

# RIESGO DE DESNUTRICIÓN EN EL PACIENTE ONCOLÓGICO

## RISK OF MALNUTRITION IN CANCER PATIENTS

---

---

*Pablo Selvi Sabater<sup>a\*</sup>, Jose Carlos Titos Arcos<sup>b</sup>, Teresa Alonso Domínguez<sup>b</sup>,  
Moises Pascual Barriga<sup>b</sup>, Maria del Mar Sánchez Catalicio<sup>b</sup> y Maria  
Ventura Lopéz<sup>b</sup>*

Fechas de recepción y aceptación: 25 de junio de 2019, 20 de julio de 2019

### RESUMEN

*Introducción:* La prevalencia de malnutrición en enfermos de cáncer se estima alrededor del 40-80 %. Esta desnutrición en pacientes oncológicos está relacionada con un aumento no solo de mortalidad sino también de morbilidad. *Objetivo:* Determinar la desnutrición que presentan pacientes oncológicos con tumor sólido y como objetivo secundario especificar esta desnutrición en función del tipo de tumor, presencia o no de metástasis y administración o no de quimioterapia. *Metodología:* Estudio descriptivo y analítico con un total de 154 pacientes oncológicos con tumor sólido, 77 en el grupo de prequimioterapia y 77 en el de posquimioterapia (con al menos 6 ciclos de quimioterapia recibidos). Los parámetros recogidos fueron: tipo de tumor, existencia de metástasis y la administración o no de quimioterapia. El test que se aplicó fue la Valoración Subjetiva Global (VSG-GP). *Resultados:* 76 pacientes (47,4 %) presentaron niveles de desnutrición de grado B o C. En función del tipo de tumor los pacientes con cáncer de pulmón son los que más desnutrición presentan (69,9 %), seguido del digestivo, de colon y de mama. Teniendo en cuenta la existencia o no de metástasis, los pacientes sin metástasis que presentaban riesgo de desnutrición fue 48,6 % frente al 62,1 %

<sup>a</sup> Farmacia Hospitalaria. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria.

<sup>\*</sup> Correspondencia: Hospital General Universitario Morales Meseguer. Farmacia Hospitalaria. Avenida Marqués de los Vélez s/n. 30008 Murcia. España.

E-mail: pbselvi@gmail.com

<sup>b</sup> Farmacia Hospitalaria. Hospital General Universitario Morales Meseguer.



de los pacientes metastásicos ( $p=0,03$ ). Y en cuanto a la administración de quimioterapia, el grupo que no la había recibido presentó un 39 %, mientras que el que la recibió presentó un 55,9 %, siendo la diferencia significativa ( $p=0,036$ ). *Conclusiones:* Los pacientes oncológicos presentan elevada desnutrición, pudiéndose observar que esta depende del tipo de tumor, la existencia de metástasis o la administración de quimioterapia.

*Palabras clave:* cáncer, desnutrición, quimioterapia, metástasis.

## ABSTRACT

*Introduction:* Malnutrition prevalence in cancer patients is estimated around 40-80 %. This malnutrition in oncologic patients is related to an increase not only in mortality but also in morbidity. *Objective:* To determine malnutrition in oncologic patients with solid tumor and to specify this malnutrition based on tumor type, the presence of absence of metastasis and the use of chemotherapy or not. *Methods:* Analytic and descriptive study with a total of 154 oncologic patients with solid tumor, 77 in pre-chemotherapy group and 77 in post-chemotherapy group (with at least 6 chemotherapy cycles received). Parameters gathered were: tumor type, metastasis existence and administration or not of chemotherapy. The test applied was Subjective Global Valuation (VSG-GP). *Results:* 76 patients (47,4 %) presented B or C malnutrition grades. Based on tumor type, patients with lung cancer presented the highest malnutrition (69,9 %), followed by digestive, colon and breast cancer. Taking into account the presence or absence of metastasis, 48,6 % of patients without metastasis presented malnutrition risk, facing the 62,1 % of metastatic patients ( $p=0,03$ ). And as far as chemotherapy is concerned, the group without chemotherapy presented a 39 % of malnutrition risk, whereas the chemotherapy group presented a 55,9 % of malnutrition risk, existing a major difference between the two ( $p=0,036$ ). *Conclusions:* Oncologic patients present a high level of malnutrition, and it can be observed that this malnutrition depends on tumor type, metastasis or chemotherapy.

*Keywords:* cancer, malnutrition, chemotherapy, metastasis.

