

**Análisis de las intervenciones  
nutricionales en el proceso  
asistencial del paciente  
oncológico en Andalucía: el  
proyecto NOA**

**Analysis of nutritional  
interventions in the care process  
of oncological patients in  
Andalusia — The NOA project**

## **Análisis de las intervenciones nutricionales en el proceso asistencial del paciente oncológico en Andalucía: el proyecto NOA**

*Analysis of nutritional interventions in the care process of oncological patients in Andalusia — the NOA project*

Pedro Pablo García Luna<sup>1</sup>, Alfonso Calañas Continente<sup>6</sup>, Ana Villarrubia Pozo<sup>1</sup>, Carmen Pilar Jiménez Lorente<sup>4</sup>, David Vicente Baz<sup>3</sup>, Olaya Isabel Castanedo<sup>7</sup>, Javier Salvador Bofill<sup>10</sup>, Juana María Rabat Restrepo<sup>11</sup>, Laura Díaz Gómez<sup>9</sup>, María Dolores Mediano Rambla<sup>8</sup>, Teresa Brozeta Benítez<sup>1</sup>, Teresa Muñoz Lucero<sup>5</sup> y Gabriel Oliveira Fuster<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Nutrición Clínica y Dietética. U. G. de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla, Andalucía.

<sup>2</sup>U.G.C. de Endocrinología y Nutrición. Hospital Regional Universitario de Málaga. Universidad de Málaga. Instituto de Investigación Biomédica de Málaga. Centro de Investigación Biomédica en Red de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CIBERDEM). Málaga, Andalucía. <sup>3</sup>Unidad de Oncología Médica. Hospital Universitario Virgen Macarena. Plan Integral de Oncología de Andalucía. Sevilla, Andalucía. <sup>4</sup>Grupo de Trabajo SAMFyC de Alimentación y Ejercicio Físico. Centro de Salud Virgen del Mar. Almería, Andalucía. <sup>5</sup>Unidad de Atención Integral del Cáncer. Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz, Andalucía. <sup>6</sup>U. G. C. de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba, Andalucía. <sup>7</sup>Unidad de Oncología Radioterápica. Hospital Universitario Virgen de la Victoria. Málaga, Andalucía. <sup>8</sup>Unidad de Oncología Médica. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla, Andalucía. <sup>9</sup>Unidad de Oncología Radioterápica. Hospital Universitario de Jerez. Cádiz, Andalucía. <sup>10</sup>Unidad de Oncología. Servicio de

Oncología. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla, Andalucía.

<sup>11</sup>Unidad de Nutrición Clínica y Dietética. Hospital Universitario Virgen Macarena. Universidad de Sevilla. Proceso de Nutrición Clínica y Dietética de Andalucía. Sevilla, Andalucía

Recibido: 20/11/2020

Aceptado: 30/01/2021

**Correspondencia:** Gabriel Oliveira Fuster. U.G.C. de Endocrinología y Nutrición. Hospital Regional Universitario de Málaga. Av. de Carlos Haya, 84. 29010 Málaga, Andalucía  
e-mail: gabrieloliveiracasa@gmail.com

*Conflicto de intereses: los autores declaran no tener conflicto de intereses.*

## RESUMEN

**Introducción:** la desnutrición en los pacientes oncológicos puede conllevar una reducción de la calidad de vida del paciente y un aumento de la morbilidad y de los costes sanitarios asociados.

**Objetivos:** analizar las intervenciones nutricionales en las diferentes fases del proceso oncológico, integrando las necesidades de los pacientes y las de los profesionales sanitarios.

**Material y métodos:** se utilizaron técnicas de *Design Thinking* para abordar el análisis de la situación actual e identificar los aspectos clave. Participaron 13 profesionales de 8 centros sanitarios (endocrinología y nutrición, oncología médica y radioterápica, atención primaria (AP), enfermería y dietética) públicos de Andalucía.

**Resultados:** no se realiza cribado nutricional de forma sistemática en las diferentes fases del proceso oncológico, y no existe consenso universal en los protocolos de actuación e intervención nutricional. Existe un cumplimiento generalizado de los circuitos y tiempos de derivación de los procesos seleccionados. En la fase terapéutica se dispone de la posibilidad de consultar a la Unidad de Nutrición Clínica

y Dietética (UNCYD) y el 75 % disponen de protocolos específicos de derivación. La enfermera gestora de casos está presente en todos los hospitales y en AP. El acceso del paciente al psicólogo del centro era posible en el 87 % de los hospitales. Escasa participación de la UNCYD en los Comités de Tumores (solo en el 25 % de los centros). En todos los centros existe algún tipo de colaboración y apoyo de las asociaciones de pacientes y de la Escuela de Pacientes, especialmente en las fases terapéuticas y de control y seguimiento.

