



## Revista Española de Nutrición Humana y Dietética

Spanish Journal of Human Nutrition and Dietetics

### INVESTIGACIÓN – **versión post-print**

**Esta es la versión revisada por pares aceptada para publicación. El artículo puede recibir modificaciones de estilo y de formato.**

### **Influencia de la desnutrición en la calidad de vida del paciente oncológico antes del inicio del tratamiento quimio/radioterápico**

### **Influence of malnutrition on the quality of life for the cancer patient before the beginning of the chemotherapy/radiotherapy treatment**

**Cristina Ortega Ibañez<sup>a,\*</sup>, Lira Pelari<sup>b</sup>, Giovanna Cadeddu<sup>b</sup>, Patricia Barrionuevo<sup>b</sup>, Ainhoa González<sup>b</sup>, Ángela Aguado<sup>b</sup>, Margarita Martín<sup>b</sup>, Sonsoles Sancho<sup>b</sup>.**

<sup>a</sup> Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Universitario Ramón y Cajal, Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid, España.

<sup>b</sup> Servicio de Oncología Radioterápica, Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid, España.

\* cortegai@salud.madrid.org

Recibido: 11/05/2020; Aceptado: 17/08/2020; Publicado: 17/09/2020

**CITA:** Ortega Ibañez C, Pelari L, Cadeddu G, Barrionuevo P, González A, Aguado A, Martín M, Sancho S. Influencia de la desnutrición en la calidad de vida del paciente oncológico antes del inicio del tratamiento quimio/radioterápico. Rev Esp Nutr Hum Diet. 2021; 25(1). doi: 10.14306/renhyd.25.1.1061 [ahead of print]

La Revista Española de Nutrición Humana y Dietética se esfuerza por mantener a un sistema de publicación continua, de modo que los artículos se publiquen antes de su formato final (antes de que el número al que pertenecen se haya cerrado y/o publicado). De este modo, intentamos poner los artículos a disposición de los lectores/usuarios lo antes posible.

*The Spanish Journal of Human Nutrition and Dietetics strives to maintain a continuous publication system, so that the articles are published before its final format (before the number to which they belong is closed and/or published). In this way, we try to put the articles available to readers/users as soon as possible.*

## RESUMEN

**Introducción:** La medición de la calidad de vida (CV) en el paciente oncológico permite establecer una percepción del individuo sobre su estado de salud - enfermedad y el tratamiento instaurado. El objetivo del presente estudio es analizar la influencia de la situación nutricional en la CV de los pacientes.

**Material y métodos:** Se llevó a cabo un estudio transversal en el Hospital Ramón y Cajal en 53 pacientes oncológicos durante un periodo de 6 meses. A estos pacientes se les realizó la valoración global subjetiva (VGS), un recuerdo 24h de la ingesta del día anterior y se les administró el cuestionario European Organisation for Research and Treatment of Cancer quality of Life Questionnaire Core 30 (EORTC QLQ-C30). De estos 53 pacientes, 9 fueron excluidos debido a una incompleta cumplimentación del cuestionario EORTC QLQ C-30. De los 44 pacientes restantes, el 52,3% pertenecía al grupo de normonutridos sin riesgo (VGS A); el 27,3 % al grupo de pacientes en riesgo de desnutrición o desnutrición moderada (VGS B) y el 20,5% restantes al grupo de pacientes con grave desnutrición (VGS C)

**Resultados:** Las escalas funcionales (funcionamiento físico, social, emocional y cognitivo) fueron las menos afectadas por la situación nutricional de los pacientes, con valor de  $p > 0,05$ , mientras que la escala funcional o de rol ( $p 0,002$ ), junto con la escala global de salud ( $p 0,049$ ), así como los síntomas de fatiga ( $p 0,011$ ), náuseas y vómitos ( $p 0,004$ ) y el ítem simple de pérdida de apetito ( $p 0,001$ ) son las que mostraron una asociación estadísticamente significativa con la situación nutricional.

**Conclusiones:** La desnutrición afecta negativamente a la CV de los pacientes oncológicos especialmente en las escalas de funcional, escala global de salud y de síntomas. Son necesarios más estudios para evaluar si la intervención nutricional precoz puede revertir esta influencia negativa de la desnutrición.

**Palabras clave:** Desnutrición; Calidad de Vida; Neoplasias; Pacientes; Radioterapia; Antineoplásicos; *Paciente oncológico; EORTC QLQ c-30.*

## ABSTRACT

**Introduction:** The measurement of the quality of life (QL) in the oncological patient makes it possible to establish an individual's perception of his state of health - illness and the treatment instituted. The aim of this study is to analyze the influence of nutritional status on the QL of patients.

**Material and methods:** A transversal study was carried out at the Ramón y Cajal Hospital in 53 oncological patients over a period of 6 months. These patients were given the global subjective assessment (VGS), a 24-hour memory of the previous day's intake, and were given the European Organisation for Research and Treatment of Cancer quality of Life Questionnaire Core 30 (EORTC QLQ-C30). Of these 53 patients, 9 were excluded due to incomplete completion of the EORTC QLQ C-30 questionnaire. Of the remaining 44 patients, 52.3% belonged to the group of safe normonutrids (SGA A); 27.3% to the group of patients at risk of malnutrition (SGA B) and the remaining 20,5% to the group of patients with severe malnutrition (SGA C).

