

## Perfil nutricional de los adultos mayores en una unidad hospitalaria en Costa Rica

## Nutritional Profile of the Elderly in a Hospital Unit in Costa Rica

Isabel Barrientos Calvo<sup>1</sup>, Fabián Madrigal-Leer<sup>2</sup>

1. Médico Especialista en Geriátría y Gerontología, Máster en Nutrición, Servicio de Geriátría, Unidad de Soporte Nutricional, Hospital Nacional de Geriátría y Gerontología, Costa Rica [isabar1@costarricense.cr](mailto:isabar1@costarricense.cr)
2. Médico Especialista en Geriátría y Gerontología, Servicio de Cuidados Intermedios, Unidad de Soporte Nutricional, Hospital Nacional de Geriátría y Gerontología, Costa Rica [madleer@yahoo.com](mailto:madleer@yahoo.com)

Recibido: 03 enero 2014

Aprobado: 9 mayo 2014

### RESUMEN

La desnutrición es un estado en el cual existe una deficiencia de energía, proteínas y otros nutrientes, causando efectos adversos en la función corporal. Los estados de déficit nutricionales, se asocian con mayores complicaciones, mayor tiempo de estancia hospitalaria e incremento en la mortalidad.

**Objetivo:** Describir el estado nutricional y las características de los pacientes valorados por el Grupo Clínico de Soporte Nutricional del Hospital Nacional de Geriátría y Gerontología.

**Metodología:** Diseño observacional, transversal y descriptivo. Participaron 204 pacientes mayores de 60 años de edad ingresados al hospital, valorados por el Grupo de Soporte Nutricional entre Junio y Diciembre del 2011. Se utilizaron variables antropométricas y bioquímicas para la valoración del estado nutricional. Se analizaron variables como edad, sexo, comorbilidades, presencia de inmovilización, úlceras por presión (UPP), uso de sondas para alimentación. Se calcularon medidas de frecuencia y medidas de tendencia central.

**Resultados:** el 58,4 % de los pacientes eran de sexo femenino. La edad promedio fue 84,5 años. Con la valoración nutricional se identificó desnutrición proteico calórica (DPC) en el 42,3 % de los evaluados, riesgo nutricional en el 31,4 %, sobrepeso en el 2 % y un 5,4 % con obesidad. En los pacientes con DPC, el 57,3 % eran mujeres, el 92,6 % mayores de 75 años; el 76,8 % presentó inmovilización. El 85,4 % presenta un estadio severo de desnutrición.

**Conclusiones:** La mayoría de nuestros pacientes adultos mayores hospitalizados presentaba DPC, con cifras de prevalencia similares a otros estudios.

**Palabras clave:** Desnutrición, Anciano, Hospitalizado (fuente: DeCS, BIREME)

### ABSTRACT:

Malnutrition is a condition in which there is a deficiency of energy, protein and other nutrients, causing adverse effects on the body function. Nutritional deficits are associated with increased complications, longer hospital stay and increased mortality.

**Objective:** To describe the nutritional status and the characteristics of the patients assessed by the Clinical Group of Nutritional Support of the National Hospital of Geriatrics and Gerontology.

**Methodology:** Observational design, cross-sectional and descriptive. Subjects: 204 patients older than 60 years of age admitted to the hospital, valued by the Nutritional Support Group between June and December 2011. Anthropometric and biochemical variables for the assessment of nutritional status were used. Variables such as age, sex, co-morbidity, presence of immobilization, pressure ulcers, and use of feeding tubes were analyzed. Frequency measures and measures of central tendency were calculated.

**Results:** 58,4 % of the patients were female. The average age was 84,5 years. Nutritional Assessment identified protein-calorie malnutrition (PCM) in the 42,3 % of the evaluated, nutritional risk in 31,4 %, overweight at 2 % and a 5,4 % obese. In patients with PCM, the 57,3 % were women, 92,6 % over 75 years of age; and 76,8 % presented immobilization. The 85,4 % of this group presents a severe stage of malnutrition.

