

# Evaluación del estado nutricional de pacientes adultos mayores ambulatorios.

SANDOVAL Luis\*, VARELA Luis\*\*

## SUMMARY

**Objective:** To evaluate the nutritional state of older outpatients. **Material and methods:** In this case-series study, we evaluate a population of ambulatory elderly patients living in the community, using scales for functionality, a mini nutritional assessment, and anthropometrical measures. **Results:** In 66 patients, we found a mean age  $73.3 \pm 9.14$  years old, females 68.2%, an average pathologies of  $2.83 \pm 1.06$ , drugs taken  $1.10 \pm 1.26$ , mean IMC  $25.74 \pm 4.9$ , MNA score  $20.72 \pm 3.56$ , Katz, Lawton and Barthel scores  $1.41 \pm 1.08$ ,  $6.35 \pm 2.24$ ,  $93.62 \pm 18.18$ , respectively. The principal pathology diagnosed was cardiovascular (22.7%) and gastroenterological (16.7%). Searching for pathological states, we found a prevalence of protein-calorie malnutrition of 36%, the prevalence increasing with the age (from 19.2% in 60 to 69 years to 100% in 90 or more years). The prevalence of obesity was 42% in the general group decreasing from 73% in the age group of 60 to 69 y, to 13.3% in the age group 80 to 89 years. Using the mini nutritional 1 assessment scale, we found 51.5% of the population of patients with criteria for risk of malnutrition, and 19.6% with criteria of established malnutrition. **Conclusion:** We propose this measurements as practical and less expensive instruments for nutrition screening in older persons arriving to the examination room. ( *Rev Med Hered 1998; 9:104-108* ).

**KEY WORDS:** Elderly patients, malnutrition, obesity.

## RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar el estado nutricional de pacientes adultos mayores ambulatorios. **Material y métodos:** En este estudio de serie de casos, se evaluó una serie de pacientes adultos mayores ambulatorios viviendo en la comunidad, utilizando escalas de valoración funcional, mediciones antropométricas, y usando la escala llamada evaluación mínima nutricional. Resultados: La edad promedio de la población evaluada fue de  $73.3 \pm 9.14$  años, 68.2% fueron del sexo femenino, el número de enfermedades promedio fue de  $2.83 \pm 1.06$ , el número de medicamentos consumidos promedio fue de  $1.10 \pm 1.27$ , el IMC promedio fue  $25.74 \pm 4.99$ , el score MNA promedio  $20.72 \pm 3.56$ . Los scores de Katz, Lawton, Barthel fueron en promedio  $1.41 \pm 1.08$ ,  $6.35 \pm 2.24$ ,  $93.62 \pm 18.18$ , respectivamente. La patología mas frecuente fue cardiovascular (22.7%), seguida por gastrointestinal (16.7%). La prevalencia de malnutrición proteíno-calórica fue de 36%, incrementándose con la edad (desde 19.2% en el grupo etáreo de 60 a 69 años, hasta 100% en el grupo de 90 y más) y la prevalencia de obesidad fué de 42% en el grupo general, decreciendo con la edad, desde 73% en el grupo etáreo de 60 a 69 años, hasta 13.3% en el de 80 a 89 años. Utilizando la escala de MNA, se encontró una población a riesgo de malnutrición de 51.5%, y con criterios de desnutrición establecida a 19.6% de la muestra. **Conclusión:** Nosotros proponemos estas mediciones como instrumentos de evaluación cómodos y poco costosos para valoración nutricional en pacientes acudiendo a consulta externa.( *Rev Med Hered 1998; 9:104-108* ).

**PALABRAS CLAVE:** Adulto mayor, malnutrición, obesidad.

---

\* Médico - Residente de Geriatria

\*\* Médico Asistente, Departamento de Medicina, Hospital Nacional Cayetano Heredia. Coordinador de Medicina Interna y Geriatria, Universidad "Peruana Cayetano Heredia.

