

Factores de riesgo de desnutrición al ingreso hospitalario

ALFONSO VIDAL CASARIEGO Y MARÍA JOSÉ IGLESIAS FERNÁNDEZ

Servicio de Endocrinología y Nutrición. Complejo Hospitalario Universitario Juan Canalejo. A Coruña. España.

RISK FACTORS OF MALNUTRITION AT HOSPITAL ADMISSION

Background and objectives:

Malnutrition is highly prevalent among hospitalized patients and is related to a greater risk of complications and mortality and more prolonged length of hospital stay. The aim of this study was to determine the prevalence of malnutrition at hospital admission and associated risk factors.

Patients and method: Nutritional screening was performed in 189 patients within the first 24 hours of hospitalization using Subjective Global Assessment. Sex, age, recent prior hospitalization, and underlying diseases were evaluated as possible risk factors in a univariate (χ^2) and multivariate (logistic regression) model.

Results: The prevalence of malnutrition was 33.3%. Malnutrition was more frequent in males, patients with recent prior hospitalization, cancer or chronic diseases and was lower in patients with acute diseases, transplants, and surgery. There were no differences in age. Malnutrition was independently associated with male sex, cancer and chronic diseases.

Conclusions: Nutritional assessment should be performed at least in patients with the risk factors described at hospital admission.

Key words: Malnutrition. Subjective Global Assessment. Cancer. Chronic disease.

Antecedentes y objetivo: La desnutrición tiene una alta prevalencia entre los pacientes hospitalizados y se asocia a un mayor riesgo de complicaciones, mortalidad y estancias hospitalarias más prolongadas. El objetivo de este estudio es conocer la prevalencia de desnutrición en el momento del ingreso en el hospital y los factores de riesgo asociados.

Pacientes y método: Se evaluó a 189 pacientes mediante el método de valoración global subjetiva en las primeras 24 h de ingreso. Se consideraron posibles factores de riesgo la edad, el sexo, la hospitalización reciente y las enfermedades subyacentes, y se analizaron de modo univariable (prueba de la χ^2) y multivariable (regresión logística).

Resultados: El 33,3% de los pacientes presentaban algún grado de desnutrición. Fue más frecuente en los varones, en pacientes con hospitalización reciente y en aquellos con cáncer o una enfermedad crónica, y menos en aquellos con enfermedades agudas, trasplante o intervenidos quirúrgicamente. No hubo diferencias significativas según la edad. La desnutrición se asoció de modo independiente al sexo masculino, el cáncer y las enfermedades crónicas.

Conclusiones: Debería hacerse una valoración nutricional al menos en los pacientes con algunos de los factores de riesgo descritos en el momento del ingreso.

Palabras clave: Desnutrición. Valoración global subjetiva. Cáncer. Enfermedad crónica.

INTRODUCCIÓN

Los estudios realizados por Bistran et al^{1,2}, en los años setenta del siglo pasado, mostraron por primera vez la elevada prevalencia de desnutrición entre los pacientes hospitalizados. Desde entonces múltiples estudios han confirmado este dato, que se mantiene en la actualidad en el 30-50%³⁻⁷. Sin embargo, la importancia de la desnutrición en la población hospitalizada va más allá de su frecuencia, en cuanto que se ha relacionado con aumentos en la morbimortalidad de los pacientes y estancias hospitalarias más largas⁸⁻¹⁰.

La prevalencia de desnutrición puede ser elevada ya en el momento del ingreso hospitalario¹¹⁻¹³ y puede predecir tanto el desarrollo de complicaciones (infecciones, úlceras de presión) como la mortalidad¹⁴. Según estos hechos las diferentes guías de actuación

Correspondencia: Dr. A. Vidal Casariego.
 Servicio de Endocrinología. Complejo Hospitalario Universitario Juan Canalejo.
 As Xubias, 84. 15006 A Coruña. España.
 Correo electrónico: avcyo@mixmail.com

Manuscrito recibido el 25-1-2008 y aceptado para su publicación el 21-4-2008.

clínica internacionales recomiendan realizar un cribado de desnutrición al ingreso¹⁵.