**Conclusions:** The majority of our elderly hospitalized adult patients presented PCM, with prevalence values similar to other studies.

**Keywords:** Malnutrition, Aged, hospitalized (source: NLM, MeSH)

Los cambios demográficos y el déficit en los recursos implican mayores riesgos en la seguridad alimentaria de las personas adultas mayores, ya que el acceso a la cantidad y calidad de alimentos se verá afectado de forma dramática, incrementando así la probabilidad de desarrollar desnutrición (1).

La desnutrición es un estado caracterizado por un desorden nutricional que resulta de la restricción energética, conlleva a una depleción de reservas nutricionales, provocando una alteración en los procesos fisiológicos y bioquímicos, con el subsiguiente deterioro tisular o celular. Si bien su definición no es fácil, existe una combinación de parámetros biológicos, antropométricos y de ingesta dietética, que son frecuentemente utilizados para valorar el estado nutricional de las personas mayores hospitalizadas (2).

La prevalencia de la desnutrición en pacientes hospitalizados adultos mayores ha sido documentada en estudios internacionales, entre 20 % y 80 %, la variabilidad en sus valores es debido a las diferentes metodologías utilizadas para la valoración nutricional en los distintos estudios (1,3-4). A nivel nacional, no se tiene una prevalencia en adultos mayores hospitalizados documentada a la fecha, a pesar de conocerse su importancia (4-5).

Identificar e intervenir la desnutrición es fundamental en el ambiente hospitalario para evitar o minimizar la repercusión en la evolución clínica de los pacientes, ya que se asocia con mayores complicaciones médicas, mayor tiempo de estancia hospitalaria e incremento en la mortalidad, elevando los costos invertidos en salud (1). Con estos antecedentes, se planteó un estudio descriptivo cuyo objetivo fue determinar el estado nutricional y las características de los pacientes adultos mayores valorados por el Grupo Clínico de Soporte Nutricional del Hospital Nacional de Geriatria y Gerontología (HNGG).

## METODOLOGÍA

Se realizó un estudio descriptivo de tipo transversal con los pacientes valorados por el Grupo de Soporte Nutricional del Hospital Nacional de Geriatria y Gerontología durante el II Semestre del 2011.

La población de estudio son todos los pacientes valorados durante su internamiento por el Grupo de Soporte Nutricional del HNGG en el periodo comprendido entre 1 de Junio del 2011 al 31 de Diciembre del 2011. No formaron parte del estudio aquellas persona adultas mayores con información incompleta al momento del corte para el estudio, y aquellos adultos mayores con más de un ingreso durante el periodo de estudio, se tomó la información del primer ingreso.

fueron los expedientes clínicos de cada uno de las personas incluidas en el estudio. Se recolectaron variables cuantitativas como edad, peso, Índice de Masa Corporal (IMC), Circunferencia Braquial (CB), Circunferencia de Pantorrilla (CP), valores de albúmina, prealbúmina, linfocitos y colesterol.

También se recolectaron variables cualitativas como sexo, antecedentes personales patológicos, ventilación mecánica asistida (VMA), clasificación del estado nutricional (realizada mediante valoración nutricional completa que incluyó IMC y parámetros bioquímicos).

Para la clasificación del estado nutricional de los pacientes se llevó a cabo una evaluación nutricional integral realizada por un nutricionista, se incluyen las siguientes variables:

### Índice de Masa Corporal (IMC) (5):

Desnutrición Proteico Calórica (DPC) cuando el IMC es  $\leq 18,5 \text{ kg/m}^2$

Riesgo Nutricional cuando el IMC es de  $18,6-22,9 \text{ kg/m}^2$

Adecuado estado nutricional cuando el IMC es de  $23-27 \text{ kg/m}^2$

Sobrepeso cuando el IMC esta entre  $27,1-29,9 \text{ kg/m}^2$

Obesidad cuando el IMC es  $> 30 \text{ kg/m}^2$

Albúmina: Presente en pacientes con DPC cuando sus valores son  $< 3,5 \text{ g/dl}$  asociados a  $\text{IMC} \leq 18,5 \text{ kg/m}^2$ . Se describió como DPC severa cuando sus valores son por debajo de  $2,1 \text{ g/dl}$ .