**Results:** The functional scales (physical, social, emotional and cognitive functioning) were least affected by the nutritional status of the patients, with a value of  $p > 0.05$ , while the functional or role scale ( $p 0.002$ ), together with the overall health scale ( $p 0.049$ ), as well as the symptoms of fatigue ( $p 0.011$ ), nausea and vomiting ( $p 0.004$ ) and the simple item of loss of appetite ( $p 0.001$ ) are those that showed a statistically significant association with nutritional status.

**Conclusions:** Malnutrition negatively affects the QL of oncology patients especially on the functional, overall health and symptom scales. More studies are needed to assess whether early nutritional intervention can reverse this negative influence of malnutrition.

**Keywords:** Malnutrition; Quality of Life; Neoplasms; Patients; Radiotherapy; Antineoplastic Agents; *Oncological patient; EORTC QLQ c-30.*

## **MENSAJES CLAVE**

- Efecto del tratamiento radioterápico/quimioradioterápico en la desnutrición.
- Repercusión inducida tanto del tumor como de los tratamientos en la CV del paciente.
- Importancia de una valoración nutricional precoz para mejorar la CV del paciente.

## INTRODUCCIÓN

La incidencia de desnutrición en los pacientes con cáncer alcanza actualmente porcentajes que van del 40 hasta el 80%, siendo mayor en aquellos tumores de cabeza y cuello (ORL) y digestivos (1).

El propio tumor contribuye a la desnutrición por diferentes mecanismos. Puede deberse a una disminución de la ingesta de manera directa por interferencia mecánica con el tránsito digestivo o interferir con la digestión o la absorción de los alimentos. Otro de los mecanismos que participa en la aparición de una desnutrición es la actuación de manera indirecta a través de la secreción de sustancias con un efecto catabólico o que ejercen un efecto periférico sobre células neuroendocrinas o sobre el hipotálamo provocando anorexia y sensación de saciedad precoz (2).

El tratamiento oncológico es una causa importante de desnutrición. Algunas cirugías oncológicas producen dificultad para la ingesta, como es el caso de tumores de cabeza y cuello o esofágicos. En el caso de los tumores de cabeza y cuello, puede afectar a la correcta masticación y deglución de alimentos, entre otros problemas. Por su parte, en tumores gástricos o de intestino se pueden producir situaciones de malabsorción grasa y proteica, así como un efecto dumping y de saciedad precoz. Los tratamientos con quimioterapia producen en muchas ocasiones náuseas y vómitos, alteraciones en el tránsito intestinal y malabsorción. La radioterapia también produce en muchos tumores de cabeza y cuello mucositis que dificultan la ingesta, alteraciones del gusto, xerostomía y en el caso de tumores abdominales y pélvicos enteritis con vómitos o diarrea de manera secundaria. Además, el paciente puede cursar con malos hábitos de vida, como el alcoholismo, drogadicción, etc. pudiendo estar presentes ya antes del diagnóstico e inicio de los tratamientos (3).

Esta desnutrición puede incrementar el riesgo de infecciones, aumento de costes de los cuidados médicos, asociándose a una disminución en la adherencia al tratamiento, la esperanza de vida y la CV (1).

La evaluación de esta última es uno de los elementos clave de la atención que se ofrece a este tipo de pacientes. Se trata de un concepto que evalúa ciertas variables físicas, psicológicas y sociales, que influyen en el bienestar de los pacientes. La enfermedad oncológica y su tratamiento radioterápico pueden inducir graves cambios que provoquen deterioro de la CV, entre ellos, problemas relacionados con la ingesta nutricional y complicaciones intestinales. Por otro lado, la CV también se ha considerado un importante indicador clínico para la evaluación, no sólo del bienestar, sino también del pronóstico y respuesta a los tratamientos en este tipo de pacientes (4).

Cuando elegimos una escala para evaluar la CV debemos buscar que esta cumpla con varios requisitos. La escala debe ser (5):

- Válida: que el instrumento esté probado y arroje resultados reales.
- Factible: su uso debe ser accesible y debe producir buenos resultados.
- Reproducible: que produzca resultados idénticos en circunstancias idénticas en cualquier población.
- Sensible y específica: capaz de detectar pequeñas variaciones y que siempre que esto ocurra la metodología lo detecte.
- Correlacionable: esto significa que cuando se valore con otra metodología para el mismo objetivo debe arrojar resultados

El European Organization for Research and Treatment of Cancer de la EORTC (6) creó un sistema de medida de la CV. Este sistema modular se encuentra formado por un cuestionario general, el cual recoge las áreas comunes del cáncer y sus tratamientos, que se complementa con módulos de contenido más específico. Este sistema permite comparar los resultados de diferentes trabajos y a la vez dar una respuesta a las preguntas concretas que puede plantear cada estudio (7). Este cuestionario fue probado en campo en una muestra intercultural de pacientes de cáncer de pulmón en 13 países para confirmar la estructura de la escala hipotética, establecer la fiabilidad y evaluar la validez (8).