## INTRODUCCIÓN

El paciente oncohematológico, debido a las características de la enfermedad y a los tratamientos de quimioterapia que recibe a lo largo de su dolencia, tiene riesgo de sufrir malnutrición. La prevalencia de malnutrición en alguno de sus grados en pacientes con cáncer se estima alrededor del 40-80 %<sup>1</sup>. En términos de pérdida de peso, alrededor de un 15 % de los pacientes sufre una disminución mayor a un 10 %, y entre un 30-80 % baja de peso<sup>2</sup>.



La desnutrición está relacionada con un aumento no solo de morbilidad<sup>3</sup> asociada a periodos de estancia hospitalaria prolongados y de aumento del gasto económico<sup>4</sup>, sino también a mortalidad, que se estima alrededor de un 20 % en estos pacientes<sup>3</sup>. De hecho, según el Instituto Nacional del Cáncer y la Sociedad Americana del Cáncer, una de cada tres muertes en pacientes adultos con cáncer está relacionada con la nutrición<sup>5</sup>.

La reducción de peso también influye en la morbimortalidad. Esta reducción de peso se produce, sobre todo, por el detrimento del tejido adiposo, si bien es la disminución del músculo su causa más influyente<sup>6</sup>. Además, la pérdida de peso asociada a la malnutrición afecta a la inmunocompetencia de los pacientes, especialmente a la inmunidad celular, lo que favorece la posible aparición de infecciones<sup>7</sup>.

Para la valoración nutricional podemos usar métodos objetivos mediante parámetros antropométricos y de laboratorio, así como parámetros subjetivos que se caracterizan por ser métodos fáciles, no invasivos y de bajo costo.

En cuanto a los objetivos, un 60 % de los datos se obtuvieron de la historia clínica, tales como la pérdida de peso, cambios en la ingesta alimentaria habitual, presencia de síntomas gastrointestinales, estado funcional y, sobre todo, el Índice de Masa Corporal (IMC)<sup>8</sup>. Sin embargo el IMC es un valor aislado que puede tener algunas limitaciones. En este sentido, algunos pacientes con cáncer pueden encontrarse en estado de desnutrición y sin embargo presentar un IMC dentro de la normalidad o incluso hallarse en situación de sobrepeso<sup>13</sup>.

Por otra parte, se encontrarán métodos más subjetivos, entre las que destaca la Valoración Subjetiva Global (VSG), que fue desarrollada por Detsky en 1987 en el Hospital General de Toronto y que indica el estado nutricional del paciente clasificándolo en tres categorías (Categoría A: pacientes con un adecuado estado nutricional, Categoría B: pacientes con sospecha de malnutrición o malnutrición moderada y Categoría C: pacientes que presentan malnutrición severa). Para pacientes oncológicos la VSG ha sido modificada en muchas ocasiones. Una de las primeras modificaciones fue realizada por Ottery y colaboradores en 1994<sup>9,10</sup> en el Fox Chase Cancer Center, tras lo cual recibió el nombre de Valoración Global Subjetiva Generada por el Paciente (VGS-GP).

En cuanto a la idoneidad de las dos herramientas, diferentes estudios muestran discrepancia entre los valores obtenidos mediante IMC, donde no



se determina malnutrición, y los obtenidos con el VSG-GP que, sin embargo, sí detecta algún tipo de malnutrición<sup>14,15</sup>. Concretamente, para pacientes con cáncer la utilización del IMC se muestra poco apropiada, especialmente en los que van a iniciar quimioterapia<sup>16</sup>. Sin embargo, la valoración mediante VGS-GP es mucho más sensible para este tipo de pacientes, siendo del mismo modo una herramienta de bajo coste, fácil y rápida en su aplicación<sup>17</sup>, lo que justifica que sea la técnica recomendada en la actualidad por varias sociedades de oncología y nutrición, como la American Dietetic Assotiation<sup>18</sup> o la Sociedad Española de Nutrición Básica y Aplicada (SENBA)<sup>19</sup>.

El objetivo principal del estudio es analizar el nivel de desnutrición general de los pacientes oncológicos con tumor sólido remitidos al hospital de día para recibir tratamiento con quimioterapia, y, como objetivos secundarios, analizar el nivel de desnutrición en función del tipo de tumor, determinar el nivel de desnutrición en función del estadio de la enfermedad (si hay metástasis o no) y finalmente establecer el nivel de desnutrición sobre la base de si se ha recibido o no tratamiento quimioterápico.