Prealbúmina: Esta clasifica a los pacientes en DPC con valores  $< 18 \text{ mg/dl}$ . Se consideran DPC severa en valores  $< 10 \text{ mg/dl}$ . Se calcularon medidas de frecuencia como prevalencia, frecuencias absolutas y frecuencias relativas. También se calcularon medidas de tendencia central como promedios, medidas de dispersión como la desviación estándar. Se utilizó como significancia estadística una  $p < 0,05$ . Para el procesamiento de los datos se utilizó el paquete SPSS, versión 16.

## RESULTADOS

244 personas adultas mayores fueron valoradas por la Unidad de Soporte Nutricional durante el periodo en estudio, 40 de estos pacientes no contaba con todos los exámenes completos, por lo cual no se tomaron en cuenta en este estudio.

Del total de los casos, el 58,4 % de los pacientes eran de sexo femenino. La edad promedio fue  $84,5 \text{ años} \pm 7,6 \text{ años}$ . El peso promedio fue de  $49,2 \text{ kg} \pm 13,5 \text{ kg}$ . La albúmina promedio fue  $2,8 \pm 0,5 \text{ g/dl}$ , la prealbúmina promedio fue  $11,3 \pm 4,6 \text{ mg/dl}$  y el promedio de linfocitos de estos pacientes fue  $1423 \pm 674 \text{ cél/mm}^3$ . El 79,9 % de la muestra tenía nivel de colesterol por debajo de  $160 \text{ mg/dl}$ .

El 88,7 % de los incluidos presentaba CP menor a 31 cm y el 45,1 % tuvo CB menor a 22 cm. Las comorbilidades que con mayor frecuencia estuvieron presentes en los pacientes que se estudiaron fueron la inmovilización en un 72,1 %, la enfermedad Vascular Cerebral (EVC) en un 57,4 %, la Hipertensión Arterial en un 53,9 %, la demencia en 51,5 % y la anemia en el 50 % como se indica en el tabla 1.

**Tabla 1. Patologías presentes en pacientes valorados por el Grupo de Soporte Nutricional, II Semestre 2011**

Patología	Número de Casos (n)	Porcentaje (%)
Inmovilización	147	72,1
EVC	117	57,4
Hipertensión Arterial	110	53,9
Demencia	105	51,5
Anemia	102	50
ITU	65	31,9
Neumonía	61	29,9
Diabetes Mellitus	55	27
Delirium	54	26,5
IR	49	24
Cardiopatía	47	23
EPOC	31	15,2
Disfagia neurog	19	9,3
Cáncer	15	7,4
ACFA	14	6,9
Parkinson	9	4,4
Diarrea	6	2,9
VMA	5	2,5
Hepatopatía	4	2

**Fuente:** Elaboración propia a base de datos recopilados.

El estado nutricional se determinó por medio de valoración nutricional completa, identificándose DPC en el 42,2 %, riesgo nutricional en el 31,4 %, sobrepeso en el 2 % y un 5,4 % con obesidad. Para esta revisión se tomaron los pacientes con DPC, del cual se analizaron sus características. De este grupo, el 57,3 % eran mujeres. La DPC estuvo presente en el 7,4 % en menores de 75 años, mientras que en los mayores de 75 años se presentó en el 92,6 %.

El 76,8 % de las personas identificadas con DPC, se encuentran con algún grado de inmovilización. El 85,4 % presenta un estadio severo de desnutrición, es decir  $IMC < 16 \text{ m/kg}^2$ , albúmina menor a 2,1 g/dl, prealbúmina  $< 10 \text{ mg/dl}$ . El 74,4 % de los pacientes utilizan sonda nasogástrica (SNG) y el 13,4 % tienen gastrostomía endoscópica percutánea (PEG). El 39 % de los pacientes tienen úlceras por presión.

