

## Alta prevalencia de la desnutrición en ancianos españoles ingresados en un hospital general y factores asociados

M<sup>a</sup> Jesús Gómez Ramos, Fco. Miguel González Valverde

Servicio de Medicina Interna, Hospital USP "San Carlos". Murcia, Servicio de Cirugía General, Hospital de la Vega Baja. Orihuela-Alicante. España

**RESUMEN.** El propósito del estudio fue evaluar la situación nutricional del enfermo anciano hospitalizado empleando el Mini Nutritional Assessment (MNA) y diversos parámetros nutricionales, conocer la prevalencia de la malnutrición entre ellos y valorar la correlación de la malnutrición con algunas características epidemiológicas de los pacientes estudiados para definir el grupo con mayor riesgo de padecerla. Se realizó un estudio transversal sobre 200 pacientes ancianos ingresados en el Hospital USP San Carlos (Murcia, España) durante un periodo de 3 meses, mediante una encuesta que incluía variables demográficas y el test MNA. También se recogieron los niveles séricos de albúmina y transferrina y el recuento linfocitario en sangre. En el análisis estadístico se utilizó la  $\chi^2$  de Pearson para variables cualitativas, la *t* de Student para muestras independientes y el coeficiente de Spearman. La media de edad fue de 80,72 DE 7,43 años. El peso medio fue de 63,41 DE 19,57 kg., la talla media 160,93 DE 8,36 cm y el Índice de Masa Corporal de 24,27 DE 7,31. Las cifras medias de albúmina, transferrina y linfocitos totales fueron 3,09 DE 0,5 g/l, 1,69 DE 0,37 mg/dl y 1412 mm<sup>3</sup> respectivamente. El resultado del MNA fue de 15,9 DE 6,21 y un 50% (n=100) de los enfermos valorados mostró algún grado de malnutrición. El análisis de correlación demostró asociación estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ) entre valores de malnutrición del MNA y valores por debajo de lo normal de los parámetros bioquímicos e inmunológicos. Los pacientes que presentan enfermedades crónicas, mayor deterioro físico y mental y menor autosuficiencia están desnutridos o en alto riesgo de estarlo. La valoración nutricional debe realizarse como rutina al ingreso de los ancianos en el hospital para detectar y tratar precozmente cualquier signo de malnutrición.

**Palabras clave:** Malnutrición, Mini Nutritional Assessment, valoración nutricional.

**SUMMARY.** High prevalence of undernutrition in Spanish elders admitted to a general hospital and associated factors. The objective of the study was to evaluate the nutritional status of the hospitalised elderly patients using the Mini Nutritional Assessment (MNA) and nutritional classic parameters, to estimate the prevalence of undernutrition among them and to value the correlation of undernutrition with epidemiological characteristics of the sample for determine the highest risk's group among the malnourished patients. A cross sectional survey was done among a sample of 200 elderly patients admitted to the USP San Carlos Hospital (Murcia, Spain) during a period of 3 months. Patients answered a questionnaire including demographic data and the MNA clinical tool. Lymphocyte concentration and albumin and transferrin serum levels were also collected. Statistical analyses were performed with the Student *t* and chi 2 tests. For the MNA, the Spearman's coefficient was employed. Mean age of the 200 patients was 80.72 SD 7.43 years. Mean weight was 63.41 SD 19.57 kg and mean height was 160.93 SD 8.36 cm, with a mean Body Mass Index of 24.27 SD 7.31. The serum values of albumin and transferrin and total lymphocytes in blood were 3.09 SD 0.5 g/l, 1.69 SD 0.37 mg/dl and 1412 mm<sup>3</sup> respectively. Average score of the MNA was 15.9 SD 6.21 and, according to this scale, 50% (n=100) of the patients were malnourished. Correlation analyses resulted in significant association ( $p < 0.001$ ) between values of undernutrition in the MNA and measurements under normality of the biochemical and immunological parameters. The patients who presents chronic diseases, advanced physical or mental deterioration and minor self-sufficiency are either malnourished or at high risk of being. The individualized nutritional evaluation must be performed routinely when the patient is admitted to the hospital for detect and treat early signs of malnutrition.

