to mobility-impaired or handicapped persons. *J Am Diet Assoc* 1994; 94(12): 1385-8, 1391.
8. Atchison K A, Dolan TA: Development of the geriatric oral health assessment index. *J Dent Educ* 54: 680-687 (1990)
9. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR.: A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis* 1987; 40(5): 373-383
10. Pfeiffer E: A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. *J Am Geriatr Soc* 1975, 23:433-441. PubMed Abstract
11. Martínez de la Iglesia J, Dueñas Herrero R, Onís Vilches MC, Aguado Taberné C, Albert Colomer C, Luque Luque R. Adaptación y validación al castellano del cuestionario de Pfeiffer (SPMSQ) para detectar la existencia de deterioro cognitivo en personas mayores de 65 años. *Med Clin* 2001, 117:129-134.
12. Cid-Ruzafa J, Damián-Moreno J. Valoración de la discapacidad física: el Índice de Barthel. *Rev Esp Salud Publica* 1997, 71(4):411
13. Guigoz Y, Vellas B, Garry PJ. Assessing the nutritional status of the elderly: The Mini Nutritional Assessment as part of the geriatric evaluation. *Nutr Rev* 1996; 54: S59-S65.
14. Vellas B, Guigoz Y, Garry P, Nourhashémi F, Bennaoum D, Lauque S et al. The mini nutritional assessment (MNA) and its use in grading the nutritional state of elderly patients. *Nutrition* 99; 15:116-122.
15. Detsky A, McLaughlin J, Baker J, Johnston N, Whittaker S, Mendelson RA et al. What is subjective global assessment of nutritional status? *JPEN* 1987; 11(1):8-13.
16. Belafsky PC, Mouadeb DA, Rees CJ, Pryor JC, Postma GN, Allen J et al. Validity and Reliability of Eating Assessment Tool (EAT-10). *Annals of Otolaryngology, Rhinology and Laryngology* 2008;17 (12):919-24.
17. Burgos R, Sarto B, Seguroloa H, Romagosa A, Puiggrós C, Vázquez C, et al. Traducción y validación de la versión en español de la escala EAT-10 para despistaje de la disfagia. XXVI Congreso Nacional SENPE 2011. *Nutr Hosp* 2012 Nov-Dec;27(6):2048-54.
18. Clavé P, Arreola V, Romea M, Medila L, Palomera E, Serra-Prat M. Accuracy of the volume-viscosity swallow test for clinical screening of oropharyngeal dysphagia and aspiration. *Clin Nutr* 2008; 27(6): 806-15.
19. Pardo Cabello AJ, Bermudo Conde S, Manzano Gamero MV. Prevalencia y factores asociados a desnutrición entre pacientes ingresados en un hospital de media-larga estancia. *Nutr Hosp* 2011; 26(2): 369-375.
20. Manckoundia P, Mischis-Troussard C, Ramanantsoa M, Blettery B, François-Pursell I, Martin-Pfizenmeyer I, et al. The palliative care in geriatrics: a retrospective study of 40 cases. *Rev Med Interne* 2005; 26(11): 851-7.
21. Planas M, Audivert S, Pérez-Portabella C, Burgos R, Puiggrós C, Casanelles JM, et al. Nutritional status among adult patients admitted to an university-affiliated hospital in Spain at the time of genoma. *Clin Nutr* 2004; 23(5): 1016-24.
22. Lobo Támer G, Ruiz López MD, Pérez de la Cruz AJ. Hospital malnutrition: relation between the hospital length of stay and the rate of early readmissions. *Med Clin* 2009; 132(10): 377-84.
23. Ulibarri JI, Burgos R, Lobo G, Martínez MA, Planas M, Péres de la Cruz A, et al. Recomendaciones sobre la evaluación del riesgo de desnutrición en los pacientes hospitalizados. *Nutr Hosp* 2009; 24(4): 467-472.
24. Kyle UG, Kossovsky MP, Karsegard VL, Richard C. Comparison of tools for nutritional assessment and screening at hospital admission: A population study. *Clin Nutr* 2006; 25: 409-417.
25. Consenso multidisciplinar sobre el abordaje de la desnutrición hospitalaria en España. Sociedad Española de Nutrición Enteral y Parenteral. 2011. Editorial Glosa SL. ISBN: 978-84-7429-536-8
26. Burgos R, Sarto B, Elfo I, Planas M, Forga M, Cantón A, et al. Prevalence of malnutrition and its etiological factors in hospitals. *Nutr Hosp* 2012; 27(2): 469-476.
27. De Luis DA, Aller R, Izaola O. Menú de textura modificada y su utilidad en pacientes con situación de riesgo nutricional. *Nutr Hosp* 2014; 29(4): 751-759.