En cuanto a la antropometría, en este grupo de pacientes la CB fue menor de 21,9 cm en el 86,6 % y la CP fue menor a 31 cm en el 100 % de los casos. Desde el punto de vista bioquímico, el 82 % tenían albúmina menor a 3,5 g/dl y el 98,8 % presentó prealbúmina  $< 15 \text{ mg/dl}$ . El colesterol plasmático estuvo con mayor descenso en el grupo con DPC, donde el 85,4 % presentaron valores menores a 160 mg/dl. El conteo de linfocitos fue menor a 1200 células/mm<sup>3</sup> en el 91,5 % de los casos.

#### DISCUSIÓN

El aumento de la esperanza de vida ha traído consigo un aumento en la población adulta mayor, tanto a nivel nacional (6) como mundial (7). Esta población presenta mayor incidencia de enfermedades crónicas y degenerativas, problemas económicos, limitaciones sociales y otra serie de factores que la exponen a desnutrición (7-8).

Los pacientes adultos mayores que se hospitalizan constituyen un grupo de riesgo importante para presentar desnutrición proteico-calórica, al momento del ingreso o durante la hospitalización. Es por este motivo que todos deben de tener un abordaje nutricional y seguimiento durante la estancia hospitalaria (8).

El diagnóstico y la clasificación del estado nutricional en los adultos mayores es todo un reto, ya que no existe una herramienta de referencia que permita definir de forma inequívoca la situación nutricional de las personas adultas mayores hospitalizadas (1,9-10).

La evaluación del estado nutricional a menudo incluye varios parámetros, dentro de estos están la historia dietética, los datos antropométricos y bioquímicos (9-10).

En relación a la antropometría, la circunferencia de pantorrilla resulta ser esencial dentro de la valoración nutricional de las personas adultas mayores, ya que se ha asociado positivamente con variables antropométricas como el IMC, sugiriéndose su uso como indicador de riesgo nutricional, al estimar la reserva muscular (11-12). Mediciones por debajo de 31 cm se han asociado con discapacidad (12). En nuestro estudio se documentó una circunferencia menor a 31 cm en el 100 % de las personas con DPC, esto puede explicarse por el hecho de estudiar una población con mayor grado de inmovilización, por lo que el estímulo para la síntesis proteica ejercido por la actividad física está ausente, disminuyendo por ende la masa muscular.

La medición de la circunferencia braquial ha sido reconocida como marcador indirecto de la reserva muscular (9-10). Se utiliza como punto de corte para riesgo nutricional valores por debajo de 22 cm, nuestros pacientes con DPC tenían estos valores en el 86,6 % de los casos, reflejo del compromiso nutricional en esta población, específicamente de la reserva muscular.

Con respecto a los parámetros bioquímicos comúnmente utilizados para el diagnóstico nutricional, estos pueden estar influenciados por factores no nutricionales como la función renal, hepática, la hidratación, sepsis, el estado catabólico, entre otros (1, 9-10), factores altamente prevalentes en nuestra población de estudio por el tipo de pacientes analizados. De los parámetros bioquímicos analizados encontramos que la prealbúmina menor a 15 mg/dl se presentaba en el 98,8 % de los pacientes con desnutrición proteico calórica, sin embargo no se correlacionó con niveles de proteína C reactiva (PCR) concomitantemente, por lo que no podemos señalar que la desnutrición es la única causa del descenso de estos valores, fenómeno que también debe señalarse con la

albúmina.

Comúnmente se han utilizado los valores de linfocitos para clasificar el estado nutricional (10-11), considerándose DPC con valores por debajo de 1 200 cel/mm<sup>2</sup>, en nuestra población, el 91,5 % presentaban valores por debajo de esta cifra. Sin embargo, tanto la desnutrición calórico-proteica como el envejecimiento, o la enfermedad aguda, producen efectos sobre el sistema inmunológico, haciendo que su sensibilidad y especificidad sean bajas, particularmente en adultos mayores, en los que el envejecimiento favorece el deterioro del sistema inmune (8, 10-11), por lo que en la valoración nutricional de las personas adultas mayores, su valor ha perdido peso como herramienta diagnóstica.