## METODOLOGÍA

### *Diseño del estudio*

Se trata de un estudio descriptivo, prospectivo y analítico.

### *Procedimiento*

La recogida de datos se realiza en pacientes diagnosticados con cáncer, con tumores sólidos, que han recibido o van a recibir quimioterapia. Para ello se realizaron dos cortes: el primero, en pacientes que iban a recibir su primer ciclo de quimioterapia (en las 24 horas posteriores a la realización del corte); el segundo, en pacientes que llevaban al menos 6 ciclos de quimioterapia. Todos los pacientes recibían al menos uno de los fármacos en el Hospital de Día de manera parenteral. Se calculó un tamaño muestral para un error  $\beta$  del 80 %, un error  $\alpha < 5$  % y una prevalencia estimada en torno al 30 % para los



pacientes que no habían recibido quimioterapia y del 60 % para los que habían recibido al menos 6 ciclos de tratamiento, obtenida en la bibliografía<sup>11,12</sup>.

Se recogieron las variables: tipo de tumor, (se clasificó como Mama, Colon y Recto, Otros cánceres digestivos, Pulmón, Otros tipos de cáncer), existencia de metástasis (donde los pacientes que presentan un estadio I, II, IIIa, con posibilidad de cirugía y carácter de curación, son clasificados como Local, y los pacientes con un estadio IIIb y IV, en los que la cirugía no es una opción viable como tratamiento curativo, son considerados como Metastásico/Localmente Avanzado), así como la administración o no de quimioterapia.

### *Herramientas metodológicas*

Se empleó la valoración subjetiva de desnutrición VSG-GP.

### *Muestra poblacional*

Se detectaron un total de 157 pacientes que cumplían los criterios de inclusión, de los cuales aceptaron participar en el estudio, mediante la firma del consentimiento informado, un total de 154 pacientes, de los que 77 no habían recibido ningún tratamiento de quimioterapia y 77 sí la habían recibido (al menos 6 sesiones).

### *Tratamiento estadístico de los datos*

Se realizó un análisis descriptivo de las variables cuantitativas expresándose como media  $\pm$  desviación estándar y las cualitativas como número y porcentaje. Para la comparación de medias se utilizó la prueba de la t de Student o U Mann-Whitney (según siguieran una distribución normal o no) y la prueba de la ANOVA y test de Kruskal-Wallis. Las variables cualitativas se compararon con el test de  $X^2$  o la prueba exacta de Fisher. Para el procesamiento estadístico de las variables se utilizó el programa SPSS v. 15.



### *Consideraciones éticas*

El estudio se llevó a cabo siguiendo las normas deontológicas reconocidas por la declaración de Helsinki (revisión de Hong-Kong, septiembre de 1989), las recomendaciones de buena práctica clínica de la CEE (documento 111/3976/88, de julio de 1990) y la normativa legal vigente española que regula la investigación clínica en humanos (Real Decreto 561/1993 sobre ensayos clínicos).

### RESULTADOS

De los 154 pacientes, 66 (43 %) son hombres y 88 (57 %), mujeres, con una media de edad de 59 años y una media de IMC de  $27,8 \pm 12,1$ , sin diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de prequimioterapia y el de posquimioterapia. En cuanto al tipo de tumor, de los 154 pacientes, 63 (43,8 %) presentan cáncer de mama, 38 (26,4 %) cáncer de colon, 23 (16 %) cáncer de pulmón, 15 (10,4 %) cáncer digestivo y 15 (10,4 %) otros tipos de cáncer; y en cuanto a la presencia de metástasis, 88 pacientes (57,1 %) presentaba un cáncer local, y 66 (42,9 %) presentaban un cáncer localmente avanzado o metastásico, sin encontrar diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de prequimioterapia y de posquimioterapia para ambas variables (tipo de tumor y presencia de metástasis).

Se realizó la valoración VSG-GP a todos los pacientes. Un total de 81 (52,6 %) presentaban una VSG-GP de grado A y 76 (47,4 %), de grado B o C, observándose diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,01$ ) para la valoración nutricional en función del tipo de cáncer, donde el que más desnutrición presenta es el de pulmón, seguido del digestivo, el de colon y el de mama (figura 1).

Atendiendo al estadio de la enfermedad, los pacientes con enfermedad avanzada/metastásica presentaron un mayor riesgo nutricional (62,1 %) que los que tenían una enfermedad localizada (48,6 %) según la VSG-GP, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,03$ ) (tabla 1).