**Conclusiones:** se observan variaciones entre los diferentes hospitales y territorios de Andalucía, tanto en la disposición de medios y estructuras como en las actividades y procedimientos. Se han seleccionado y priorizado puntos clave para mejorar la atención nutricional en oncología.

**Palabras clave:** Desnutrición. Cáncer. Valoración nutricional. Nutrición clínica.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** malnutrition in cancer patients can lead to a reduction in patient quality of life, increased morbidity and mortality, and associated healthcare costs.

**Objective:** to analyze nutritional interventions in the different phases of the oncological process, integrating the needs of patients and those of healthcare professionals.

**Material and methods:** “Design Thinking” techniques were used to address the analysis of the current situation and identify key aspects. Thirteen professionals from 8 public health centers (endocrinology and nutrition, medical and radiotherapy oncology, primary care (PC), nursing and dietetics) participated in the study.

**Results:** nutritional screening is not carried out in a systematic way in the different phases of the oncological process, and there is no universal consensus on the protocols for action and nutritional

intervention. A wide compliance with the pathways and referral times of the selected processes has been observed. In the therapeutic phase, there is the possibility of consulting the Clinical Nutrition and Dietetics Unit (UNCYD) and 75 % have specific referral protocols. The nurse case manager is present in all hospitals and in PC. Patient access to the center psychologist was possible in 87 % of the hospitals. Participation of the UNCYD in Tumor Committees was low (only in 25 % of the centers). In all centers there is some kind of collaboration and support by patient associations and the School of Patients, especially in the therapeutic and the control and follow-up phases.

**Conclusions:** variations are observed between the different hospitals and areas in Andalusia, both in terms of means and structures and in activities and procedures. Key points have been selected and prioritized to improve nutritional care in oncology.

**Keywords:** Malnutrition. Cancer. Nutritional assessment. Clinical nutrition.

## INTRODUCCIÓN

Se estima que hasta el 40 % de los pacientes con cáncer presentan desnutrición en el momento del diagnóstico y hasta el 80 % cuando la enfermedad ha avanzado (1-4).

Además de la enfermedad, los tratamientos antineoplásicos y/o la cirugía tienen un impacto significativo en el estado nutricional de los pacientes. Durante la quimioterapia, más del 50 % de los pacientes experimentan disgeusia, náuseas, vómitos y mucositis, y también son comunes las complicaciones relacionadas con la radioterapia (3,5,6).

Las consecuencias de la desnutrición en el pronóstico del paciente oncológico se manifiestan tanto a nivel funcional como estructural y repercuten en la evolución clínica, en el cumplimiento terapéutico y en el ámbito psicosocial (7). La desnutrición puede influir en los

resultados del tratamiento oncológico, retrasar la cicatrización de heridas, empeorar la función muscular y aumentar la morbilidad quirúrgica y el riesgo de complicaciones postoperatorias. También puede afectar a la tolerancia y la respuesta a los tratamientos antineoplásicos, lo que a su vez puede conducir a una estancia hospitalaria prolongada, aumentar el riesgo de interrupciones del tratamiento e incluso reducir la supervivencia (2,3,7-9). Todo ello determina un deterioro de la calidad de vida del paciente además de un uso mayor de los recursos sanitarios (1,7).

La valoración nutricional es un aspecto clave del manejo del paciente con cáncer, por lo que debería empezar en el momento del diagnóstico, valorándose la ingesta de nutrientes, los cambios en el peso y el índice de masa corporal (IMC), y repetirse regularmente para iniciar la intervención nutricional de forma precoz, antes de que el estado general esté gravemente comprometido y existan pocas posibilidades de recuperar un estado nutricional normal (1,2,7).

La intervención nutricional tiene como objetivo en primer lugar identificar y prevenir la desnutrición (con el cribado y la valoración nutricional) y tratar la desnutrición, si existe, a través del consejo dietético, de la suplementación nutricional oral y/o la nutrición artificial, así como abordar las alteraciones metabólicas que influyan en la recuperación y supervivencia de los pacientes (3).