El colesterol sérico ha sido reconocido como un indicador de salud y nutrición. El nivel de colesterol bajo (menor a 160 mg/dl) (11, 14-15) ha sido asociado con incrementos en la morbilidad y mortalidad en el adulto mayor (14). Es un marcador tardío de reserva proteica visceral, y se relaciona con alta mortalidad en personas hospitalizadas (15), se considera su uso como marcador de seguimiento nutricional, más que de diagnóstico.

La desnutrición como síndrome geriátrico prevalente, la identificamos en el 42,7 %, similar a lo documentado por otros autores (1, 4, 17-19) siendo mayor en mujeres (57,3 %), dato también encontrado en otro estudio similar (4), esto podría deberse a que las mujeres tienen mayor porcentaje de consultas y de asistencia a los servicios de salud.

El grupo etario con mayor afectación fueron los mayores de 75 años, en donde el 92,6 % presentaba el diagnóstico de DPC, al igual que lo documentado en otro estudio con población hospitalizada (20), podríamos señalarla como el grupo de edad con mayor riesgo nutricional para nuestro estudio.

La presencia de comorbilidades también es un factor predisponente a riesgo nutricional (16). En nuestros pacientes las patologías predominantes fueron la enfermedad vascular cerebral (57,4 %), hipertensión arterial (53,9 %), demencia (51,5 %) y anemia (50 %), entidades que pueden afectar el estado nutricional de esta población, como también se ha encontrado en otros estudios (20).

Dentro de los factores de riesgo para desnutrición, se señala la disfagia como causa probable, sin embargo, hay pocos estudios de campo que establecen dicha asociación (15). Los pacientes con esta entidad, tienen una alimentación casi exclusiva por SNG o PEG, lo que no los exime de padecer desnutrición, de hecho en nuestro estudio tuvimos una alta prevalencia de alimentación enteral artificial entre los pacientes con DPC.

El estado nutricional de las personas adultas mayores es particularmente importante debido a su influencia en la capacidad funcional (21-22) es decir, los estados de depleción nutricional se acompañarán por lo general de deterioro funcional. En nuestro estudio, no utilizamos escalas de funcionalidad, pero de los pacientes con DPC, el 76,8 % presentó algún grado de inmovilización, muy similar a lo encontrado en otros centros hospitalarios (4). Esto lo que traduce como en muchas otras patologías en geriatría, es que la independencia funcional es un factor protector para el paciente adulto mayor, más aún si se trata de población hospitalaria. A mayor funcionalidad, menor riesgo de desnutrición, así como también se ha demostrado que un índice bajo de desempeño en actividades básicas de la vida diaria, es predictor de mortalidad (23-24).

Tenemos que señalar las limitaciones de nuestro estudio. Por ejemplo la población estudiada ya es una población con riesgo nutricional y al ser un estudio transversal, no podemos establecer relaciones temporales.

En conclusión, podemos afirmar que en nuestros pacientes adultos mayores ingresados al HNGG, la prevalencia de DPC es similar a lo documentado por otros estudios, a pesar de que se trata de una población con alto riesgo nutricional por ser pacientes con úlceras por presión, inmovilización, comorbilidades y alimentación artificial. Esto hace de este trabajo, un aporte para hacer énfasis en identificar la desnutrición en los hospitalizados, especialmente los adultos mayores, para ofrecerle una intervención nutricional oportuna y temprana.