## INTRODUCCION

Un estado de salud óptimo es un componente crítico de buena salud a cualquier edad, pero necesita una atención particular en el grupo de adultos mayores. Sin embargo, pocos programas de valoración geriátrica se han centrado en la evaluación nutricional como un componente importante de la valoración geriátrica integral.

Esto ocurre a pesar que existe literatura suficiente demostrando que la malnutrición calórica-proteica es un problema común en el adulto mayor (1,2,3).

La presencia de malnutrición proteíno calórica afecta adversamente el pronóstico de los pacientes en la comunidad, en los hospitalizados, y en las unidades de valoración geriátrica (4,5). No sólo la malnutrición proteíno calórica es un problema frecuente, sino que un soporte nutricional agresivo ha demostrado mejorar el pronóstico en pacientes desnutridos recuperando de una fractura femoral (6,7).

En nuestro estudio, utilizamos instrumentos de valoración nutricional en una serie de pacientes ambulatorios acudiendo al consultorio externo de medicina 2, evaluados por un residente de geriatría.

El propósito de nuestro estudio fué el de determinar el estado nutricional de una serie de pacientes ambulatorios, así como la prevalencia de malnutrición en estos pacientes (entendemos como malnutrición los estados de desnutrición y obesidad.).

## MATERIAL Y METODOS

Se tomó una muestra aleatoria de 66 pacientes de 60 años o más, que acudieron a la consulta ambulatoria de medicina durante el período comprendido entre julio y diciembre 1997, siendo evaluados por un médico residente de geriatría y un nutricionista.

Se tomó datos provenientes de la historia clínica geriátrica tales como filiación, número de patologías, patología principal, cantidad de medicamentos consumidos efectivamente antes de acudir a su primera consulta, evaluación funcional como scores de ingreso de Katz (8,9,10), Lawton (11), Barthel, mediciones antropométricas (peso, talla, índice de masa corporal) y score nutricional (Mini Nutricional Assessment-MNA-) (12,13,14).

Se analizó los datos con ayuda del programa estadístico Epi Info 6, determinándose las medias, desviación estándar y p. Se consideró desnutrición

cuando el índice de masa corporal (IMC) fue inferior a 24 y el score MNA inferior a 17 y obesidad si el IMC era superior a 27. Se consideró a una categoría especial: pacientes a riesgo de malnutrición, a aquellos que presentaron un score MNA de 17 a 23.

En los pacientes con malnutrición, se determinó paralelamente scores funcionales: el score de Katz o de actividades de la vida diaria, con una categorización de 1 a 7 puntos, siendo 1 el de autonomía, y 7 definiendo dependencia completa (Usualmente la categorización es de A a F, en este estudio utilizamos una escala numérica para mayor comodidad); el score de Lawton, o de actividades instrumentales de la vida diaria, se cuantifica sobre 8 puntos, siendo 0 el de total dependencia, y 8 de total autonomía para integrarse en su medio social y el score de Barthel es muy utilizado en el Reino Unido, para actividades de la vida diaria, conteniendo mayor cantidad de items, con un puntaje máximo de 100 (completa autonomía).

## RESULTADOS

Se separó los resultados en generales (grupo completo) y grupo etáreo por decenios, determinándose edad, sexo, número de patologías, número de medicamentos consumidos efectivamente, scores de valoración funcional, IMC, MNA.

El grupo general (Cuadro N°1), presentó una edad promedio de  $73.3 \pm 9.14$  años y a predominio femenino (68.2%). El número de patologías por paciente fué de  $2.83 \pm 1.06$ , la cantidad de medicamentos consumidos fué  $1.10 \pm 1.26$ , el IMC promedio fue de  $25.74 \pm 4.99$  y el score MNA fue de  $20.72 \pm 3.56$ . Los valores promedio de los scores de Katz, Lawton, Barthel, fueron de  $1.41 \pm 1.08$ ,  $6.35 \pm 2.24$ ,  $93.62 \pm 18.18$ , respectivamente.