El objetivo de este trabajo fue revisar la influencia de la desnutrición en la CV de los pacientes oncológicos pendientes de iniciar tratamiento radioterápico o quimioradioterápico por diagnóstico de tumores de cabeza y cuello, digestivo y de otras localizaciones en riesgo de desnutrición.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

El diseño del presente estudio es transversal.

### **Características de la muestra**

De Enero a Junio de 2018 todos los pacientes con diagnóstico de cáncer de cabeza y cuello o digestivo así como aquellos cuyo facultativo considerase que estaban en riesgo de desnutrición independientemente de la localización tumoral, fueron valorados en la consulta de nutrición del Servicio de Oncología Radioterápica del Hospital Ramón y Cajal. 53 de estos pacientes fueron incluidos en este estudio con los siguientes criterios:

- Puntuación positiva en el cribado nutricional previo.
- Tumor maligno de cabeza y cuello, digestivo o que el facultativo considerase en riesgo de desnutrición independientemente de la localización tumoral.
- Estar pendiente de inicio de tratamiento radioterápico independientemente de que hubieran recibido tratamiento quimioterápico o no.
- Mayores de 18 años con consentimiento informado firmado.

Se excluyeron pacientes con deterioro cognitivo incapaces de comprender y responder a las preguntas del cuestionario.

El presente estudio pasó por comité de ética antes de establecer el reclutamiento de pacientes.

### **Metodología de procedimiento**

Se realizó la valoración de los pacientes en las siguientes etapas:

- Cribado: es el primer paso que se realizó por parte del equipo de enfermería ante un paciente con factores de riesgo de desnutrición. Se utilizaron los siguientes cribados:

MUST: esta herramienta valora 3 datos fundamentales: índice de masa corporal (IMC); pérdida de peso involuntaria en los últimos 3-6 meses y el efecto de la enfermedad aguda (o la posibilidad de que el paciente se encuentre sin aporte nutricional durante más de 5 días).

NutriScore: se trata de una nueva herramienta de cribado nutricional para pacientes oncológicos. Evalúa nuevos parámetros como la localización del tumor y el tratamiento oncológico activo.

- Valoración: se realizó por la nutricionista del Servicio una vez que uno de los dos cribados fuese positivo (MUST, NutriScore). El objetivo de esta consulta fue diagnosticar, clasificar y cuantificar la desnutrición. En esta consulta se valoró el estado nutricional a través de VGS, que es un método no solo de cribado, sino de diagnóstico del estado nutricional basado en la historia clínica y datos de exploración física. El paciente es clasificado en uno de los 3 grupos posibles (A: bien nutrido; B: en riesgo de nutrición o desnutrición moderada; C: desnutrición severa). En esta

consulta se le administró al paciente el test EORTC QLQ-c30.

Esta etapa se incluyó el análisis de los siguientes parámetros:

Antropométricos: en este apartado se valoró inicialmente la talla del paciente a través de un tallímetro de precisión milimétrica, así como su peso a través de una báscula tanita BC- 545N. Seguidamente se valoró la circunferencia braquial con una cinta métrica de marca SECA; el pliegue tricipital fue valorado 2 veces con un plicómetro tipo Slim Guide en el brazo dominante del paciente y se halló la media de tales valores; por último, la circunferencia muscular del brazo es un parámetro obtenido a través de una fórmula donde necesitamos los dos valores anteriores: Circunferencia muscular del brazo (CMB)= circunferencia de brazo (cm)- ( $\pi$  x Pliegue tricipital (cm))

Patrón alimentario: a través de un recuerdo 24h de la ingesta, en el cuál el paciente se ayuda de familiar acompañante para recordar todo lo ingerido, así como la ingesta hídrica realizada.

Bioquímicos: proteínas totales, albúmina, prealbúmina, colesterol total, linfocitos y transferrina.

Funcionales: dinamometría de la mano, a través de un dinamómetro marca SAEHAN; la medida de fuerza registrada fue en kilogramos (Kg).

Físicos: palpar la presencia de edemas, observar si existe epitelitis, mucositis, babeo, xerostomía, etc registrados en la VGS.

○ Monitorización y seguimiento: reevaluación periódica en función de los resultados analizados anteriormente hasta el fin del tratamiento quimio/radioterápico.

El cuestionario general de la EORTC QLQ-C30, en su tercera versión (EORTC QLQ- C30 versión 3.0) es el que está en la actualidad en uso. Parece ser confiable, válido y aplicable sobre todo en muestras de pacientes con cáncer de cabeza y cuello (9).