**Key words:** Undernutrition, MiniNutritional Assessment, nutritional valuation.

### INTRODUCCION

El aumento de la esperanza de vida y la disminución de la mortalidad y de la fecundidad en los países más desarrollados se acompaña del envejecimiento progresivo de su población. Esta circunstancia lleva al aumento de la prevalencia de enfermedades crónicas y del número de ingresos hospitalarios, lo que unido a los cambios fisiológicos que se producen en el

proceso de envejecimiento favorece la aparición de problemas nutricionales (1-3). La malnutrición hospitalaria, tanto en ancianos como en pacientes más jóvenes, no es un fenómeno nuevo, si bien solo recientemente comienza a comprenderse la extensión y magnitud del problema. Algunos estudios (4,5) reflejan que la desnutrición entre pacientes hospitalizados se sitúa en un 4% si se utilizan para el diagnóstico únicamente parámetros físicos pero asciende a un 62% si la

valoración recoge además las cifras de albúmina y transferrina y el recuento de linfocitos totales en sangre. Así pues, a pesar de la mayor sensibilización de los profesionales y del perfeccionamiento de las técnicas de valoración y soporte nutricional, se siguen manteniendo los valores de prevalencia de desnutrición hospitalaria de los primeros estudios de Bistran y Blackburn (6). La persistencia de este problema parece obedecer tanto al aumento de la complejidad de las patologías tratadas actualmente y la mayor agresividad de los procedimientos terapéuticos como al mantenimiento de las mismas actitudes, salvo excepciones, en los sistemas de educación y administración sanitaria (1).

La valoración nutricional es un concepto clínico que se apoya en unas medidas antropométricas, bioquímicas e inmunológicas. Conociendo el estado nutricional, podemos plantear de una forma más concreta el tratamiento a seguir, así como reducir la morbimortalidad de los pacientes y apreciar la eficacia del soporte terapéutico. Para la valoración de riesgo de malnutrición hemos seleccionado el Mini Nutritional Assessment (MNA) (7,8). Este test consta de 18 ítems agrupados en 4 categorías: parámetros antropométricos, estado general del paciente, encuesta dietética y valoración subjetiva (Anexo I). Se ha elegido porque constituye una evaluación global del estado de salud de los mayores de 65 años simple, rápida, barata y validada internacionalmente que tiene en cuenta la función cognitiva y el estado funcional y dietético del paciente (9). El MNA es además un indicador para la adopción de medidas nutricionales que puede ser realizado por personal no adiestrado en la valoración nutricional. El estudio nutricional se completa con las tres principales determinaciones sanguíneas de valoración nutricional: albúmina, recuento de linfocitos totales y transferrina.

La malnutrición en el anciano ha sido merecedora de escasos y, con frecuencia, poco rigurosos estudios. El objetivo de este trabajo es conocer el perfil nutricional y social de los ancianos ingresados en nuestro Hospital e identificar las características epidemiológicas que son indicadores de mayor riesgo dentro del grupo de pacientes malnutridos, para poder actuar consecuentemente.

## MATERIAL Y METODO

Se trata de un estudio transversal sobre 200 pacientes ingresados en la planta de agudos de Medicina Interna del Hospital USP San Carlos de Murcia en los 3 primeros meses del año 2004. Dicho centro es un Hospital de primer nivel con un área de hospitalización de 40 camas concertada con el Servicio Murciano de Salud. La media de ingresos por año fue 800 pacientes, siendo los ingresos más frecuentes por patologías: pacientes con demencia y complicaciones asociadas, EPOC y patología cardíaca crónica reagudizada. Al ingreso se realizaba una encuesta que constaba de 2 apartados. En el primero se

recogían variables epidemiológicas del paciente (Anexo I): edad, sexo, antecedentes personales, motivo de ingreso, estado físico y psíquico -ambos valorados por la escala de incapacidad de la Cruz Roja (10), grado de autosuficiencia, supervisión nutricional y tipo de dieta. En la segunda parte se pasaba el MNA al paciente -con colaboración del cuidador principal en el caso de los pacientes demenciados o en situación de coma- y se anotaban los resultados de la analítica sanguínea de valoración nutricional.

Se establecieron dos grupos según los ancianos estuvieran o no en peligro de padecer o agravar sus problemas nutricionales. En el grupo de riesgo de malnutrición se incluyeron los pacientes con una puntuación en el MNA menor o igual a 17 ó al menos dos valores de la determinación sanguínea (albúmina, recuento linfocitario y transferrina) inferiores al rango fijado por el laboratorio.