A pesar de que se reconoce la importancia de la intervención nutricional y de que existen guías específicas de nutrición clínica para pacientes oncológicos, el soporte nutricional no está suficientemente integrado dentro de los protocolos de actuación destinados a los pacientes con cáncer y existen grandes diferencias entre hospitales y territorios (10-12).

El proyecto NOA tiene como objetivo analizar las intervenciones nutricionales actuales en las diferentes fases del proceso oncológico (desde el periodo anterior al diagnóstico, pasando por el propio diagnóstico oncológico y hasta el tratamiento y el seguimiento) con el fin de establecer un consenso sobre el mejor proceso asistencial,

integrando las necesidades de los pacientes, de los familiares y asociaciones y de los profesionales sanitarios.

En este artículo se presentan los resultados obtenidos en la fase I del proyecto, que consistió en identificar la situación actual y el estado de implantación de los procesos de soporte nutricional del paciente oncológico en 8 centros asistenciales de Andalucía.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Para abordar el análisis de la situación actual e identificar aspectos clave se utilizaron técnicas de *Design Thinking*, una metodología centrada en el usuario y orientada a la acción, cuyo objetivo es generar soluciones de acuerdo con problemas detectados en un determinado marco de trabajo. El proceso se divide en cinco fases: empatizar (entender qué es verdaderamente relevante para el usuario), definir (encontrar focos de acción a partir de los cuales empezar a generar soluciones), idear (empezar a crear soluciones para los problemas concretos encontrados), prototipar (empezar a convertir las ideas en propuestas tangibles) y testar (validar el nuevo prototipo creado) (13,14).

Posteriormente se desarrolló la propuesta del mapa de procesos y temas clave para cada hospital. El mapa de procesos es una representación gráfica de los procedimientos que se llevan a cabo en el hospital para la atención al paciente, condensando de forma visual todos los procesos y subprocesos, y la interrelación existente entre los mismos. La gestión por procesos en los servicios de salud supone reordenar flujos de trabajo con el fin de incrementar la eficacia de todos los departamentos y dar una atención y una respuesta únicas, dirigidas tanto a aumentar la satisfacción de los pacientes como a facilitar las tareas de los profesionales (15).

El presente artículo describe la fase inicial (fase I) del proyecto NOA, que en su conjunto consta de tres fases: la fase I, cuyo objetivo es describir la situación actual de la intervención nutricional en el paciente oncológico en Andalucía y la detección de los aspectos clave



de mejora, priorizándolos por impacto y factibilidad; la fase II, en la que se elaborará un consenso en relación al proceso integrado de nutrición en oncología para los hospitales andaluces, y la fase III, que consistirá en la implementación de algunas de las propuestas de mejora que se hayan planteado en la fase II del proyecto en algunos de los centros involucrados, con el fin de validar la viabilidad de dichas mejoras.

Han participado en el proyecto 13 investigadores que representan a 8 centros sanitarios (hospitalarios y de atención primaria) y a 6 provincias de la comunidad autónoma de Andalucía, seleccionados sobre la base de su experiencia en el ámbito de la nutrición clínica en oncología. El grupo está integrado por 4 endocrinólogos dedicados a la nutrición clínica, 3 oncólogos médicos, 1 oncólogo radioterápico, 1 médico de atención primaria, 1 enfermera de oncología, 1 enfermera de prácticas asistenciales y 2 dietistas.

El estudio contó también con las aportaciones realizadas por los pacientes —pacientes expertos y familiares representativos de los diferentes procesos oncológicos y de diferente procedencia territorial— y por los representantes de dos de las asociaciones de pacientes de cáncer más relevantes de Andalucía: la Asociación Española Contra el Cáncer (AECC) y la Fundación Cuidados del Cáncer (CUDECA).

Se llevaron a cabo las siguientes actividades: a) recopilación y análisis de la información previa disponible para conocer la situación actual; b) análisis de la situación en 3 sesiones de trabajo presenciales lideradas por el coordinador del proyecto, c) elaboración de un primer borrador de mapa de procesos genérico; d) análisis y elaboración por fases e identificación y análisis de temas clave del proceso oncológico y de los procesos de soporte nutricional; e) 3 sesiones de trabajo y entrevistas en Málaga y Sevilla para el desarrollo de la propuesta de mapa de procesos y de temas clave para cada hospital; f) sesión conjunta de todos los investigadores para la corrección y validación del mapa de procesos de cada hospital, obtención del consenso



general y priorización de los temas clave en nutrición oncológica; g) selección y priorización de referencias bibliográficas para definir los procesos de soporte nutricional óptimos para la siguiente fase; h) participación de las asociaciones de pacientes y de los pacientes y familiares mediante entrevistas telefónicas con asociaciones y una sesión de trabajo con 6 pacientes; i) elaboración del informe y de los mapas de procesos.

