



Original/Otros

# Relación entre la edad, el índice de masa corporal, el grado de dependencia y la calidad de vida en pacientes con desnutrición tras un alta hospitalaria

Cristina Casals<sup>1</sup>, María Ángeles Vázquez Sánchez<sup>2</sup>, José Luis Casals Sánchez<sup>3</sup>, Rosalía Rioja Vázquez<sup>4</sup>, Esperanza Martín Salvador<sup>4</sup> y Nuria García-Agua Soler<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Fisiología, Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, Centro de Investigaciones Biomédicas, Facultad de Ciencias del Deporte, Universidad de Granada. <sup>2</sup>Centro de Salud San Andrés Torcal, Distrito Sanitario Málaga-Guadalhorce. <sup>3</sup>Sección de Reumatología, Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga. <sup>4</sup>Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga. <sup>5</sup>Departamento de Farmacología y Pediatría, Cátedra de Economía de la Salud y Uso Racional del Medicamento, Facultad de Medicina, Universidad de Málaga. España.

## Resumen

**Introducción:** La evaluación de la calidad de vida significa investigar cómo el paciente percibe la propia enfermedad. Los pacientes con desnutrición presentan unas características especiales que les hacen más vulnerables, por lo que es importante conocer cómo les afectan estos factores en el desarrollo de su vida habitual.

**Objetivo:** Analizar la valoración de la calidad de vida en personas con desnutrición que han estado ingresadas y su asociación con la edad, el índice de masa corporal, el tipo de diagnóstico de desnutrición, y el grado de dependencia.

**Método:** Estudio descriptivo transversal multicéntrico en 106 pacientes desnutridos hospitalizados. Se realizó una valoración de la calidad de vida (cuestionario SF-12), el IMC, la independencia funcional (índice de Barthel), los factores de morbilidad, y de la evaluación de la ingesta. La asociación entre las distintas variables se analizó mediante correlación no paramétrica de Spearman.

**Resultados:** Los pacientes de este estudio presentaban una media en el SF-12 de 38,32 puntos. La edad se correlaciona de forma significativa con el SF-12 ( $r = -0,320$ ,  $p = 0,001$ ). El IMC se correlaciona tanto con el SF-12 ( $r = 0,251$ ,  $p = 0,011$ ) como con el componente mental ( $r = 0,289$ ,  $p = 0,03$ ). El índice de Barthel también mostró correlaciones estadísticamente significativas con el SF-12 ( $r = 0,370$ ,  $p < 0,001$ ).

**Conclusiones:** La autopercepción de la salud en pacientes desnutridos que han tenido un ingreso hospitalario se encuentra por debajo de la media española; además esta calidad de vida se ve afectada por la edad, el IMC y la capacidad funcional del paciente.

(Nutr Hosp. 2015;31:1863-1867)

DOI: 10.3305/nh.2015.31.4.8503

Palabras clave: Estado nutricional. Estado de salud. Actividades cotidianas. Peso corporal. Admisión del paciente.

## RELATIONSHIP BETWEEN AGE, BODY MASS INDEX, DEPENDENCY AND QUALITY OF LIFE IN MALNOURISHED PATIENTS AFTER HOSPITAL DISCHARGE

### Abstract

**Introduction:** The quality of life assessment means investigating how patients perceive their disease. Malnutrition-specific characteristics make patients more vulnerable, so it is important to know how these factors impact on patients' daily life.

**Aim:** To assess the quality of life in malnourished patients who have had hospital admission, and to determine the relationship of the quality of life with age, body mass index, diagnosis of malnutrition, and dependency.

**Method:** Multicenter transversal descriptive study in 106 malnourished patients after hospital admission. The quality of life (SF-12 questionnaire), BMI, functional independence (Barthel index), morbidity, and a dietary intake evaluation were assessed. The relationship between variables was tested by using the Spearman correlation coefficient.