Se han señalado diferentes factores de riesgo de desnutrición, como la edad avanzada¹⁶⁻¹⁸, vivir solo, el consumo de varios medicamentos¹⁹, el sexo masculino¹², y diferentes enfermedades (oncológicas, crónicas, infecciosas, etc.).

El objetivo de este estudio es determinar la prevalencia de desnutrición en el momento del ingreso en el hospital, y determinar los factores de riesgo a los que puede estar asociada.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio transversal de prevalencia, con un tamaño muestral de 189 pacientes, calculado para una prevalencia esperada del $\pm 40\%$, con un error absoluto del 7% y un nivel de confianza del 95%. Se obtuvo una muestra aleatoria de ese tamaño, mediante un programa informático, a partir del censo de los distintos servicios médicos y quirúrgicos de un hospital universitario de tercer nivel con 1.400 camas; todos los pacientes debían haber ingresado en las 24 h previas, de forma programada o urgente. Fueron criterios de exclusión ser menor de edad, embarazo, ingreso en unidad de críticos y estar en situación vital terminal. Su estado nutricional fue valorado mediante el método de valoración global subjetiva (VGS), una herramienta de cribado y valoración nutricional que distingue tres categorías: pacientes con un estado nutricional normal (VGS-A), pacientes con riesgo de desnutrición o desnutrición moderada (VGS-B) y pacientes con desnutrición grave (VGS-C)²⁰. La valoración fue realizada en las primeras 24 h de ingreso.

Comparamos a los pacientes con buen estado nutricional con los desnutridos para determinar los factores de riesgo de desarrollar desnutrición. Las variables evaluadas fueron la edad, el sexo, la hospitalización previa reciente (en los 6 meses anteriores al estudio) y la enfermedad del paciente. Las enfermedades se agruparon en agudas (por ejemplo, infección, traumatismo), crónicas (por ejemplo enfermedad pulmonar obstructiva crónica, cirrosis hepática), cáncer y ser receptor de un trasplante de órgano sólido o médula ósea. En los casos en que concurrían varios factores de riesgo (por ejemplo, intervención quirúrgica y cáncer), se tuvo en cuenta el factor que se consideró más relevante para el estado nutricional del paciente en el momento de la valoración.

Las variables cuantitativas se expresan como media y desviación estándar (DE) y las variables cualitativas, como porcentajes con el intervalo de confianza (IC) del 95%. La comparación de las variables cualitativas se realizó mediante la prueba de la χ^2 . La evaluación de factores de riesgo se realizó calculando la *odds ratio* (OR), con un IC del 95%, y mediante regresión logística. Consideramos significativa una $p < 0,05$.

RESULTADOS

Las características de los pacientes se resumen en la tabla 1. El 33,3% (IC del 95%, 26,6-40%) tenía desnutrición, que en el 18,5% (IC del 95%, 12,7-24,3%) era moderada y en el 14,8% (IC del 95%, 9,5-20,1%), grave.

TABLA 1. Características de los pacientes

Pacientes, n	189
Mujeres	40,75% ^a
Varones	59,25%
Edad (años), media \pm DE	62,9 \pm 18
Percentil 25	49
Percentil 50	68
Percentil 75	77
Servicio	
Médico	50,8% ^b
Quirúrgico	49,2%
Afecciones	
Enfermedad aguda	30,7%
Enfermedad crónica	29,1%
Cirugía	21,2%
Cáncer	14,8%
Trasplante	4,2%
Ingreso reciente	25,4%

^a $p < 0,01$.

^b $p = 0,75$.

DE: desviación estándar.