Para la identificación de situaciones problemáticas que pudieran tener relación con la nutrición del paciente oncológico, estas se dividieron en tres grandes áreas (paciente, familia, asistencial) integradas por 5 ítems cada una. Dichos ítems fueron valorados numéricamente del 0 al 10, siendo 0 nada importante y 10 muy importante (Tabla I).

Para la elaboración de los esquemas actuales del proceso nutricional oncológico en cada uno de los hospitales se elaboraron unas láminas con la propuesta del mapa de proceso nutricional de cada hospital. En dichas láminas se reflejaron cuestiones relevantes para cada una de las cuatro fases del proceso del paciente oncológico (previa al diagnóstico oncológico, diagnóstica, terapéutica, y fase de control y seguimiento), desarrolladas a partir de la información facilitada en la primera reunión presencial con los investigadores. Las respuestas fueron 'Sí', 'No' y 'Sí-No' en caso de duda. Dichas láminas fueron revisadas y corregidas por cada investigador para proceder posteriormente a la confección definitiva de los mapas del proceso de nutrición oncológica actuales en cada uno de los hospitales. Asimismo, se valoraron diferentes cuestiones clave sobre la nutrición del paciente oncológico enumeradas por los miembros del grupo investigador.

Para la valoración y priorización cuantificada de estas cuestiones clave cada uno de los investigadores puntuó todas y cada una de ellas de 1 a 5, siendo 1 menos importante y 5 más importante, y señalando, además, los 3 aspectos clave relacionados con la nutrición que deberían ser abordados con la máxima prioridad (en color rojo) y los 3 aspectos clave de abordaje con prioridad secundaria (en color

verde) en cada una de las 4 fases del proceso oncológico. Se otorgó un valor ponderado a cada respuesta para obtener el *ránking* final de valoración: de A (mayor prioridad) a D (menor prioridad) (Tabla II).

## **RESULTADOS**

Si bien los procesos oncológicos en los diferentes centros son similares y, en algunos aspectos, el funcionamiento y los protocolos o soportes son idénticos, en relación con las intervenciones nutricionales se observan variaciones entre los diferentes hospitales y territorios de Andalucía, tanto en la disponibilidad de medios y estructuras como en las actividades y procedimientos.

### **Identificación de situaciones problemáticas y valoración de oportunidades de mejora**

El equipo investigador realizó un trabajo de identificación de situaciones problemáticas relacionadas con la nutrición del paciente oncológico y realizó la valoración de las oportunidades de mejora en tres grandes áreas (Tabla I):

- Propias o relativas al propio paciente oncológico: donde se identificaron como principales la falta de información, los síntomas iniciales y los efectos secundarios del tratamiento.
- Relativas a la familia del paciente: siendo las más relevantes la falta de información y los problemas psicológicos.
- Relativas a la asistencia sanitaria de dichos pacientes: donde el aspecto más valorado fueron los problemas de recursos humanos.

El objetivo principal del trabajo era identificar, por parte de los diferentes investigadores clínicos, la existencia de coincidencias y/o diferencias entre los distintos centros hospitalarios en la atención nutricional del paciente oncológico.

En el presente trabajo hemos podido identificar, entre los distintos centros hospitalarios, una serie de aspectos coincidentes en la actuación nutricional del paciente oncológico (Tabla III), así como una

serie de diferencias de manera general y dentro de cada una de las fases del proceso asistencial oncológico (Tablas IV y V).