**Results:** The patients of the present study showed a SF-12 mean of 38.32 points. The age was significantly correlated with the SF-12 ( $r = -0.320$ ,  $p = 0.001$ ). The BMI was correlated with the SF-12 ( $r = 0.251$ ,  $p = 0.011$ ) and its mental component ( $r = 0.289$ ,  $p = 0.03$ ). It was also reported a significant correlation between the Barthel index and the SF-12 ( $r = 0.370$ ,  $p < 0.001$ ).

**Conclusions:** The general health perception in malnourished patients who have had a hospital admission was lower than the Spanish mean. Moreover, the quality of life in these patients is significantly correlated with age, BMI and functional dependency.

(Nutr Hosp. 2015;31:1863-1867)

DOI: 10.3305/nh.2015.31.4.8503

Key words: Nutritional status. Health status. Activities of daily living. Body weight. Patient admission.

**Correspondencia:** Cristina Casals Vázquez.  
Centro de Investigaciones Biomédicas,  
laboratorio nº 116, Avenida del conocimiento s/n, 18100 Granada.  
E-mail: casalsvazquez@gmail.com

Recibido: 9-XII-2014.  
Aceptado: 30-XII-2014.

## Abreviaturas

CVRS: Calidad de vida relacionada con la salud.

IMC: Índice de masa corporal.

## Introducción

La evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) es importante porque implica ir más allá de la mera recopilación y gradación de la presencia y gravedad de los síntomas de la enfermedad evaluada, o de los efectos adversos causados por el tratamiento; significa investigar cómo el paciente percibe la propia enfermedad y el tratamiento administrado, y cómo le afectan estos factores en el desarrollo de su vida habitual. Por tanto, la evaluación de la CVRS en un paciente representa el impacto que una enfermedad y el tratamiento consiguiente tienen sobre la percepción del paciente de su satisfacción y bienestar físico, psíquico, social, y espiritual<sup>1</sup>. Los cuestionarios de CVRS no sustituyen a las evaluaciones sintomáticas, analíticas, morfológicas, etc., sino que las complementan, introduciendo algo tan trascendente como la visión del propio paciente sobre su percepción de salud<sup>2</sup>.

Los pacientes con desnutrición presentan unas características especiales que les hacen más vulnerables como son: un mayor riesgo a ser reingresados, complicación en sus procesos crónicos, requerimientos de un mayor número de cuidados, presentan también pérdida de energía que dificulta la independencia funcional y tienen un mayor riesgo de mortalidad<sup>3-5</sup>. Por lo tanto, la calidad de vida y la independencia funcional pueden verse afectadas en personas que han tenido un ingreso hospitalario, y esta situación se puede agravar con la edad avanzada, como señalan estudios previos que indican una interrelación entre el estado nutricional, la capacidad funcional y la autopercepción del estado funcional y mental<sup>6-8</sup>.

Por todo ello, consideramos de interés conocer cuáles son las características de los pacientes que presentan desnutrición tras un alta hospitalaria a su regreso al domicilio en relación a su percepción de salud. El objetivo de este estudio fue analizar la valoración de la calidad de vida en personas con desnutrición que han estado ingresadas y su asociación con la edad, el índice de masa corporal (IMC), el tipo de diagnóstico de desnutrición, y el grado de dependencia.

## Métodos

### Diseño

Estudio descriptivo trasversal, multicéntrico en 9 Centros de Salud pertenecientes al Distrito Sanitario Málaga, cuyo centro hospitalario de referencia es el

Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria de Málaga.

### Participantes

La muestra quedó constituida por 106 pacientes, 53 eran mujeres (50%) y 53 varones. La edad media era de 72,8 años. La mediana de edad era de 75,0 años, con un rango intercuartílico de 15,2 años. Los criterios de inclusión fueron: presentar diagnóstico de desnutrición en el informe al alta hospitalaria, tener cumplidos los 18 años, y que el domicilio del paciente pertenezca a uno de los centros que participan en el estudio. La captación de pacientes se realizó durante los años 2011, 2012 y 2013, la recogida de datos se llevó a cabo en la primera semana del alta hospitalaria. Se pidió el consentimiento informado de los pacientes que participaron en el estudio, garantizándose la confidencialidad de los datos, el estudio fue aprobado por el Comité de Ética e Investigación del Distrito Sanitario Málaga. El estudio se ha ceñido a la declaración de Helsinki (versión 2008), y a las leyes de protección de datos (ley 14/1999) y de protección de los derechos de los pacientes (ley 15/2002).