TABLA 2. Factores de riesgo. Estudio univariable

Factor de riesgo	OR	IC del 95%
Edad > 65	1,47	0,79-2,70
Varón	2,20	1,15-4,21
Hospitalización previa	2,94	1,49-5,80
Enfermedad crónica	3,28	1,70-6,32
Cáncer	3,86	1,68-8,87
Enfermedad aguda	0,35	0,17-0,75
Cirugía	0,28	0,11-0,72
Trasplante	0,65	0,58-0,72

IC: intervalo de confianza; OR: *odds ratio*.

No encontramos diferencias significativas en la edad entre los pacientes desnutridos y aquellos con un estado nutricional normal (64,4 frente a 62,1 años; $p = 0,43$). Tampoco encontramos diferencias significativas en la prevalencia de desnutrición entre los mayores de 65 años y los menores de esa edad (el 37,4 frente al 40,6%; $p = 0,21$).

La prevalencia de desnutrición fue mayor en varones que en mujeres (el 40,2 frente al 23,4%; $p = 0,016$) y en los pacientes con un ingreso hospitalario reciente (el 52,1 frente al 26,9%; $p = 0,001$).

La desnutrición fue menos frecuente en los pacientes que ingresaron por una enfermedad aguda (el 18,9 frente al 39,7%; $p = 0,005$), los que ingresaron para someterse a una intervención quirúrgica (el 15 frente al 38,2%; $p = 0,006$) y los receptores de un trasplante (el 0 frente al 34,8%; $p = 0,041$). Sin embargo, fue más frecuente en pacientes con enfermedad crónica (el 52,7 frente al 25,3%; $p < 0,001$) o cáncer (el 60,7 frente al 28,6%; $p = 0,001$).

En el análisis mediante regresión logística la desnutrición se asoció de forma independiente al sexo masculino ($p = 0,027$), las enfermedades crónicas ($p = 0,003$) y el cáncer ($p = 0,001$), pero no a una hospitalización previa reciente ($p = 0,14$), ser receptor de un trasplante ($p = 0,99$) o ser intervenido quirúrgicamente ($p = 0,64$). Las OR de cada factor de riesgo se detallan en la tabla 2.

DISCUSIÓN

Presentamos un estudio que cuantifica el porcentaje de pacientes que ingresan en nuestro hospital con algún grado de desnutrición, y determinamos qué factores de riesgo predisponen a esta afección. Hallamos una prevalencia elevada, de tal modo que la tercera parte de los pacientes ya presentan desnutrición al ingreso. La tasa es mayor que la descrita en el estudio multicéntrico de Cerceda et al¹¹, y menor que las descritas en los estudios de Baccaro et al¹², Gutiérrez et al¹³ y Martínez Olmos et al¹⁸. Las diferencias pueden explicarse tanto por las diferentes metodologías de cribado nutricional como por la población estudiada (ancianos, ingresados en medicina interna o cirugía general). En nuestro estudio empleamos el método VGS, considerado el estándar para el cribado de la desnutrición, que es el único que estudia todos los servicios hospitalarios.

En el presente estudio el sexo masculino se relaciona de forma independiente con la desnutrición al ingreso hospitalario. Estudios previos sobre factores de riesgo aportan datos discordantes a este respecto^{12,19}. Las encuestas de salud pública del Ministerio de Sanidad muestran una mayor prevalencia de algunas enfermedades crónicas (por ejemplo, diabetes mellitus, bronquitis y enfisema), peores hábitos dietéticos y mayor consumo de alcohol y tabaco entre los varones, lo que podría explicar la diferencia entre sexos de nuestro estudio. No hallamos diferencias significativas en la edad o en las enfermedades al estratificar por sexos a los pacientes analizados (datos no mostrados).

La edad avanzada es un factor de riesgo conocido de desnutrición por múltiples factores: problemas para la masticación y deglución, pérdida de habilidades instrumentales, pluripatología y politerapia, carencia de medios económicos, etc.²¹. Sin embargo, en nuestro estudio no se observa dicha asociación. Este hallazgo probablemente se debe a la media de edad elevada de la población estudiada, que enmascararía el efecto de la edad. Analizando la edad de estos pacientes por percentiles, el 75% es mayor de 49 años y más de la mitad, mayor de 68, por lo que resulta difícil discriminar por el criterio de edad.