En el análisis estadístico se realizaron distribuciones de frecuencia de cada una de las variables cualitativas y las medidas de tendencia central y dispersión para las cuantitativas. Para la comparación de medias se utilizó la *t* de Student para muestras independientes y la  $\chi^2$  de Pearson para variables cualitativas. En aquellas variables en que existieran diferencias significativas respecto al riesgo de malnutrición se buscó el nivel de asociación con los resultados del MNA mediante el coeficiente de Spearman. Se consideraron significativos estadísticamente valores de  $p < 0,05$  (IC 95%). Los datos fueron recogidos y procesados en una base de datos del programa SPSS 10 para Windows 98®.

## RESULTADOS

De los 200 enfermos estudiados 105 eran hombres y 95 mujeres con una media de edad de 80,72 DE 7,43 años (Tabla 1) siendo el 55% (n=110) mayores de 85 años. El 43% (n=85) de los pacientes era autosuficiente y el 57% (n=115) precisaba de algún tipo de ayuda que en el 61% (n=70) de los casos recibía de sus hijos. Respecto de su situación clínica un 52% (n=105) presentaba un deterioro físico moderado y el 45% (n=90) un deterioro leve de las funciones superiores.

El motivo principal de hospitalización fue descompensación de EPOC en el 28% (n=55), complicaciones asociadas a la demencia en el 18% (n=35) e insuficiencia cardíaca en fase evolucionada en el 15% (n=30). En cuanto al tiempo de ingreso un 60% (n=120) permaneció en el centro menos de una semana, un 15% (n=30) entre 1 y 4 semanas y el 25% (n=50) estuvieron ingresados más de 1 mes. En lo referente al modo de alimentación un 46% (n=92) tenían alimentación exclusivamente oral, un 32% (n=63) tomaban habitualmente suplementos nutricionales y a un 22% (n=45) se le administraba nutrición enteral (NE) a través de sonda nasogástrica.

En el apartado de valoración nutricional por parámetros antropométricos (Tabla 2) el peso (P) medio fue de 63,41 DE 19,57 kg., la talla (T) 160,93 DE 8,36 cm y el Índice de Masa Corporal (IMC) de 24,27 DE 7,31. El pliegue cutáneo tricipital (PT) fue de 23,63 DE 5,5 cm y la circunferencia media del brazo (CMB) de 15,45 DE 3,3 cm. Las cifras medias en sangre de albúmina, transferrina y linfocitos totales fueron 3,09 DE 0,5 g/l, 1,69 DE 0,37 mg/dl y 1412 mm<sup>3</sup> respectivamente. El resultado medio del test MNA fue de 15,9 DE 6,21 con un valor máximo de 27 y uno mínimo de 5,5 puntos. Un 50% (n=100) de los enfermos valorados presentaban malnutrición declarada y un 37,5% (n=75) se encontraban en riesgo de padecerla.

**TABLA 1**  
Datos epidemiológicos

Edad (Años)		80,72 DE 7,43
Sexo	Varón	105 (52%)
	Mujer	95 (48%)
Motivo de ingreso	Resp. Crónico	55 (27%)
	Cardíaco	30 (15%)
	Resp. Agudo	15 (7%)
	Urinario	30 (15%)
	Demencia	35 (18%)
	Otros	35 (18%)
Estado psíquico (Deterioro)	Normal o Leve	90 (45%)
	Moderado	50 (25%)
	Grave	60 (30%)
Estado físico (Deterioro)	Normal o Leve	25 (13%)
	Moderado	105 (52%)
	Grave	70 (35%)
Dependencia	Independiente	85 (43%)
	Dependiente	115 (57%)
	Hijos	61%
	Pareja	22%
	Otros	17%
Tipo de alimentación	Oral	92 (46%)
	Oral + Suplementos	63 (32%)
	NE	45 (22%)
Tiempo de ingreso	< 1 semana	120 (60%)
	1 semana - 1 mes	30 (15%)
	> 1 mes	50 (25%)