### Procedimiento

La entrevista se realizaba en el domicilio del paciente o en consulta en el Centro de Salud según el estado del paciente, después de que el paciente firmara el consentimiento informado, se recogían los datos mediante entrevista y valoración del paciente realizada por una enfermera.

### Instrumentos

Como información sociodemográfica se registró la edad y sexo del paciente. La valoración física y psíquica se determinó a través de las siguientes variables:

IMC, calculado como el peso (kg) dividido por la altura al cuadrado (m<sup>2</sup>). La talla se calculó mediante tallímetro, la técnica de altura utilizada es la de extensión máxima, para ello la posición de la cabeza debe estar en el plano de Frankfort. Las básculas utilizadas habían pasado los controles de calidad. El peso se tomó en los pacientes en una franja horaria entre las 10 y las 12 de la mañana.

El grado de dependencia del paciente, medido a través de la Escala de Independencia Funcional de Barthel que valora la afectación en la funcionalidad más básica del paciente<sup>9</sup>, validado en nuestro medio<sup>10</sup>.

La calidad de vida percibida por el paciente, se valoró mediante el test de calidad de vida SF-12, autoadministrado, validado en nuestro país, que se considera

un cuestionario suficiente y fácilmente realizable. El SF-12 valora la función física, psíquica y emocional, el dolor corporal, la vitalidad, y la percepción general sobre la salud, a partir de la creación de dos componentes sumarios (físico y mental)<sup>11,12</sup>.

La morbilidad valorada por el número de días que el paciente estuvo ingresado en el hospital, si precisó o no intervención quirúrgica durante este ingreso, y el tipo de desnutrición que presentaba el paciente.

La evaluación de la ingesta alimentaria mediante el apartado del *Mini Nutritional Assessment* de evaluación de las características de la ingesta a través de su cuestionario dietético<sup>13</sup>.

### Análisis estadístico

Se han utilizado los programas estadísticos SPSS 20.0 y Epidat 3.1. Se realizó un estudio descriptivo de las variables recogidas mediante su media y desviación estándar en el caso de variables continuas normales, calculando el intervalo de confianza al 95% (IC95%) para las estimaciones puntuales; mediana y rango intercuartílico (RIQ) en el caso de las variables continuas no normales; y frecuencias y porcentajes en el caso de variables categóricas, ordinales o nominales. La asociación entre distintas variables se analizó mediante un test de correlación no paramétrica de Spearman, considerando significativas las asociaciones a nivel  $p$  igual o menor de 0,05.

### Resultados

El SF-12 seguía una media de 38,32 puntos, mediana de 36,87 y RIQ de 21,37. El componente físico presentaba una media de 34,04, mediana de 31,31 y RIQ de 15,63. El componente mental tenía media de 42,60, mediana de 38,35 y RIQ de 27,67. El índice de Barthel presentaba una media de 60,61, IC95% para la media de 55,10 a 66,12, y desviación estándar de 28,62. El IMC medio era de 24,24 Kg /m<sup>2</sup>, mediana de 24,3, y RIQ de 6,96 Kg /m<sup>2</sup>. El número de días que el paciente había estado ingresado seguía una media de 17,76, mediana de 15,0 con RIQ de 10,0 días. Precizaron intervención quirúrgica 66 pacientes (62,3%). Los pacientes incluidos en el estudio tenían diferentes diagnósticos clínicos en relación con la desnutrición: 66 casos de desnutrición proteica o hipoalbuminemia (62,3%; IC95% de 52,14 a 71,67%), y 40 de desnutrición calórico-proteica (37,7%, IC95% de 28,04 a 47,44%).