Este cuestionario consta de 30 ítems distribuidos en cinco escalas funcionales (funcionamiento físico; rol; funcionamiento social; funcionamiento emocional y funcionamiento cognitivo), y 3 escalas de síntomas (fatiga, dolor y náuseas-vómitos). Igualmente, el cuestionario incorpora una escala global de salud/CV y algunos ítems individuales que evalúan distintos síntomas de la enfermedad y/o del tratamiento (disnea, insomnio, pérdida de apetito, estreñimiento, diarrea e impacto financiero). Las preguntas se refieren a un período de tiempo de una semana y se emplea un formato de respuesta tipo Likert.

Para la valoración del cuestionario QLQ-C30 se asignan valores entre 1 y 4 (1: en absoluto, 2: un poco, 3: bastante, 4: mucho) según las respuestas del paciente al ítem, solo en los ítems 29 y 30 se evalúan con puntaje de 1 a 7 (1: pésima, 7: excelente). Las puntuaciones obtenidas se estandarizan y se obtiene un score entre 0 y 100, que determina el nivel de impacto del cáncer

en el paciente de cada una de las escalas. Los valores altos en las escalas de salud global y estado función indican una mejor CV, mientras que en la escala de síntomas indican una peor CV (10)

### **Análisis de datos**

La descripción de las características de la muestra se da como medias, desviaciones estándar, frecuencias, así como el valor de chi- cuadrado para la obtención del valor de p.

Los datos de la entrevista se categorizaron con la ayuda de la base de datos IBM SPSS Statistics, acorde a la interpretación de los valores establecida por el manual de EORTC QLQ- c30 (11).

## RESULTADOS

Se estudiaron un total de 53 pacientes, con cribados nutricional positivo (puntuación mayor de 2 en MUST, 4 en NutriScore). 4 de estos pacientes presentaban ganancia de peso y finalmente fueron excluidos del estudio. 9 de ellos no completaron correctamente el cuestionario EORTC QLQ C-30, por lo que fueron excluidos del análisis del test, aunque si están incluidos en el estudio descriptivo de la situación nutricional.

El 69,8% del total fueron varones. Un 24,5% representaba a los pacientes diagnosticados con tumores de cabeza y cuello, un 39,6% a gástricos y rectos, un 18,9% pulmonares y el resto fueron de próstata y ginecológicos. La edad promedio fue de 68 años (61,5-74), con índice de masa corporal (IMC) medio de 25 kg/m<sup>2</sup> (23-27,5), límite máximo del normopeso, entrada hacia el sobrepeso tipo I. A pesar de ello, la media de pérdida de peso en la primera toma de contacto con el paciente fue del 5,75% (Tabla 1).

**Tabla 1.** Pérdida de peso correspondiente en cada uno de los grupos en la primera consulta diagnóstica.

	N	Media (%)	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
VGS A	27	3,61	3,875	,746	2,08	5,15
VGS B	12	4,95	3,671	1,060	2,61	7,28
VGS C	10	13,48	7,616	2,408	8,03	18,92
Total	49	5,95	6,100	,871	4,20	7,70

VGS: Valoración Global Subjetiva.

4 pacientes fueron eliminados de la valoración por un aumento de peso antes del inicio de tratamiento. De los 49 pacientes restantes, el 52,3% pertenecía al grupo de normnutridos sin riesgo (VGS A); el 27,3 % al grupo de pacientes en riesgo de desnutrición o desnutrición moderada (VGS B) y el 20,5% restantes al grupo de pacientes con grave desnutrición (VGS C). Todas estas características pueden verse en la tabla 2.

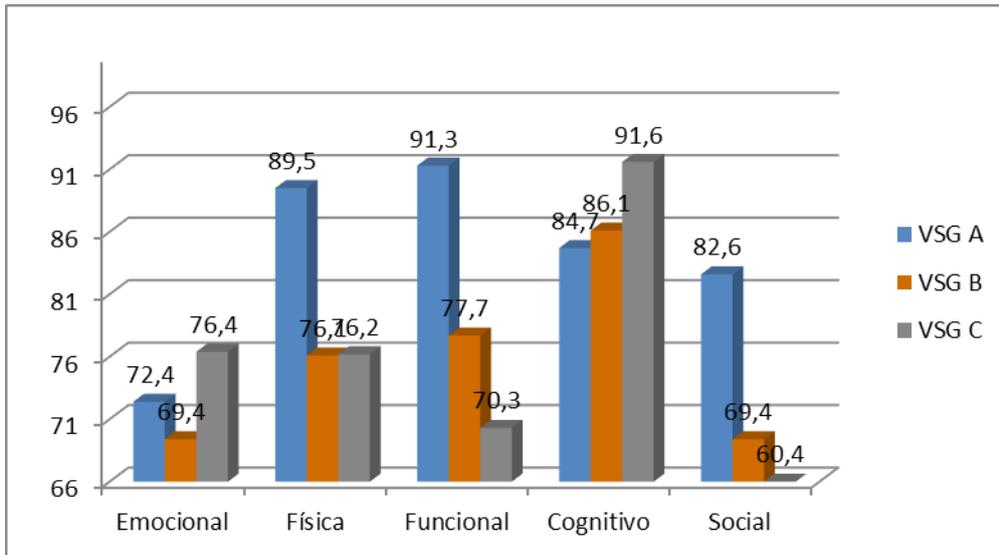
**Tabla 2.** Características de los pacientes.