**CONFLICTOS DE INTERÉS** Los autores declaran no tener conflictos de interés.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Gutiérrez J, Serralde A, Guevara M. Prevalencia de desnutrición del adulto mayor al ingreso hospitalario. *Nutrición Hospitalaria*. 2007; 22(6):702-9.
- Martínez V, Gabaldon M. Aspectos nutricionales específicos de diferentes condiciones fisiológicas. *Medicine*. 2002; 8(86):4623-4635.
- Waitzberg D, Ravacci G, Raslan M. Desnutrición hospitalaria. *Nutrición Hospitalaria*. 2011; 26(2):254-264.
- Castel H, Shahar D, Harman-Boehm I. Gender Differences in Factors Associated with Nutritional Status of Older Medical Patients. *Journal of the American College of Nutrition*. 2006; 25(2):128-134.
- Benítez J. Valoración del estado nutricional en el anciano. En Caballero J y Benítez J editores. *Manual de atención al anciano desnutrido en el nivel primario de salud*. Madrid: SEGG; 2011: 53.
- Fernández X, Robles A. I Informe estado de situación de la persona adulta mayor en Costa Rica. 1er ed. Universidad de Costa Rica; 2008.
- Llinares-Telloa F, Moreno-Guillamont E, Hernández-Pratsa C, et al. Resultados de la aplicación de un protocolo de valoración nutricional en un centro sociosanitario. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*. 2007; 42(Supl 1):86-8.
- Dubrich S. Parenteral nutrition and nutritional support of surgical patients: Reflections, controversies and Challenges. *Surgical Clinics of North America*. 2011; 91(3):675-692.
- Cuesta F, Rodríguez C, Matía P. Valoración nutricional en el anciano. *Medicine*. 2006; 9(62):4037-4047.
- DeLegge M, Drake L. Nutritional Assessment. *Gastroenterology Clinical North American*. 2007; 36:1-22.
- Morley J, Thomas D. *Geriatric Nutrition*. USA: CRC Press inc; 2007: 197-199.
- Portero-McLellan K, Staudt C, Silva F, et al. The use of calf circumference measurement as an anthropometric tool to monitor nutritional status in elderly inpatients. *Journal Nutrition Health Aging*. 2010; 14(4):266-70.
- Cruz-Jentoft A, Pierre J, Jürgen B, et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis. Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. *Age and Ageing*. 2010; 39(4): 412-423.
- Serra-Prat M, Palomera M, Gómez C, et al. Oropharyngeal dysphagia as a risk factor for malnutrition and lower respiratory tract infection in independently living older persons: a population-based prospective study. *Age and Ageing*. 2012; 41(3): 376-381.
- Ranieri P, Rozzini R, Franzoni S, et al. Serum Cholesterol Levels as a Measure of Frailty in Elderly Patients. *Experimental Aging Research*. 1998; 24(2):169-179.
- Esteban M, Tena-Dávila M, Serrano P, et al. Valoración del estado nutricional en una consulta de geriatría: aportaciones preliminares. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*. 2004; 39(1):25-8.
- Vidal A, Iglesias J, Pertega S, et al. Prevalencia de malnutrición en los servicios médicos y quirúrgicos de un hospital universitario. *Nutrición Hospitalaria*. 2008; 23(3):263-267.
- Lobo G, Ruiz M, Pérez J. Desnutrición hospitalaria: relación con la estancia media y la tasa de reingresos prematuros. *Medicina Clínica (Barc)*. 2009; 132(10):377-384.

19. Kagansky N, Berner Y, Koren-Morag N, et al. Poor nutritional habits are predictors of poor outcome in very old hospitalized patients. *American Journal Clinical Nutrition*. 2005; 82(4):784-91.
20. Forster S, Gariballa S. Age as a determinant of nutritional status: A cross sectional study. *Nutrition Journal*. 2005; 4:28.
21. Feldblum I, German L, Castel H, et al. Characteristics of undernourished older medical patients and the identification of predictors for undernutrition status. *Nutrition Journal*. 2007; 6:37.
22. Sharkey J. The interrelationship of nutritional risk factors, indicators of nutritional risk and severity of disability among home-delivered meal participants. *The Gerontologist*. 2002;42(3):373-380.
23. Galanos A, Pieper C, Corroni-Huntley J, et al. Nutrition and function: is there a relationship between body mass index and the functional capabilities of community-dwelling elderly? *Journal American Geriatric Society*. 1994; 42:368-373.
24. Jansen I, Heymsfield S, Ross R. Low Relative Skeletal Muscle Mass (Sarcopenia) in Older Persons Is Associated with Functional Impairment and Physical Disability. *Journal of the American Geriatric Society*. 2002; 50(5):889-896, 2002.