FIGURA 1  
VSG-GP según tipo de cáncer

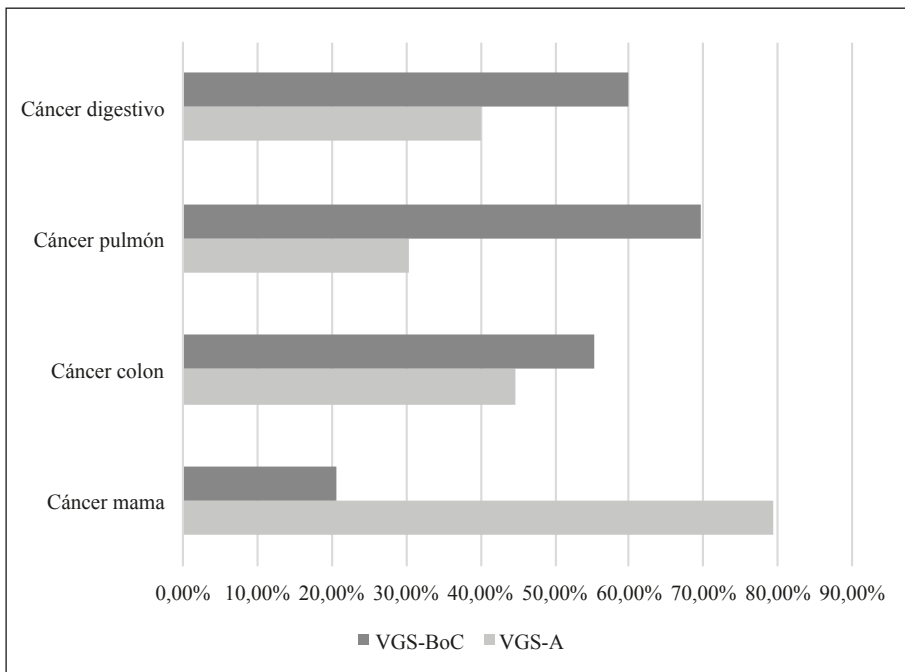


TABLA 1  
Grado de desnutrición según el estadio de la enfermedad (localizado o avanzado/metastásico), medido mediante el test VSG-GP y teniendo en cuenta el tipo de cáncer sólido

Tipo	VSG-A	VSG-B o C	P valor
Estado local	54 (61,4 %)	34 (48,6 %)	0,03*
Estadio avanzado/metastásico	25 (37,9 %)	41 (62,1 %)	

\*: Diferencia estadísticamente significativa  $p < 0.05$

Finalmente, en cuanto al tratamiento quimioterápico, se observa una mayor desnutrición, estadísticamente significativa, en aquellos pacientes que recibieron quimioterapia (tabla 2).



TABLA 2  
*Grado de desnutrición según si hubo administración o no de quimioterapia, medido mediante el test VSG-GP y teniendo en cuenta el tipo de cáncer sólido*

<i>Prequimioterapia</i>		<i>Posquimioterapia</i>		<i>P valor</i>
VSG-A	VSG-B o C	VSG-A	VSG-B o C	
47 (61 %)	30 (39 %)	34 (44,1 %)	43 (55,9 %)	0,036*

\*: Diferencia estadísticamente significativa  $p < 0.05$

## DISCUSIÓN

La valoración nutricional en el paciente oncológico es importante, pues se ha visto que la malnutrición en este tipo de pacientes es muy frecuente<sup>1</sup>. Para la determinación de desnutrición en este estudio se ha realizado un análisis mediante VSG-GP, donde se ha podido observar que el 47,4 % sufre algún grado de desnutrición (B o C). Estos valores discrepan con los obtenidos en el estudio de Fernández López y cols.<sup>17</sup>, en el que un 72,9 % sufría riesgo nutricional, lo que podría deberse a la existencia de variabilidad en el tipo de tumor, ya que en el estudio de Fernández López y cols. la mayoría de pacientes presentaron un tumor digestivo (54,8 %), considerado de alto riesgo nutricional, mientras que en el nuestro la mayoría presentan cáncer de mama (43,8 %), aceptado como de bajo riesgo nutricional<sup>19</sup>. En cuanto al estadio tumoral, nuestra investigación apunta principalmente al tumor localizado, mientras que en el de Fernández López y cols.<sup>17</sup> en la mayoría de los casos era avanzado o metastásico. No obstante, nuestros resultados están en la línea de los obtenidos por Segura y col.<sup>23</sup>, donde la prevalencia de desnutrición (52 %) fue similar, coincidiendo a su vez que la mayoría de los pacientes presentaban un tumor de bajo riesgo nutricional<sup>19</sup> y un 54,5 % de los pacientes estaban en tratamiento con quimioterapia.