	<b>VGS A</b>	<b>VGS B</b>	<b>VGS C</b>
<b>Número de pacientes</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>11</b>
<b>Sexo</b>			
<b>Mujer</b>	10 (66,7%)	2 (16,7%)	4 (36,4%)
<b>Hombre</b>	20 (33,3%)	10 (83,3%)	7 (63,6%)
<b>Edad media</b>	67	67	69
<b>Tipo de tumor</b>			
<b>Recto-Ano</b>	16(53,3%)	2 (16,7%)	4 (36,4%)
<b>ORL</b>	5 (16,7%)	6 (50%)	2 (18,2%)
<b>Esófago-Pulmón</b>	8 (26,7%)	1 (8,3)	3 (27,3%)
<b>Próstata</b>	1(33,3%)	1 (8,3)	0
<b>Melanoma</b>	0	1 (8,3%)	0
<b>Ginecológico</b>	0	1 (8,3%)	0
<b>Gástrico</b>	0	0	2 (18,2%)
<b>IMC</b>			
<b>&lt; 18,5</b>	0	0	1 (9,1%)
<b>18,5-24,9</b>	12 (39,6)	4 (33,2%)	7 (63,7%)
<b>≥25</b>	18 (59,4%)	8(66,4%)	3 (27,3%)
<b>MUST</b>			
<b>0</b>	24 (80%)	5 (41,7%)	3(27,3%)
<b>1</b>	4 (13,3%)	5 (41,7%)	2 (18,2%)
<b>2</b>	2 (6,7%)	1 (8,3%)	3 (27,3%)
<b>3</b>	0	1(8,3%)	3 (27,3%)
<b>NutriScore</b>			
<b>Sin riesgo</b>	28 (93,3%)	4 (33,3%)	0
<b>Riesgo</b>	2 (6,7%)	8(66,7%)	11 (100%)

IMC: Índice de Masa Corporal; MUST: Malnutrition Universal Screening Tool; ORL: cabeza y cuello;  
VGS-GP: Valoración Global Subjetiva.

En cuanto a las 5 escalas funcionales de los 44 pacientes finales a los cuales se evalúa su CV, tan sólo el área funcional mostró una p significativa ( $p 0,002$ ) en relación a los resultados obtenidos a través del test de CV EORTC-QLQ C-30 (Figura 1) El resto de escalas (emocional, física, cognitiva y social) no muestran asociación. En el caso de la escala social, el valor de la p no muestra significación pero la tendencia es mayor en aquellos pacientes con VGS sin riesgo nutricional.

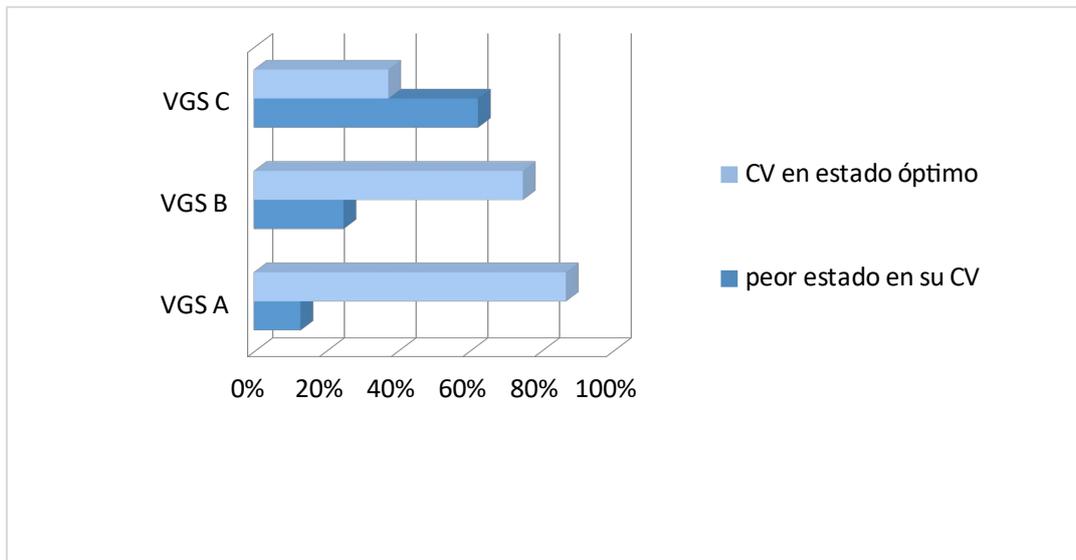
**Figura 1.** Comparación de escalas valoradas en el cuestionario EORTC QLQ C-30 dentro de los 3 grupos de pacientes establecidos según el cribado VGS.



VGS: Valoración Global Subjetiva.