### **Selección y priorización de los puntos clave detectados por los profesionales**

Los puntos clave de mejora valorados por los diferentes profesionales se han reflejado en la tabla II. Los aspectos clave prioritarios en las diferentes fases del proceso son: en la fase prediagnóstica, contar con una historia clínica única accesible y realizar un cribado nutricional ordinario en AP; en la fase diagnóstica, la participación de las UNCYD en los comités de tumores y la realización de un cribado o una valoración nutricional antes de la radioterapia; en la fase terapéutica, poder efectuar consultas específicas ala unidad de nutrición durante el tratamiento, bien sea de forma presencial, telefónica, telemática o virtual, y realizar un cribado nutricional habitual en las visitas médicas de oncología; y en la fase de control y seguimiento, contar con canales de comunicación ágiles entre las unidades de cuidados paliativos, la hospitalización domiciliaria y la UNCYD, y la realización de un cribado nutricional habitual por parte de los especialistas y oncólogos.

### **Selección y priorización de los puntos clave detectados por pacientes y asociaciones**

En el presente trabajo hemos identificado que los pacientes y las asociaciones de pacientes consideran como principales aspectos de mejora en la nutrición durante el proceso oncológico:

- Realizar cribados nutricionales por parte de los profesionales en todas las fases del proceso oncológico.
- Potenciar el papel del médico de familia y la coordinación entre unidades y profesionales.
- Información acerca de los recursos y ayudas disponibles.
- Documentación, información, consejos personalizados y formación específica en nutrición para pacientes y cuidadores.

- Apoyo psicológico específico para los pacientes con cáncer y disponer de más ayudas sociales y económicas para pacientes y familiares.
- Mejorar las características organolépticas de los suplementos.
- Reducción de los trámites para poder acceder a los suplementos y tratamientos nutricionales.

## **DISCUSIÓN**

El proyecto NOA trata de realizar un análisis de la atención nutricional de los pacientes oncológicos desde un enfoque clínico (diferentes profesionales médicos, enfermeras, dietistas) y no clínico (pacientes, familiares, asociaciones de pacientes), y tiene como objetivo analizar las intervenciones nutricionales en las diferentes fases del proceso que vive el paciente oncológico (desde la fase inicial, mientras se concluye el diagnóstico definitivo, o fase prediagnóstica, hasta las fases diagnóstica, terapéutica y, posteriormente, de control y seguimiento), evaluando la existencia, o no, de diferencias entre las distintas áreas sanitarias y entre los distintos profesionales, y valorando asimismo la percepción que tienen los pacientes y/o familiares de su alimentación y estado nutricional. Tras identificar similitudes y diferencias, se pretende elaborar una serie de aspectos clave que puedan implementarse en los hospitales y áreas sanitarias como puntos de mejora que pudieran incluirse, como acción multidisciplinar y de atención continua, en los procesos asistenciales de los pacientes oncológicos.

En el presente trabajo hemos detectado diferencias entre los diferentes hospitales y territorios de Andalucía, tanto en términos de la disposición de medios y estructuras como en términos de las actividades y procedimientos. Por otra parte se han seleccionado y priorizado puntos clave para mejorar la atención nutricional del paciente en las diferentes fases del proceso oncológico.

A pesar de los numerosos avances en los tratamientos y el cuidado de las personas con cáncer, la desnutrición sigue siendo un problema sin

resolver. Las guías clínicas de la European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN) sobre la atención nutricional de los pacientes con cáncer llaman la atención sobre la alta prevalencia de la desnutrición y sus efectos adversos en la respuesta al tratamiento, el pronóstico y la supervivencia (1,10).

En España, las sociedades científicas de Oncología Médica (SEOM), de Nutrición Clínica y Metabolismo (SENPE) y de Endocrinología y Nutrición (SEEN) impulsaron un consenso multidisciplinar para mejorar el abordaje nutricional del paciente con cáncer en la práctica clínica, entre cuyas principales recomendaciones destaca el cribado nutricional rutinario, tanto en el momento del diagnóstico como a lo largo de la enfermedad, para detectar el riesgo de desnutrición. El documento de consenso recomienda asimismo un seguimiento nutricional multidisciplinar y adaptado a las características de cada centro (2).

Los resultados obtenidos en esta primera fase del proyecto NOA, y las recomendaciones derivadas para establecer un proceso asistencial óptimo, coinciden tanto con las conclusiones de los consensos y guías clínicas referidos anteriormente, como con el propósito de la Dirección del Plan Oncológico de Andalucía (con respecto al cual, se prevé disponer próximamente de una nueva versión actualizada), que impulsa los aspectos nutricionales desde el punto de vista tanto preventivo como diagnóstico y terapéutico. También promueve la evaluación continua del estado nutricional de los pacientes oncológicos y la actuación multidisciplinar (participación de la UNCYD en los comités de tumores, entre otros).