**TABLA 2**  
Valoración nutricional

Parámetros	Total	Varones	Mujeres	P < 0,05
Edad (Años)	80,72 (7,43)	79,29(85)	82,32(5,67)	0,003
Peso (kg)	59,41 (19,5)	60,84 (12,6)	57,93(25,2)	NS
Talla (cm)	155,67 (8,3)	160,76(6,3)	150,58 (6,9)	0,000
PT (cm)	23,63 (5,5)	24,56(5,9)	22,45(5,3)	0,052
CMB (cm)	15,45(3,3)	15,86(3,2)	14,67(2,8)	NS
IMC	24,27( 7,3)	23,29(5,0)	25,63(9,5)	0,053
Valor MNA	15,9 (6,21)	15,38(6,7)	16,47(5,6)	NS
Albúmina (g/l)	3,09 (0,5)	3,1(0,5)	3,0(0,5)	NS
Transferrina (mg/dl)	1,69 (0,37)	1,7348(0,3)	1,6579(,4)	NS
Linfocitos totales (mm <sup>3</sup> )	1412 (653,9)	1376,62 (509,7)	1451,42(784,1)	NS

PT: Pliegue tricipital, CMB: Circunferencia media del brazo, IMC: Índice de Masa Corporal, MNA: Mini Nutritional Assessment

Comparando los resultados nutricionales por variables epidemiológicas encontramos que existen diferencias estadísticamente significativas respecto al grado de deterioro físico y psíquico, a la autosuficiencia y a la supervisión de la alimentación. (Tabla 3). Estas diferencias coinciden además un nivel de correlación estadísticamente significativo (según el coeficiente de Spearman) con presentar alto riesgo de malnutrición o situación de malnutrición ya establecida.

**TABLA 3**  
Clasificación de la malnutrición

	Proteica	Calórica	Mixta
Leve	3 (3%)	10 (10%)	5 (5%)
Moderada	5 (5%)	0	32 (32%)
Severa	15 (15%)	5 (5%)	5 (5%)

**TABLA 4**  
Resultados MNA y Valoración Nutricional Clásica

	MNA		χ <sup>2</sup>	Rho Spearman
	<17	≥17		
Albumina	28,90 DE 4,97	33 DE 4,37	24,56 **	0,350**
Transferrina	136 DE 38,06	183 DE 31,85	0,86	0,066
Linfocitos	1044,74 DE 224,72	1779,55 DE 732,59	75,86**	0,423**
IMC	20,33 DE 2,19	28,16 DE 8,45	86,32**	0,683**

\*\*p<0,001

**DISCUSION**

A la vista de los resultados obtenidos el enfermo tipo de este estudio corresponde a un varón mayor de 80 años que ingresa en el hospital durante menos de 1 semana por descompensación de una patología respiratoria crónica.

Presenta una situación psíquica adecuada a su edad, un deterioro físico moderado y precisa ayuda para su vida diaria. Desde la perspectiva dietética el paciente se alimenta exclusivamente por vía oral y muestra un alto riesgo de desnutrición o una desnutrición establecida.

En el apartado de valoración nutricional hemos encontrado resultados muy similares a los obtenidos por estudios previos (11-15) tanto en la edad de los pacientes como en los parámetros antropométricos y datos de laboratorio. Estos resultados demuestran que nuestros pacientes se encuentran a su ingreso en situación de alto riesgo de desnutrición o padecen ya una desnutrición establecida. El estado nutricional del anciano institucionalizado influye muy directamente en su bienestar y antes de iniciar cualquier tipo de terapia debe ser correctamente valorado. El objetivo de esta valoración nutricional es identificar a aquellos pacientes malnutridos, - cuyo estado metabólico representa un aumento del riesgo de complicaciones, alarga el periodo de hospitalización y encarece de forma considerable el resto del tratamiento-, con el fin de que puedan recibir una alimentación complementaria. Es conocido que la mayoría de los pacientes ancianos tienen problemas nutricionales, desde anorexia y pérdida de peso hasta caquexia, debilidad progresiva y pérdida acusada de masa corporal, de forma que parece ser un predictor biológico de la supervivencia. Como causas principales la mayoría de los estudios acepta las alteraciones biológicas (cambios en la composición corporal, cambios sensoriales), psíquicas (depresión, demencia) y sociales (soledad, marginación, dependencia...) (16) que acompañan al hecho de envejecer. Nuestro trabajo muestra que, de las variables epidemiológicas estudiadas, aquellos que presentan un deterioro físico y psíquico moderado-severo, los que conservan menos autosuficiencia, los que sufren enfermedades crónicas y aquellos a los que no se les supervisa la alimentación presentan mayor riesgo de desnutrición. Sin embargo ¿son determinantes estas características en el hecho de presentar desnutrición? El estudio comparativo mediante regresión logística demuestra una relación significativa solamente con 3 variables ( $p < 0,05$ ): el estado físico y psíquico, el hecho de padecer una enfermedad crónica y el mantener un bajo grado de autosuficiencia. Dichas