Observamos también una fuerte asociación entre mayor afectación en la CV y peor estado global de salud ( $p = 0,049$ ), clasificando a los pacientes según resultado de la VGS-GP (Figura 2).

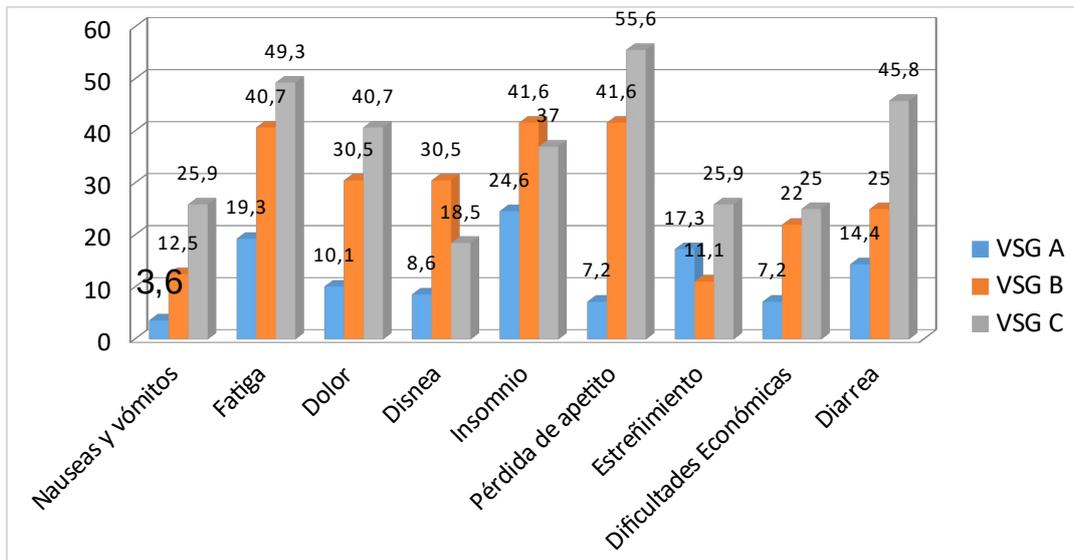
**Figura 2.** Comparación del estado global de salud dentro de los 3 grupos de pacientes establecidos según el cribado VGS.



CV: Calidad de Vida; VGS: Valoración Global Subjetiva.

Acorde a los resultados obtenido a través del test de CV EORTC-QLQ C-30, hubo una relación estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ) entre desnutrición y ciertas escalas de síntomas: fatiga ( $p = 0,011$ ), así como náuseas y vómitos ( $p = 0,004$ ). Dentro de esta evaluación se incorporaron los ítems simples de disnea, insomnio, pérdida de apetito, estreñimiento, dificultades económicas y diarrea. Entre ellos, la pérdida de apetito ( $p = 0,001$ ) es la única que mostró significancia. (Figura 3).

**Figura 3.** Comparación de síntomas valorados en el cuestionario EORTC QLQ C-30 dentro de los 3 grupos de pacientes establecidos según el cribado VGS.



VGS: Valoración Global Subjetiva.

## DISCUSIÓN

La relación entre desnutrición y CV ha sido objeto de numerosos estudios, en los pacientes oncológicos. Según Davudov et al (12), aquellos pacientes que sufren mayor impacto a nivel nutricional son los que presentan estadios más avanzados de la enfermedad o han recibido múltiples líneas tratamiento. De la misma manera, Bedard et al (13) en su estudio observó cambios en el funcionamiento cognitivo, físico, funcional y a nivel de dolor, concluyendo que la herramienta EORTC QLQ-c30 permite a los facultativos evaluar los cambios de los pacientes a lo largo del tiempo. En nuestro actual estudio tan sólo hemos analizado la interrelación entre peores resultados en el test de CV EORTC QLQ-30 y puntuaciones en la VGS de manera precoz antes del inicio de los tratamientos oncológico.

La herramienta de valoración del riesgo de desnutrición en este estudio fue la valoración global subjetiva, cuyos resultados son de especial interés para la posterior investigación en este terreno. La herramienta EORTC QLQ30 utilizada, ha sido validada en diferentes estudios, así como para tumores de diferente localización (8,9). De igual manera, el estudio transversal de Sat-Muñoz et al realizó pruebas diagnósticas en pacientes con cáncer de cabeza y cuello, correlacionando el diagnóstico de desnutrición con la evaluación global subjetiva (SGA) y la puntuación de las escalas QLQ-C30 de EORTC (14).