Al valorar la ingesta alimentaria mediante el apartado del *Mini Nutritional Assessment* de evaluación de las características de la ingesta mediante cuestionario dietético se observó que 84 pacientes (79,2%) realizaban 1 comida completa al día, 19 (17,9%) realizaban 2 comidas completas al día y 3 (2,8%) realizaban 3 comidas completas en el día. Además 89

pacientes (84,0%) consumían productos lácteos al menos una vez al día, 46 pacientes (43,4%) consumían huevos o legumbres al menos una vez en semana, 53 (50%) carne, pescado o aves diariamente, y 55 pacientes (51,9%) ingerían frutas o verduras al menos 2 veces al día. En cuanto a la ingesta de líquidos, 66 pacientes (62,3%) ingerían menos de 3 vasos de líquido al día, 38 (35,8%) de 3 a 5 vasos y 2 pacientes (1,9%) más de 5 vasos.

La percepción de la calidad de vida mostró correlaciones significativas con las variables del estudio. La edad se correlacionaba de forma significativa con el SF-12 ( $r = -0,320$ ;  $p = 0,001$ ), tanto con el componente físico ( $r = -0,320$ ;  $p = 0,001$ ) como con el mental ( $r = -0,270$ ;  $p = 0,006$ ). El IMC mostraba correlaciones estadísticamente significativas con el SF-12 ( $r = 0,251$ ;  $p = 0,011$ ) y con el componente mental ( $r = 0,289$ ;  $p = 0,03$ ), pero no alcanzaba significación con el componente físico ( $r = 0,193$ ;  $p = 0,051$ ) aunque era cercano a dicha significación estadística. El índice de Barthel se correlacionaba con el SF-12 ( $r = 0,370$ ;  $p < 0,001$ ), con el componente físico ( $r = 0,393$ ;  $p < 0,001$ ) y con el componente mental ( $r = 0,343$ ;  $p < 0,001$ ). Sin embargo, el sexo no se correlacionaba de forma significativa con el SF-12 ( $r = 0,012$ ) ni con su componente físico ( $r = -0,007$ ) o mental ( $r = 0,010$ ). Tampoco existían diferencias significativas al analizar el SF-12 global (diferencia de 2,0 puntos,  $p = 0,390$ ), el componente físico (diferencia de -1,1 puntos,  $p = 0,230$ ), o el mental (diferencia de -2,9 puntos,  $p = 0,301$ ) en relación con los diagnósticos de desnutrición.

### Discusión

La muestra estaba formada por personas de una edad media avanzada (72,8 años) a pesar de que no se ponían límites a la entrada en el proceso, sólo ser mayor de 18 años. Esto quizás sea debido a las características del grupo estudiado, personas que tienen un problema de salud que requiere un ingreso hospitalario y que presentan desnutrición<sup>14-16</sup>.

En la valoración nutricional de los pacientes aparecen los diagnósticos de desnutrición proteico-calórica, y desnutrición proteica. Estos resultados son acordes con el documento SENPE-SEDOM sobre la codificación de la desnutrición hospitalaria en lo que se refiere al alto porcentaje de desnutrición proteico-calórica encontrado<sup>17</sup>, ya que indica que la mayoría de los pacientes atendidos en nuestros centros hospitalarios presentan desnutrición mixta proteico-calórica de diferentes grados de gravedad, y considera la desnutrición proteica como una causa importante a tener en consideración.

En cuanto a la valoración de la calidad de vida, el componente físico de los sujetos se encontraba bastante por debajo del valor medio obtenido para la población española<sup>11,12</sup>, el componente psíquico fue

percibido algo mejor pero también se encontraba disminuido con respecto a la población de referencia. Con respecto a la independencia para la realización de las actividades básicas de la vida diaria, las personas del estudio presentaban una dependencia leve. Estos dos aspectos nos indican las características de fragilidad de los pacientes incluidos, igualmente se reflejan en los días que han permanecido ingresados con una media de 17,76 días, que se puede considerar una estancia prolongada ya que superan la semana de ingreso, teniendo en consideración que la estancia media fue de 6,92 días en España en 2013<sup>18</sup>.