Las enfermedades incluyendo el diagnóstico principal, se distribuyeron de la siguiente manera: cardiovascular (22.7%), digestiva (16.7%), reumatológica (12.1%), psiquiátrica (10.6%), infecciosa (9.1%), neurológica (9.1%), neumológica (7.6%) (Cuadro N°2).

Según los grupos etáreo por década a partir de 60 años (Cuadro N°3), los scores de Katz, Lawton, Barthel en el grupo etáreo 60-69 años fueron de  $1.08 \pm 0.27$ ,  $6.92 \pm 1.65$ , y  $99.04 \pm 4.00$ , respectivamente. El IMC promedio fue  $27.59 \pm 4.17$  y el score MNA de  $21.25 \pm 2.96$ . La prevalencia de desnutrición fue 19.2%, de obesidad 73%, MNA 17-23 84.6% y MNA inferior a 17 de 3.8%.

En el grupo correspondiente a 70 a 79 años, los scores

**Cuadro N°1. Características de la población general de estudio.**

	n(%)	Media ± DS
Edad (años)		73.34 ± 9.14
Sexo		
Femenino	45 (68.2%)	
Masculino	21 (31.8%)	
N° Patologías		2.83 ± 1.06
Medicamentos		1.10 ± 1.26
Score de Katz		1.41 ± 1.08
Score de Lawton		6.35 ± 2.23
Score de Barthel		93.62 ± 18.10
EVALUACION NUTRICIONAL		
IMC		25.74 ± 4.99
Score MNA		20.72 ± 3.56
Desnutrición	24 (36.6%)	
Obesidad	28 (42.4%)	

**Cuadro N°2. Patologías mas frecuentes del grupo de estudio.**

	n	%
Cardiovascular	15	22.7
Digestiva	11	16.7
Reumatológica	8	12.1
Psiquiátrica	7	10.6
Neurológica	6	9.1
Infecciosa	6	9.1
Neumológica	5	7.6
Otros	3	4.5
Endocrina, gènito-urinaria, neoplasica, nutricional	1	1.5

de Katz, Lawton, Barthel fueron  $1.62 \pm 1.43$ ,  $6.24 \pm 2.62$  y  $93.33 \pm 17.91$ , respectivamente. El IMC promedio fue  $25.44 \pm 6.24$  y el score MNA  $20.40 \pm 3.95$ . La prevalencia de desnutrición fue 38%, de obesidad 33%, MNA de 17-23 23.8% y MNA inferior a 17 de 19%.

En el grupo de 80-89 años, los scores de Katz, Lawton, Barthel fueron  $1.67 \pm 1.39$ ,  $5.50 \pm 2.71$  y  $84.27 \pm 29.81$ , respectivamente; el IMC promedio fue  $24.53 \pm 3.11$  y el score MNA promedio de  $20.37 \pm 4.21$ . La prevalencia de desnutrición fue 46%, de obesidad de 13.3%, MNA de 17-23 en 26.6% y MNA inferior a 17 en 46.6%.

Finalmente, en el grupo de 90 y más años, los scores de Katz, Lawton y de Barthel fueron  $1.50 \pm 0.58$ ,  $6.25 \pm 0.50$  y  $95.00 \pm 7.07$ , respectivamente; el IMC promedio fue  $19.85 \pm 2.65$ , y el score MNA promedio  $20.25 \pm 3.52$ . La prevalencia de desnutrición fue 100%, de obesidad de 0, MNA de 17-23 de 75% y MNA inferior a 17 de 25%.

## DISCUSION

El omitir considerar la incidencia y prevalencia de la malnutrición proteíno calórica, cuando la presencia de esta tiene relación con el pronóstico del paciente, no es compatible con una atención adecuada del adulto mayor (4,15,16,17).