circunstancias son consideradas en muchos estudios como la base para la disminución de la ingesta y la pérdida de actividad y de relaciones sociales y por tanto son los factores que más aumentan el riesgo de malnutrición (17,18). Según los resultados de nuestro estudio la situación social (supervisión de alimentación, edad y sexo) no influye tanto en el estado nutricional del paciente y es el grado de deterioro del individuo el que realmente determina la aparición de malnutrición. Debemos destacar que la enfermedad crónica que más influye es la diabetes mellitus ya que al excluir dicha variable del modelo de regresión logística no existe relación significativa con la malnutrición. Esta influencia se ha objetivado ya en otros trabajos y ha sido objeto de estudios específicos (21,22).

Como resumen podemos decir que existe un elevado índice de desnutrición entre las personas mayores de 65 años que ingresan en la planta de medicina interna de un centro de agudos, comprobado tanto con parámetros antropométricos y analíticos como con el MNA. A pesar de la progresiva implantación de las unidades de nutrición en los hospitales, los programas de diagnóstico precoz y tratamiento de apoyo en pacientes ancianos siguen siendo una práctica poco extendida debido en parte a que hasta ahora la organización de los sistemas sanitarios y sociales no ha tenido en cuenta esta realidad. La valoración nutricional debe realizarse como rutina al ingreso de los ancianos en el hospital para detectar y tratar precozmente cualquier signo de malnutrición. Este gesto simple reducirá el riesgo de sufrir complicaciones asociadas y contribuirá a la recuperación y mantenimiento de una calidad de vida adecuada.

El mayor grado de malnutrición se da en aquellos pacientes que presentan un deterioro físico y psíquico moderado-severo, en los que tienen menor autosuficiencia, en los que sufren enfermedades crónicas y en aquellos a los que no se les supervisa la alimentación. Podemos afirmar que presentar dichas carencias excepto la última convierte al anciano en paciente de riesgo -dentro del alto riesgo de sufrir problemas de nutrición que los ancianos presentan- al mostrar estas variables relación estadísticamente significativa con la malnutrición.