Existen distintos estudios que indican que la desnutrición contribuye a que las estancias hospitalarias sean más prolongadas, con un mayor coste por ingreso, peor evolución de la patología de base y mayor riesgo de complicaciones durante la estancia<sup>19,20</sup>, lo que hace aconsejable la existencia de programas de detección precoz de la desnutrición para la solución de este problema. La valoración del consumo alimenticio del paciente es un primer paso para la realización de una intervención en nutrición, en este sentido observamos cómo los pacientes del estudio presentan en general una ingesta cualitativa y cuantitativamente deficiente, escasa en proteínas y líquidos. También es de destacar que el 79% de los pacientes sólo realizaba una comida completa al día.

En cuanto a la asociación existente entre la percepción de la calidad de vida de los pacientes medido por el cuestionario SF-12 y la edad, se encuentra una correlación significativa, esta asociación se aprecia tanto con el componente físico como con el componente mental, donde a mayor edad la autopercepción de la calidad de vida es peor. Este resultado es similar a estudios poblacionales que encuentran que las puntuaciones en el SF-12 fueron peores en los grupos de mayor edad<sup>11</sup>.

El IMC se correlacionó con el SF-12 en su componente mental, por lo que a menor IMC la percepción de la calidad de vida es peor. En esta línea, estudios previos indican la existencia de una relación entre el riesgo de malnutrición y el padecimiento de síntomas depresivos<sup>21,22</sup>. Nuestros resultados también muestran una asociación entre la percepción de la calidad de vida de los pacientes y el grado de dependencia, donde a menor independencia funcional existe una peor percepción de la calidad de vida, lo que es apoyado por otros autores en estudios con pacientes que presentan mal estado de salud<sup>23,24</sup>.

En conclusión se puede decir que los pacientes con desnutrición que han tenido un ingreso hospitalario presentan características de fragilidad como son su edad avanzada, presencia de un grado leve de dependencia, una estancia hospitalaria media prolongada y una autopercepción de su calidad de vida relacionada con la salud por debajo de la media española. También es de destacar la presencia de una ingesta nutricional inadecuada en cantidad y calidad, y que la calidad de vida percibida se ve

determinada por la edad, el IMC y la capacidad funcional del paciente.

## Agradecimientos

Proyecto financiado con una beca de investigación de la Junta de Andalucía (proyecto PI-0489/2009).