Estudios previos han demostrado una prevalencia elevada de malnutrición en pacientes hospitalizados y ambulatorios. En un estudio con pacientes acudiendo a consultorios en un hospital municipal, Bistrían (2) encontró una prevalencia de 44% de malnutrición proteíno calórica, utilizando mediciones antropométricas y biológicas, distribuidas entre todas las categorías de

patologías. En una serie de 155 pacientes hospitalizados por afecciones gastrointestinales, Naber (3) encontró que 45% de los pacientes estaban desnutridos, utilizando criterios del SGA (subjective global assessment), y hasta 57% según el NRI (Nutritional risk index) (18).

En general, los autores han encontrado una prevalencia de malnutrición de 17 a 44% en pacientes ambulatorios, 30-65% en pacientes quirúrgicos, y de 52 a 82% en residentes de casas de reposo. La valoración del estado nutricional en pacientes adultos mayores es dificultada por una falta de consenso acerca de los requerimientos nutricionales, y por la presencia de variables de confusión como cáncer, infecciones, y disminución de funcionalidad (17,19,20,21,22,23,24).

Es por ello que los instrumentos de medición para el estado nutricional deben demostrar su eficacia para el triaje de estos pacientes (1,5,14,17,24,25,26,27,28,29,30).

Las mediciones utilizadas fueron el Índice de Masa Corporal, una medida simple, aunque en nuestro medio carecemos aún de tablas de peso y talla para población de adultos mayores, y el score de MNA, el cual comprende mediciones antropométricas, encuesta sobre factores de riesgo nutricional, encuesta dietética, evaluación subjetiva (autopercepción de salud y nutrición). Cada sección tiene un puntaje, y permite distinguir a los pacientes con una nutrición adecuada, de aquellos con riesgo de desnutrición o quienes presentan malnutrición franca (14).

Datos del estudio Framingham mostraron una relación en U entre el índice de masa corporal (IMC), calculado

**Cuadro N°3. Filiación y funcionalidad según grupo etáreo.**

	60-69 a	70-79 a	80-89 a	> 90 a
<b>Sexo</b>				
Masculino	19 (73.1%)	16 (76.2%)	7 (46.7%)	3 (75.0%)
Femenino	7 (26.9%)	5 (23.8%)	8 (53.3%)	1 (25.0%)
N° Patologías	2.73 ± 0.96	2.66 ± 1.06	3.20 ± 1.26	3.0 ± 0.81
N° Fármacos	0.88 ± 1.11	1.09 ± 1.04	1.46 ± 1.84	1.25 ± 0.50
Katz	1.08 ± 0.27	1.62 ± 1.43	1.66 ± 1.40	1.50 ± 0.58
Lawton	6.92 ± 1.65	6.24 ± 2.62	5.50 ± 2.71	6.25 ± 0.50
Barthel	99.04 ± 4.00	93.33 ± 17.91	84.27 ± 29.81	95.00 ± 7.07
<b>ANTROPOMETRICA</b>				
IMC	27.59 ± 4.17	25.44 ± 6.24	24.53 ± 3.11	19.85 ± 2.65
MNA	21.25 ± 2.96	20.40 ± 3.95	20.37 ± 4.21	20.25 ± 3.52
<b>DESNUTRICION (IMC&lt;24)</b>				
n (%)	5 (19.2%)	8 (62.0%)	7 (46.0%)	4 (100.0%)
media	20.84 ± 1.79	19.60 ± 4.31	22.16 ± 2.63	19.25 ± 1.50
<b>OBESIDAD (IMC&gt;27)</b>				
n (%)	19 (73.0%)	7 (33.0%)	2 (13.3%)	0 (0.0%)
media	29.66 ± 2.32	31.70 ± 4.06	29.20 ± 0.71	-
<b>SCORE MNA</b>				
MNA 17-23	22 (84.6%)	5 (23.8%)	4 (26.6%)	3 (75.0%)
media	21.18 ± 2.08	21.00 ± 2.26	20.87 ± 1.60	21.50 ± 3.00
MNA < 17	1 (3.8%)	4 (19.0%)	7 (46.6%)	1 (25.0%)
media	16.5	14.37 ± 2.36	13.33 ± 1.00	16.5

por la relación peso/talla al cuadrado, y la mortalidad en adultos mayores (31), de forma que la mortalidad es mayor tanto en los pacientes con desnutrición como en quienes presentan sobrepeso, en comparación con las que mantienen su peso ideal (31,32,33).