En el análisis univariable la desnutrición al ingreso fue menos frecuente en pacientes con enfermedades agudas, trasplantados y aquellos sometidos a una intervención quirúrgica. La mayoría de los pacientes quirúrgicos estudiados estaban pendientes de una intervención menor, o bien de una intervención mayor por una enfermedad que no condiciona necesariamente el estado nutricional antes de la operación. Los pacientes con enfermedades agudas no suelen tener ninguna condición médica previa que los desnutra, aunque sí puedan desarrollar desnutrición durante la enfermedad. Los pacientes candidatos a trasplante están en riesgo de desnutrición por efecto de su enfermedad y los tratamientos recibidos. Sin embargo, nuestros pacientes trasplantados, tanto de médula ósea

como de órganos sólidos (corazón y riñón) no presentaban desnutrición, quizá por la ganancia de peso que se ha descrito en estos pacientes tras el trasplante^{22,23}.

Nuestro estudio sí determina la relación de la desnutrición con las enfermedades crónicas y el cáncer. Ambos actúan por un mecanismo similar denominado caquexia, un proceso inflamatorio asociado a muchas enfermedades crónicas y neoplásicas que favorece la aparición de anorexia y cambios metabólicos contrarios a la conservación del balance energético y el peso (aumento del gasto energético, lipólisis, degradación proteínica)²⁴.

Durante la hospitalización el estado nutricional de los pacientes tiende a deteriorarse por múltiples motivos: ayunos "terapéuticos" o exploraciones, síntomas derivados de la enfermedad (anorexia, vómitos, diarrea), dietas mal prescritas o insuficientes, efectos de los fármacos (por ejemplo, catabolismo proteínico inducido por corticoides), etc. No es de extrañar, por tanto, que la desnutrición sea más frecuente en pacientes con un ingreso reciente; sin embargo, éste no constituye un factor independiente, probablemente porque los ingresos sucesivos suelen deberse a enfermedades crónicas que sufren reagudizaciones y, por tanto, es la propia enfermedad, más que el ingreso en sí, lo que condiciona el deterioro nutricional del paciente.

En conclusión, la desnutrición afecta a un tercio de los pacientes que ingresan en nuestro hospital, y se relaciona con el sexo masculino, el cáncer y las enfermedades crónicas. Todos los pacientes deberían ser valorados nutricionalmente a su ingreso, pero esta valoración debería ser inexcusable en pacientes con las condiciones descritas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bistran BR, Blackburn GL, Hallowell E, Heddle R. Protein status of general surgical patients. *JAMA*. 1974;230:858-60.
2. Bistran BR, Blackburn GL, Vitale J, Cochran D, Naylor J. Prevalence of malnutrition in general medical patients. *JAMA*. 1976;235:1567-70.
3. Correia MI, Caiaffa WT, Da Silva AL, Waitzberg DL. Risk factors for malnutrition in patients undergoing gastroenterological and hernia surgery: an analysis of 374 patients. *Nutr Hosp*. 2001;16:59-64.
4. Waitzberg DL, Caiaffa WT, Correia MI. Hospital malnutrition: the Brazilian national survey (IBRANUTRI): a study of 4000 patients. *Nutrition*. 2001;17:573-80.
5. Correia MI, Campos AC; ELAN Cooperative Study. Prevalence of hospital malnutrition in Latin America: the multicenter ELAN study. *Nutrition*. 2003;19:823-5.
6. Sánchez López AM, Moreno-Torres Herrera R, Pérez de la Cruz AJ, Orduña Espinosa R, Medina T, López Martínez C. Prevalencia de desnutrición en pacientes ingresados en un hospital de rehabilitación y traumatología. *Nutr Hosp*. 2005; 20:121-30.
7. Dzienieszewski J, Jarosz M, Szczygel B, Dlugosz J, Marlicz K, Linke K, et al. Nutritional status of patients hospitalized in Poland. *Eur J Clin Nutr*. 2005;59:552-60.