## Referencias

1. Testa MA, Simonson DC. Current concepts: Assessment of quality of life outcomes. *N Engl J Med* 1996;334(13):835-40.
2. Urzúa A. Calidad de vida relacionada con la salud. Elementos conceptuales. *Rev Med Chile* 2010;138(3):358-65.
3. Yang Y, Brown CJ, Burgio KL, Kilgore ML, Ritchie CS, Roth DL, et al. Undernutrition at baseline and health services utilization and mortality over a 1-year period in older adults receiving Medicare home health services. *J Am Med Dir Assoc* 2011;12(4):287-94.
4. De Oliveira MR, Leandro-Merhi VA. Food intake and nutritional status of hospitalised older people. *Int J Older People Nurs* 2011;6(3):196-200.
5. Saka B, Kaya O, Ozturk GB, Erten N, Karan MA. Malnutrition in the elderly and its relationship with other geriatric syndromes. *Clin Nutr* 2010;29(6):745-8.
6. Oliveira MR, Fogaça KC, Leandro-Merhi VA. Nutritional status and functional capacity of hospitalized elderly. *Nutr J* 2009;8:54.
7. Chevalier S, Saoud F, Gray-Donald K, Morais JA. The physical functional capacity of frail elderly persons undergoing ambulatory rehabilitation is related to their nutritional status. *J Nutr Health Aging* 2008;12(10):721-6.
8. Söderhamn U, Flateland S, Jessen L, Söderhamn O. Perceived health and risk of undernutrition: a comparison of different nutritional screening results in older patients. *J Clin Nurs* 2011;20(15-16):2162-71.
9. Mahoney FI, Barthel DW. Functional Evaluation: The Barthel Index. *Md State Med J* 1965;14:61-5.
10. Cid-Ruzafa J, Damián-Moreno J. Valoración de la discapacidad física: el índice de Barthel. *Rev Esp Salud Publica* 1997;71:127-37.
11. Vilagut G, Valderas JM, Ferrer M, Garín O, López-García E, Alonso J. Interpretación de los cuestionarios de salud SF-36 y SF-12 en España. Componentes físico y mental. *Med Clin (Barc)* 2008;13(19):726-35.
12. Monteagudo O, Hernando L, Palomar JA. Normas poblacionales de referencia de la versión española SF12v2 para la Región de Murcia. *Gac Sanit* 2011;25(1):50-61.
13. Cereda E. Mini Nutritional Assessment. *Curr Opin Clin Nutr Met Care* 2012;15(1):29-41.
14. Kagansky N, Berner Y, Koren-Morag N, Perelman L, Knobler H, Levy S. Poor nutritional habits are predictors of poor outcome in very old hospitalized patients. *Am J Clin Nutr* 2005;82(4):784-91.
15. Venzin RM, Kamber N, Keller WC, Suter PM, Reinhart WH. How important is malnutrition? A prospective study in internal medicine. *Eur J Clin Nutr* 2009;63(3):430-6.
16. Orsitto G, Fulvio F, Tria D, Turi V, Venezia A, Manca C. Nutritional status in hospitalized elderly patients with mild cognitive impairment. *Clin Nutr* 2009;28(1):100-2.
17. Álvarez J, Del Río, Planas M, García Peris P, García de Lorenzo A, Calvo V, et al. Documento SENPE-SEDOM sobre la codificación de la desnutrición hospitalaria. *Nutr Hosp* 2008;23(6):536-40.
18. Instituto Nacional de Estadística [actualizada a 26 noviembre 2014, acceso 28 noviembre 2014], disponible en: <http://www.ine.es/prensa/np878.pdf>

19. Tsaousi G, Panidis S, Stavrou G, Tsoukas J, Panagiotou D, Kotzampassi K. Prognostic indices of poor nutritional status and their impact on prolonged hospital stay in a Greek university hospital. *Biomed Res Int* 2014;2014:924270. doi: 10.1155/2014/924270.
20. Pérez de la Cruz A, Lobo Támer G, Orduña Espinosa R, Mellado Pastor C, Aguayo de Hoyos E, Ruíz López MD. Desnutrición en pacientes hospitalizados: prevalencia e impacto económico. *Med Clin (Barc)* 2004;123(6):201-6.
21. Centurión L, Aparicio Vizuete A, Ortega Anta RM, Ortega Anta RM, Rodríguez Rodríguez E, López Plaza B, et al. Asociación entre riesgo de desnutrición y capacidad afectiva en personas de edad avanzada institucionalizadas en la Comunidad de Madrid. *Nutr Clín Diet Hosp* 2010;30(2):33-41.
22. German L, Feldblum I, Bilenko N, Castel H, Harman-Boehm I, Shahar DR. Depressive symptoms and risk for malnutrition among hospitalized elderly people. *J Nutr Health Aging* 2008;12(5):313-8.
23. Aspiazu Garrido M, Cruz Jentoft A, Villagrasa Ferrer JR, Abanades Herranz JC, García Marón N, Valero de Bernabé FA. Factores asociados a mal estado de salud percibido o a mala calidad de vida en personas mayores de 65 años. *Rev Esp Salud Publica* 2002;76(6):683-99.
24. Fuente Sanz MM, Bayona Marzo I, Fernández de Santiago FJ, Martínez León M, Navas Cámara FJ. La dependencia funcional del anciano institucionalizado valorada mediante el índice de Barthel. *Gerokomos* 2012;23(1):19-22.