El presente estudio observa que a nivel de las escalas funcionales, tan sólo la escala de funcionalidad o rol muestra significación. En cuanto al área sintomática, son la pérdida de apetito, diarrea y fatiga los ítems que muestra relación con peor CV acorde a los resultados de la VGS, así como la escala de salud global. Polanski et al en su estudio obtuvieron resultados similares a los nuestros, especialmente a nivel de síntomas. Para ellos también obtuvo valor significativo la dificultad para respirar o disnea, la tos y el dolor (15). En la misma línea, Sat-Muñoz observa en su estudio que las escalas funcionales (función, estado físico, salud global/QoL) mostraron una utilidad limitada para la estimación del riesgo de desnutrición en personas con cáncer de cabeza y cuello y las escalas de síntomas que tuvieron una fuerte asociación fueron dolor, insomnio y fatiga (14). Zeng Qing, por su parte, encuentra que las todas categorías funcionales y el conjunto la puntuación media del estado de salud fue significativamente menor y que las categorías de síntomas aumentaron notablemente en pacientes con mayores puntuaciones de VGS, con una  $p < 0,001$ (16).

Por otro lado, Schulz et al que utilizan IMC como marcador subrogado de desnutrición, describe peor puntuación en el test de CV en pacientes con bajo IMC, especialmente en el ítem de la fatiga (17). Otro estudio realizado en China evaluó los ítems de la CV según el estado nutricional del paciente. En este caso, salvo disnea, diarrea y dificultades financieras, el resto muestra relación

significativa (18). Otro parámetro que no ha sido valorado en el presente estudio es la diferencia de la CV en los diferentes sexos; Mariam Derogar evidencia que las mujeres son más propensas que los hombres a reportar más problemas y una peor CV, especialmente la fatiga y el dolor (19). Tampoco se han tenido en cuenta factores que en otros estudios se han relacionado con la ingesta diaria alimentaria del paciente, como pueden ser el estado civil del mismo, su creencia religiosa, así como su clase socioeconómica, como bien diferencia el estudio de Campos et al (20). El cuestionario QLQ-30, únicamente estudia las dificultades financieras en la cuestión número 28 incluida en la escala de síntomas, y en este estudio no ha mostrado impacto en la CV, probablemente por la cobertura universal de nuestra sanidad.

Es posible, que como las personas con cáncer evaluadas se encontraban al inicio del tratamiento oncológico su nivel físico como psicológico aún no se encontrase tan afectado como en las etapas tardías del tratamiento y es por ello que no todas las escalas funcionales se viesen afectadas. El riesgo de desnutrición y la presencia de depresión, ansiedad y síntomas somáticos pueden influir en la tolerancia y cumplimiento del tratamiento, como bien apunta Calderón et al en su estudio (21).

En definitiva, en este estudio se observa que no solo los síntomas derivados de la enfermedad oncológica que presenta el paciente, si no la desnutrición en sí, influyen de forma negativa en la CV.

### **Limitaciones y fortalezas**

La principal limitación del estudio fue la pérdida de ciertos pacientes hasta el periodo final de reclutamiento, ya fuese por olvido del paciente de acudir a la cita programada, sintomatología que se lo impidiese u hospitalización, así como aquellos que cumplimentaron ciertas preguntas del test EORTC QLQ-C30 de manera errónea por no entenderla correctamente o dejasen la respuesta en blanco.

A pesar de que el estudio se realizó con financiación privada, no hay riesgo de sesgos porque la valoración de los pacientes se realizó antes de pautar ningún suplemento nutricional y del resultado de la valoración de CV no dependía ninguna actuación nutricional.

### **CONCLUSIONES**

La desnutrición impacta negativamente en la CV global del paciente oncológico, especialmente en el área sintomatológica pero también en la funcional y estado global de salud de estos. Quedan sentadas las bases para estudios posteriores que determinen si esta valoración precoz y las medidas nutricionales implementadas pueden revertir el deterioro de la CV de los pacientes.

## **CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA**

COI ha participado en la elaboración del proyecto, valoración nutricional de los pacientes y recogida de los cuestionarios de calidad de vida; igualmente ha participado en el análisis de datos y en la escritura del artículo. LP, PB, AG y AA han participado en la recogida de datos y corrección del artículo. GC ha participado en el diseño del estudio y recogida de datos de pacientes. MM ha participado en el diseño del estudio, análisis de datos y escritura del artículo. SS ha participado en el diseño del estudio y corrección del artículo.

## **FINANCIACIÓN**

La financiación para este proyecto fue retribuida por parte de la empresa Nestlé Nutrition a través del Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Ramón y Cajal, destinado a la contratación de la figura de un dietista-nutricionista y con ello poder implantar una nueva consulta de Nutrición.

## **CONFLICTO DE INTERESES**

COI se benefició de la financiación realizada por Nestlé Nutrition. El resto de autoras expresa que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## REFERENCIAS