8. Correia MI, Waitzberg DL. The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and costs evaluated through a multivariate model analysis. *Clin Nutr.* 2003;22:235-9.
9. Kyle UG, Pirlich M, Schuetz T, Lochs H, Pichard C. Is nutritional depletion by Nutritional Risk Index associated with increased length of hospital stay? A population-based study. *J Parenter Enteral Nutr.* 2004;28:99-104.
10. Goiburu ME, Jure Goiburu MM, Bianco H, Ruiz Díaz J, Alderete F, Palacios MC, et al. The impact of malnutrition on morbidity, mortality and length of hospital stay in trauma patients. *Nutr Hosp.* 2006;21:604-10.
11. Cereceda Fernández C, González González I, Antolín Juárez FM, García Figueiras P, Tarrazo Espiñeira R, Suárez Cuesta B, et al. Detección de malnutrición al ingreso al hospital. *Nutr Hosp.* 2003;18:95-100.
12. Baccaro FG, Balza-Moreno J, Borlenghi C, Albani L. Prevalencia de desnutrición en un servicio de medicina interna. *Endocrinol Nutr.* 2005;52:547-50.
13. Gutiérrez Reyes JG, Serralde Zúñiga A, Guevara Cruz M. Prevalencia de desnutrición del adulto mayor al ingreso hospitalario. *Nutr Hosp.* 2007;22:702-9.
14. Aznarte Padial P, Pareja Rodríguez de Vera A, De la Rubia Nieto A, López Soriano F, Martínez de Guzmán M. Influencia de la hospitalización en los pacientes evaluados nutricionalmente al ingreso. *Nutr Hosp.* 2001;16:14-8.
15. Kondrup J, Allison SP, Elia M, Vellas B, Plauth M. ESPEN guidelines for nutrition screening 2002. *Clin. Nutr.* 2003;22:415-21.
16. Martínez Olmos MA, Martínez Vázquez MJ, López Sierra A, Morales Gorría MJ, Cal Bouzón S, Castro Núñez I, et al. Detección del riesgo de malnutrición en ancianos hospitalizados. *Nutr Hosp.* 2002;17:22-7.
17. Gómez Ramos MJ, González Valverde FM, Sánchez Álvarez C. Estudio del estado nutricional en la población anciana hospitalizada. *Nutr Hosp.* 2005;20:286-92.
18. Martínez Olmos MA, Martínez Vázquez MJ, Martínez-Puga López E, Del Campo Pérez V; Collaborative Group for the Study of Hospital Malnutrition in Galicia. Nutritional status study of inpatients in hospitals of Galicia. *Eur J Clin Nutr.* 2005;59:938-46.
19. Pirlich M, Schütz T, Kemps M, Luhman N, Minko N, Lübke HJ, et al. Social risk factors for hospital malnutrition. *Nutrition.* 2005;21:295-300.
20. Detsky AS, McLaughlin JR, Baker JP, Johnston N, Whittaker S, Mendelson RA, et al. What is subjective global assessment of nutritional status? *J Parenter Enteral Nutr.* 1987;11:8-13.
21. García-Lorda P, Foz M, Salas-Salvadó J. Estado nutricional de la población anciana de Cataluña. *Med Clin (Barc).* 2002;118:707-15.
22. Torres MR, Motta EM, Souza FC, Gimaraes SS, Souza E, Silva MI. Weight gain post-renal transplantation and its association with glomerular filtration rate. *Transplant Proc.* 2007;39:443-5.
23. Villarino Marín AL, Posada Moreno P, Zaragoza García I, Ortuño Soriano I, Mora Torres P, Casañas García de Cortázar I. [Nutritional analysis of 25 heart transplanted patients]. *Med Clin (Barc).* 2007;129:530-1.
24. Morley JE, Thomas DR, Wilson MM. Cachexia: pathophysiology and clinical relevance. *Am J Clin Nutr.* 2006;83:735-43.