El grupo de pacientes que acudieron a la consulta externa presenta valores promedios de score funcional en su mayoría óptimos, lo cual coincide con edades en promedio menores, y por el hecho que los pacientes con mayor autonomía acuden más fácilmente a un consultorio ambulatorio (lo cual puede significar un sesgo de selección en nuestra muestra); una baja cantidad de medicamentos consumidos, lo cual llama la atención, debiendo analizarse si este hallazgo es debido a un subdiagnóstico por parte de otros médicos tratantes, o debido a un bajo cumplimiento de los medicamentos prescritos por otros médicos tratantes, lo cual es frecuente en adultos mayores (23).

En nuestro estudio, encontramos obesidad en un porcentaje elevado de pacientes (42.4% en el grupo general). Al analizarlo por grupos etáreos, la prevalencia de obesidad muestra una tendencia decreciente con el aumento de la edad. Lo contrario sucede con la prevalencia de desnutrición, la cual aumenta con la edad.

Asimismo, encontramos una cantidad importante de pacientes a riesgo de malnutrición (51.5%), y de

malnutrición establecida (19.6%) al utilizar el score MNA.

En conclusión, la valoración nutricional es un componente esencial en la valoración del paciente adulto mayor, debiendo aún buscarse los parámetros de medición más confiables y prácticos, siendo posible su utilización en consultorio externo, y extendiéndose su uso a las otras especialidades de medicina. No contamos en nuestro medio con tablas de peso y talla de referencia para la población adulta mayor, siendo necesaria ellas como base para el desarrollo de futuros estudios en nuestro medio (6,34,35,36).

### Correspondencia:

Dr. Luis Varela P.  
Dpto. de Medicina. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Av. Honorio Delgado 430 San Martín de Porres, Lima - Perú

### BIBLIOGRAFIA

- 1 Reuben D, Geendale G, Harrison G. Nutrition screening in older persons. JAGS 1995; 43:415-425.
- 2 Bistrian B, Blackburn G, Vitale J. Prevalence of malnutrition in general medical patients. JAMA 1976; 235:1567-1570.
- 3 Naber T, Schermer T, de Bree A. Prevalence of malnutrition