- (1) Gómez Candela C, Olivar Roldán J, García M, Marín M, Madero R, Pérez-Portabella C, et al. Utilidad de un método de cribado de malnutrición en pacientes con cáncer. *Nutr Hosp.* 2010; 25 (3): 400-5.
- (2) Arends J, Bachmann P, Baracos V, Barthelemy N, Bertz H, Bozzetti F et al. ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. *Clin Nutr.* 2017;36(1):11-48.
- (3) Cáceres Lavernia H, Neningen Vinageras E, Menéndez Alfonso Y, Barreto Penié J. Nutritional intervention in cancer patient. *Rev cubana med.* 2016;55(1): 59-73.
- (4) Osoba, D. Measuring the effect of cancer on quality of life. En D. Osoba (Ed.), *Effect of cancer on quality of life.* 1991: 25-40.
- (5) World Health Organization. World Health Organization Quality of life Assessment (WHOQOL): Position paper from the World Health Organization. *Soc Sci Med.* 1995;41:1403-9.
- (6) Sprangers MA, Cull A, Bjordal K, Groenvold M, Aaronson NK. The European Organization for Research and Treatment of Cancer. Approach to quality of life assessment: guidelines for developing questionnaire modules. EORTC Study Group on Quality of Life. *Qual Life Res.* 1993;2(4):287-295.
- (7) Aaronson N, Cull A, Kaasa S, Sprangers M. The EORTC modular approach to quality of life assessment in Oncology. *Int J Ment Health.* 1994; 23 (2): 75-96.
- (8) Aaronson NK, Ahmedzai S, Bergman B, Bullinger M, Cull A, Duez NJ, et al. The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: a quality-of-life instrument for use in international clinical trials in oncology. *J Natl Cancer Inst.* 1993;85(5):365-76.
- (9) Arraras JI, Arias F, Tejedor M, Pruja E, Marcos M, Martínez E, et al. The EORTC QLQ-C30 (version 3.0) Quality of Life questionnaire: validation study for Spain with head and neck cancer patients. *Psychooncology.* 2002;11(3):249-56.
- (10) Cruz Bermudez HF, Moreno Collazos JE, Angarita Fonseca A. Medición de la calidad de vida por el cuestionario QLQ-C30 en sujetos con diversos tipos de cáncer de la ciudad de Bucaramanga-Colombia. *Enferm Glob.* 2013; 12 (30): 294-303.
- (11) Fayers PM, Aaronson NK, Bjordal K, Groenvold M, Curran D, Bottomley A, on behalf of the EORTC Quality of Life Group. The EORTC QLQ-C30 Scoring Manual (3rd Edition). European Organisation for Research and Treatment of Cancer, Brussels 2001. Disponible en: <https://www.eortc.org/app/uploads/sites/2/2018/02/SCmanual.pdf>
- (12) Davudov MM, Harirchi I, Amiraliyev N, Mehtiyeva E, Mirzajani Z, Amiraliyev K, et al. The

Azeri Version of European Organization for Research and Treatment of Cancer Core Quality of Life Questionnaire (EORTC QLQ-C30): Translation and Validation. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2020;21(1):267-71.

(13) Bedard G, Zeng L, Zhang L, Lauzon N, Holden L, Tsao M, et al. Minimal important differences in the EORTC QLQ-C30 in patients with advanced cancer. *Asia Pac J Clin Oncol.* 2014;10(2):109-17.

(14) Sat-Muñoz D, Morán Mendoza Ade, Solano-Murillo P, Balderas-Peña LM, Rivera-Morales D, Iñiguez-Virgen A, et al. Papel del cuestionario EORTC QLQ-C30 en la predicción de riesgo de desnutrición en pacientes mexicanos con cáncer de cabeza y cuello. *Nutr Hosp.* 2012;27(2):477-82.

(15) Polański J, Jankowska-Polańska B, Uchmanowicz I, Chabowski M, Janczak D, Mazur G, et al. Malnutrition and Quality of Life in Patients with Non-Small-Cell Lung Cancer. *Adv Exp Med Biol.* 2017;1021:15-26.

(16) Guo ZQ, Yu JM, Li W, Fu ZM, Lin Y, Shi YY, et al. Survey and analysis of the nutritional status in hospitalized patients with malignant gastric tumors and its influence on the quality of life. *Support Care Cancer.* 2020;28(1):373-80.

(17) Schulz KH, Patra S, Spielmann H, Klapdor S, Schlüter K, van Eckert S. Physical condition, nutritional status, fatigue, and quality of life in oncological out-patients. *SAGE Open Med.* 2017;5:2050312117743674.

(18) Jin S, Lu Q, Pang D, Sun Y, Xiao S, Zheng B, et al. Validation of the Chinese version of the Head and Neck Patient Symptom Checklist for measuring nutrition impact symptoms during radiotherapy in patients with head and neck cancer. *Support Care Cancer.* 2019;27(12):4705-11.

(19) Derogar M, van der Schaaf M, Lagergren P. Reference values for the EORTC QLQ-C30 quality of life questionnaire in a random sample of the Swedish population. *Acta Oncol.* 2012;51(1):10-16.

(20) Campos JADB, Silva WRD, Spexoto MCB, Serrano SV, Marôco J. Clinical, dietary and demographic characteristics interfering on quality of life of cancer patients. *Einstein.* 2018;16(4):eAO4368.

(21) Calderon C, Carmona-Bayonas A, Beato C, Ghanem I, Hernandez R, Majem M, et al. Risk of malnutrition and emotional distress as factors affecting health-related quality of life in patients with resected cancer. *Clin Transl Oncol.* 2019;21(5):687-691.