En función del tipo de tumor, la prevalencia de desnutrición fue de mayor a menor: cáncer de pulmón, cáncer digestivo, cáncer de colon y cáncer de mama, existiendo diferencias estadísticamente significativas entre ellos, en la línea de los obtenidas por Allende y cols.<sup>21</sup>, quienes observaron que el





cáncer de pulmón presenta una mayor prevalencia de desnutrición severa, seguido del cáncer de cabeza y cuello y, en tercer lugar, el cáncer gastrointestinal. Esto a su vez puede explicarse por los resultados obtenidos por Khalid y cols.<sup>20</sup>, donde los pacientes con cáncer de pulmón experimentaron una mayor pérdida de apetito que aquellos con tumor gastrointestinal, o por los resultados obtenidos por Fernández López y cols.<sup>17</sup>, donde los pacientes con cáncer de pulmón también fueron quienes experimentaron una mayor desnutrición (79,6 %), seguidos de los pacientes con cáncer digestivo (incluido el de colon) (76,6 %) y de los que tenían un tumor de cabeza y cuello (52 %), debiéndose, según los autores, a una mayor dificultad para alimentarse y a una anorexia mayor que en el resto de tumores. Además, la pérdida de peso en este tipo de tumores se da desde el inicio de la enfermedad<sup>21</sup>. Por otro lado, los pacientes con cáncer de mama fueron los que presentaron un menor riesgo nutricional (20,6 %), en la línea de lo observado por Allende y cols.<sup>21</sup>, lo que justifica que esté clasificado como de bajo riesgo nutricional<sup>19</sup>.

Atendiendo al estadio de la enfermedad, fueron los pacientes con enfermedad avanzada/ metastásica los que presentaron un mayor riesgo nutricional según la VSG-GP. Este resultado se confirma acudiendo a estudios como el de Fernández y cols.<sup>17</sup>, que demostró una relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y el estadio de la enfermedad, donde el 76,6 % de los pacientes con tumor localmente avanzado o metastásico presentaban desnutrición de algún grado, siendo este porcentaje del 67,6 % en pacientes con tumores en estadios iniciales. En esta misma línea, el trabajo publicado por Allende y cols.<sup>21</sup> muestra un porcentaje similar de desnutrición (76 %) en pacientes con cáncer avanzado o metastásico, lo que confirma que los estadios avanzados de la enfermedad neoplásica se asocian a una mayor prevalencia de desnutrición<sup>6,22</sup>, por lo que se puede aceptar que la fase del tumor es el factor con más influencia en la aparición de desnutrición en los pacientes con cáncer<sup>19</sup>. Esto, a su vez, puede relacionarse con el hecho de que los pacientes que presentan enfermedad avanzada o metastásica sean más vulnerables a desarrollar caquexia que aquellos con enfermedad localizada<sup>23</sup>.

Por otra parte, en nuestro estudio también se analizó la influencia de la quimioterapia, pudiéndose observar que la mayor prevalencia de desnutrición se relaciona en los pacientes tratados con quimioterapia.



## CONCLUSIÓN

Los pacientes oncológicos presentan elevada desnutrición, que depende del tipo de tumor, la presencia o no de tumor localizado o metastásico y el empleo de quimioterapia.

## Agradecimientos

Queremos agradecer a todos los participantes, así como a sus familiares y representantes legales, su disponibilidad en todo momento a formar parte del estudio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Isenring E, Cross G, Daniels L, Kellett E, Koczwara B. Validity of the malnutrition screening tool as an effective predictor of nutritional risk in oncology outpatients receiving chemotherapy. *Support Care Cancer*, 2006; 14(11): 1152-1156.
2. Tisdale MJ. Mechanisms of cancer cachexia. *Physiol Rev*, 2009; 89(2): 381-410.
3. Wu BW, Yin T, Cao WX, Gu ZD, Wang XJ, Yan M y cols. Clinical application of subjective global assessment in Chinese patients with gastrointestinal cancer. *World J Gastroenterol*, 2009; 15(28): 3542-3549.
4. Gómez C, Martín G, De Cos AI, Iglesias C, Castillo R. *Soporte nutricional en el paciente oncológico*. Madrid, You&Us S. A., 2002.
5. García-Luna PP, Parejo Campos J, Pereira Cunill JL. Causas e impacto clínico de la desnutrición y caquexia en el paciente oncológico. *Nutr Hosp*, 2006; 21: 10-16.
6. McMillan DC. An inflammation-based prognostic score and its role in the nutrition-based management of patients with cancer. *Proc Nutr Soc*, 2008; 67(3): 257-262.
7. Valero MA, León M, Celaya S. *Nutrición y Cáncer. Tratado de Nutrición Artificial*. Madrid, Grupo Aula Médica, 1998.