## REFERENCIAS

1. López Mederos O, Lorenzo Riera A y Santiago Navarro P. Morbilidad en cuidadores de pacientes confinados en su domicilio. *Atención Primaria*, 1999; 24 (7): 404-10.
2. Martínez Olmos MA, Martínez Vázquez MJ, López Sierra A, Morales Gorría MJ, Cal Bouzón S, Castro Núñez I, Del Campo V y Pena González E. Detección del riesgo de malnutrición en ancianos hospitalizados. *Nutr Hosp*, 2002; XVII (1): 22-24.
3. MacFayden D. International demographic trends. En: Kane RL, Evans JG, Macfayden D (EDS): *Improving the health of the older people: a world view*. New York: Oxford University Press, 1990: 19-29.
4. Naber TH, Schemer T, De Bree A, Nusteling K, Eggink L, Kruimel JW, Bakkeren J, van Heereveld H, Katan MB.: Prevalence of malnutrition in nonsurgical hospitalized patients and its association with disease complications. *Am J Clin Nutr*, 1997; 66(5): 1232-1239.
5. "Food and nutritional care in hospitals: How to prevent undermalnutrition" Ad hoc Group. Nutrition programmes in Hospitals. Committee of experts on nutrition, food safety and consumer health. (6<sup>th</sup> meeting). Paris 6-7 Feb. 2002. Report and recommendations. Draft final edition (revised). P-SG (2002) 2REV.
6. Bistrian BR, Blackburn GL, Vitale J, Cochran D, Naylor J. Prevalence of malnutrition in general medical patients. *JAMA* 1976; 235: 1567-70.
7. Guigoz Y, Vellas B, Gartry PJ. Assessing the nutritional status of the elderly: The Mini Nutritional Assessment as part of the geriatric evaluation. *Nutr Rev*, 1996; 54:S59-S65.
8. Cardona D. La nutrición artificial y la mejora de la calidad asistencial. *Rev Calidad Asist*, 1998; 13:120-135.
9. Sheirlinx K, Nicolas AS, Nourhashemi F, Vellas B, Albarède JL, Gary P. The MNA score in successfully aging persons. In: Vellas B, Garry PJ, Guigoz Y (eds): *Mini Nutritional Assessment (MNA): Research and practice in elderly*. Nestlé Clinical and performance Nutrition Workshop series, Vol 1, Lippincott-Raven, Philadelphia: 61-66.
10. San José Laporte A, Jacas Escarcellé C, Selva O'Callaghan A, Vilardell Tarrés M  
Protocolo de valoración geriátrica. *MEDICINE*, 1999; 7 (124): 5829-5832.
11. Arrowsmith. Malnutrition in Hospital: detection and consequences. *Br J Nurs*, 1997; 6(19): 1131-1135.
12. González Castela L, Coloma Peral R, Aseerbe Salcedo P, Indo Berges O, Rodríguez Carballo B y Martínez Tutor MJ. Estado actual del grado de desnutrición en los pacientes hospitalizados de la Comunidad de La Rioja. *Nutr Hosp*, 2001; 16 (1): 7-13.
13. Mullen JL and Buzby GP: "Nutritional Assessment". In: *Clinical Nutrition Volume I: Enteral and Tube Feeding*. Edited by M. Caldwell and J. Rombeau. Philadelphia: W.B. Saunders, 1984.
14. Cereceda Fernández C, González González I, Antolín Juárez FM, García Figueiras P, Tarrazo Espiñería R, Suárez Cuesta B, Álvarez Huete A, Manso Deibe R. Detección de malnutrición al ingreso en el hospital. *Nut Hosp* 2003; 18 (2): 95-100.
15. Jiménez Sanz M, Fernández Viadero C, Verduga Vélez R y Crespo Santiago D. Valores antropométricos en una población institucionalizada muy anciana. *Nutr Hosp*, 2002; 17 (5): 244-250.
16. Casimiro C, García de Lorenzo A, Usán L y el Grupo de estudio Cooperativo Geriátrico. Evaluación del riesgo nutricional en pacientes ancianos ambulatorios. *Nutr Hosp*, 2001; XVI (3): 97-103.
17. Rodríguez. Evaluación del estado nutricional del adulto mayor en el reparto Flores. *MEDISAN* 2001; 5(1):46-51
18. Arbonés G, Carbajal A, Gonzalvo B, González-Gross M, Joyanes M, Marques-lopés I, Martín ML, Martínez A, Montero P, Núñez C, Puigdueta I, Quer J, Rivero M, Roset MA, Sánchez Muñiz FJ, Vaquero MP. Nutrición y recomendaciones dietéticas para personas mayores. Grupo de trabajo "Salud Pública" de la Sociedad Española de Nutrición (SEN). *Nutr Hosp*, 2002; XVII (5): 109-137.
19. Venegas Moreno E, Soto Moreno A, Peteira Cunill JL, García Peris P, León Sanz M, Pita Mercé AM y García-Luna PP. Pacientes en riesgo de desnutrición en asistencia primaria. Estudio sociosanitario. *Nutr Hosp*, 2001; XVI (1): 1-6.
20. Albalá Brevis C. Evaluación del estado nutricional en el anciano. *Boletín de la Escuela de Medicina*. Universidad Católica de Chile, 1999; 6: 12-18.
21. Hinojosa M C, González E, Hinojosa J, Fernández I, Zurro J. Prevalencia de los factores de riesgo y de otras enfermedades en el paciente diabético hospitalizado. *Endocrinología y nutrición*, 2002; 49 (5): 136-139.
22. Casimiro C, García de Lorenzo A, Usan L. y el Grupo de Estudio Cooperativo. Estado nutricional y metabólico y valoración dietética en pacientes ancianos, institucionalizados, con diabetes mellitus no insulino dependiente (DMNID) Geriátrico. *Nutr Hosp*, 2001; XVI (3): 104-111.

Recibido:18-01-2005

Aceptado: 21-03-2005