- in non surgical hospitalized patients and its association with disease complications. *Am J Clin Nutr* 1997; 66:1232-9.
4. Morley J. Nutrition assesment is a key component of geriatric assessment. *Facts and research in gerontology* 1994.
  5. Morley J. Nutritional status of the elderly. *Am J Med* 1986; 81:679-88.
  6. Ollenschager G. Nutrition as prevention of illness in the elderly. *Fortchr Med* 1996; 114:267-9.
  7. Seymour D. Nutrition and morbidity in the elderly surgical patient. *En: Facts and reseach in gerontology* 1994.
  8. Katz S. et al. Assessing self maintenance: Activities of daily living, mobility and instrumental activities of daily living . *JAGS* 1983; 31:721-77.
  9. Katz S, Akpom S. et col. A measure of primary sociobiological functions. *IJHS* 1976; 6:493-507.
  - 10.Katz S, Down TD, Cash HR et al. Studies of illness in the aged: The index of ADL. *The gerontologist* 1970;9:20-30
  - 11.Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: Self maintaining and instrumental activities of daily living. *The gerontologist* 1969; 9:179-186.
  - 12.Vellas B J, Albarede JL. Nutritional assessment as part of the geriatric evaluation: The Mini nutritional assessment. *Facts and research in gerontology* 1994.
  - 13.Swine Chr. Problèmes nutritionnels chez les patients gériatriques. *Tempo médical* 1996.
  - 14.Guigoz Y, Vellas B, Garry PJ. Assessing the nutritional status of the elderly: The MNA as part of the geriatric evaluation. *Nutr Rev* 1996; 54:559-65.
  - 15.Cederman T, Jogran CH, Hellstrom K. Outcome of protein-energy malnutrition in edlderly medical patients. *Am J Med* 1995; 98:67-74.
  - 16.Barrocas A, White W, Gomez C, et col. Assessing Health status in the elderly: The nutrition screening initiative. *J Health care poor unserved* 1996; 7:210-8.
  - 17.Cals MJ, Bories P. Extensive laboratory assessment of nutritional status on fit, health conscious elderly people living in the Paris area. *Research group on aging. J Am Coll Nutr* 1994; 13:646-5.
  - 18.Konacevich DS, Boney AR, Braunschwiegh CL et col. Nutrition risk classification: reproducible and valid tool for nurses. *Nutr Clin Pract* 1997; 12:20-5.
  - 19.Vellas BJ, Albarede JL, Garry PH. Diseases and aging: Patterns of morbidity with age: Relationship between aging and age-associated disease. *Am J Clin Nut* 1992; 55:1225S-30S.
  - 20.Weinsier R. Distinguishing malnutrition from disease: The search goes on. *Am J Clin Nutr* 1997; 66:1053-4.
  - 21.Cutts M, Dowdy R, Ellersieck M. Predicting energy needs in ventilator- dependent critically ill patients: effect of adjusting weigth for edema or adiposity. *Am J Clin Nutr* 1997; 66:1250-6.
  - 22.Creditor M. Hazards for hospitalization of the elderly. *Ann Intern Med* 1993; 118:219-223.
  - 23.Roe DA. Medications and nutrition in the elderly. *Prim Care* 1994; 2(4):135-47.
  - 24.Naber T, deBree A, Schermer TR. Specificity of indexes of malnutrition when applied to apparently healthy people: The effect of age. *Am J Clin Nutr* 1997; 65:1721-5.
  - 25.Kuczmariski R. Need for body composition information in older subjects. *Am J Clin Nutr* 1989; 50:1150-7
  - 26.Feldman M. The myth of serum albumin as measure of nutritional status. *Gastroenterology* 1990; 99:1845-1851.
  - 27.Coulston AM, Craig L, Voss AC. Meals-on- wheels applicants are a population at risk for poor nutritional status. *J Am Diet Assoc* 1996; 96(6):570-3
  - 28.Wilson JM. Nutritional assessment and its application. *J Intraven Nurs* 1996; 19(6):307-14.
  - 29.Roubenoff R, Giacoppe J, Richardson S. Nutrition assessment in long-care facilities. *Nutr Rev* 1996; 54: S40-2.
  - 30.Lee MY, Novielli KD. A nutritional assessment of homebound elderly in a physician-monitored population. *J Nutr Elder* 1996; 15(3):1-13.
  - 31.Harris T, Cook F, Garrison R. Body mass index and mortality among nonsmoking older persons. *The Framingham heart study. JAMA* 1998; 259:1520-1524.
  - 32.Garrison, R, Castelli W. Weight and thirty-year mortality of men in the Framingham study. *Ann Intern Med* 1985; 103:1006-9.
  - 33.Lew E. Mortality and Weight: Insured lives and the American Cancer Society Studies. *Ann Intern Med* 1985; 103:1024-29.
  - 34.Manson J, Stampel M, Hennekens CH. Body weight and longevity. *JAMA* 1987; 257:353-358.
  - 35.Harrison G. Height tables. *Ann Intern Med* 1985; 103:989-994.
  - 36.McDowell MA. The NHANES III supplemental nutrition survey of older Americans. *Am J Clin Nutr* 1994; 59:224S-226S.