8. Detsky AS, McLaughlin JR, Baker JP, Johnston N, Whittaker S, Mendelson RA y cols. What is subjective global assessment of nutritional status? *JPEN J Parenter Enteral Nutr*, 1987; 11(1): 8-13.
9. Ottery FD. Rethinking nutritional support of the cancer patient: the new field of nutritional oncology. *Semin Oncol*, 1994; 21(6): 770-778.
10. Ottery FD. Supportive nutrition to prevent cachexia and improve quality of life. *Semin Oncol*, 1995; 22(2 Suppl 3): 98-111.
11. García-Luna PP, Parejo Campos J, Pereira Cunill JL. Causes and impact of hyponutrition and cachexia in the oncologic patient. *Nutr Hosp*, 2006; 21(Suppl 3): 10-16.
12. Mantovani G, Madeddu C, Macció A, Gramingnano G, Lusso MR, Massa E y cols. Cancer-related anorexia/cachexia syndrome and oxidative stress: An innovative approach beyond current treatment. *Cancer Epidemiol Biomark Prev*, 2004; 13: 1651-1659.
13. Martínez Roque VR. Valoración del estado de nutrición en el paciente con cáncer. *Cancerología*, 2007; 2: 315-326.
14. Sotelo González S y cols. Parámetros antropométricos en la evaluación de la malnutrición en pacientes oncológicos hospitalizados; utilidad del índice de masa corporal. *Nutr Hosp*, 2013; 28(3): 965-968.
15. Marín Caro MM, Gómez Candela C, Castillo Rabaneda R, Lourenço Nogueira T, García Huerta M, Loria Kohen V y cols. Nutritional risk evaluation and establishment of nutritional support in oncology patients according to the protocol of the Spanish Nutrition and Cancer Group. *Nutr Hosp*, 2008; 23(5): 458-468.
16. Slaviero KA, Read JA, Clarke SJ, Rivory LP. Baseline nutritional assessment in advanced cancer patients receiving palliative chemotherapy. *Nutr Cancer*, 2003; 46(2): 148-157.
17. Fernández López MT, Saenz Fernández CA, De Sás Prada MT, Alonso Urrutia S, Bardasco Alonso ML, Alves Pérez MT y cols. Malnutrition in patients with cancer; four years experience. *Nutr Hosp*, 2013; 28(2): 372-381.
18. Ottery FD. Patient generated subjective global assessment. En: McCallum PD, Polisena CG. *The clinical Guide to Oncology Nutrition*. Chicago, The American Dietetic Assotiation, 2000: 11-23.



19. Gómez Candela C (coord.). Intervención Nutricional en el Paciente Oncológico Adulto. Grupo de Trabajo de la Sociedad Española de Nutrición Básica y Aplicada. Coordinador. Valoración nutricional en pacientes neoplásicos adultos. Barcelona, Glosa SL, 2003: 35-43.
- 20.- Khalid U, Spiro A, Baldwin C, Sharma B y cols. Symptoms and weight loss in patients with gastrointestinal and lung cancer at presentation. *Support Care Cancer*, 2007; 15: 39-46.
21. Allende-Pérez S, Pérez-Camargo DA, Ubalejo-Ceniceros VI, Ochoa-Carrillo FJ. Evaluación del estado de desnutrición en pacientes con cáncer avanzado, referidos a cuidados paliativos del instituto Nacional de Cancerología, México. *Gaceta Mexicana de Oncología*, 2013; 12 (4): 223-228.
22. Sastre A. Aspectos nutricionales del paciente oncológico. En: Hernández M, Sastre A (eds.). *Tratado de Nutrición*, 1.ª edición. Madrid, Díaz de Santos, 1999: 1159-72.
23. Segura A, Pardo J, Jara C y cols. An epidemiological evaluation of the prevalence of malnutrition in Spanish patients with locally advanced or metastatic cancer. *ClinNutr*, 2005; 24: 801-814.