Todas estas facetas de la atención multidisciplinar nutricional del paciente oncológico se describen pormenorizadamente en la identificación de situaciones con percepción diferente en las esferas del paciente, del familiar o del profesional, como se refleja en la tabla I.

En cuanto a los puntos clave evidenciados en el trabajo y detectados en cada una de las fases del proceso oncológico, las describimos en la tabla II, con una valoración ponderada final.

Y la evidencia de aspectos coincidentes y diferentes entre los distintos centros sanitarios y los distintos profesionales en los aspectos nutricionales se describen en las tablas III, IV y V pormenorizadamente.

Finalmente, las principales recomendaciones de mejora puestas de manifiesto en la fase I del proyecto NOA son:

- Introducir el cribado nutricional como práctica habitual en las visitas médicas en las diferentes fases del proceso.
- Recomendar que la UNCYD forme parte de los comités de tumores como una mejora de la práctica asistencial.
- Elaborar protocolos de derivación y de atención nutricional, y disponer de ellos en todas las diferentes fases del proceso.
- Facilitar apoyos al paciente y a la familia de tipo multidisciplinar (psicólogo, trabajador social, fisioterapeuta, etc.), y actividades específicas para el manejo de la enfermedad en los aspectos nutricionales (grupos y escuela de pacientes).
- Disponer de información nutricional en formato físico y digital (internet) de las diferentes fases del proceso. Posibilidad de contar con elementos de información actualizados y comunes en los centros. A ser posible, la información debería ser personalizada.
- Potenciar sistemas de comunicación entre unidades y profesionales (ámbitos de coordinación, consulta telefónica o virtual, telemedicina).
- Desarrollar y potenciar la atención nutricional a domicilio y mejorar los circuitos de prescripción de fórmulas y suplementos nutricionales (con participación de la atención primaria, la atención domiciliaria y los cuidados paliativos) y agilizar su acceso por los pacientes (12).

Entre las fortalezas que tiene este trabajo se encuentran la metodología “Design Thinking” empleada, la implicación y participación de profesionales de atención primaria y de diversas especialidades (endocrinología y nutrición, oncología médica, oncología radioterápica), de varios hospitales, de diferentes categorías profesionales (enfermería, dietistas-nutricionistas, médicos especialistas) y de pacientes y asociaciones de pacientes. Como limitaciones destaca la ausencia de profesionales de hospitales comarcales, en los que el proceso de atención nutricional podría tener diferencias.

Como conclusión se observan variaciones entre los diferentes hospitales y territorios de Andalucía, tanto en la disposición de medios y estructuras como en las actividades y procedimientos en el abordaje nutricional del paciente oncológico. Se han seleccionado y priorizado puntos clave para mejorar la atención nutricional en oncología.



## BIBLIOGRAFÍA

1. Arends J, Bachmann P, Baracos V, Barthelemy N, Bertz H, Bozzetti F, et al. ESPEN expert group recommendations for action against cancer-related malnutrition. Clin Nutr 2017;36:1187-96. DOI: 10.1016/j.clnu.2017.06.017
2. Camblor-Álvarez M, Ocón-Bretón MJ, Luengo-Pérez LM, Viruzuela JA, Sendrós-Maróño MJ, Cervera-Peris M, et al. Soporte nutricional y nutrición parenteral en el paciente oncológico: informe de consenso de un grupo de expertos. Nutr Hosp 2018;35(1):224-33. DOI: 10.20960/nh.1361
3. Ravasco P. Nutrition in cancer patients. J Clin Med 2019;8(8). DOI: 10.3390/jcm8081211
4. Contreras-Bolívar V, Sánchez-Torralvo FJ, Ruiz-Vico M, González-Almendros I, Barrios M, Padín S, et al. GLIM Criteria Using Hand Grip Strength Adequately Predict Six-Month Mortality in Cancer Inpatients. Nutrients 2019;11(9). DOI: 10.3390/nu11092043
5. Blauwho-Buskermolen S, Versteeg KS, De Van Der Schueren MA, Braver, NRD, Berkhof J, Langius JA, et al. Loss of Muscle Mass During Chemotherapy Is Predictive for Poor Survival of Patients with Metastatic Colorectal Cancer. J Clin Oncol 2016;34:1339-44. DOI: 10.1200/JCO.2015.63.6043
6. Donaldson, S. Nutritional consequences of radiotherapy. Cancer Res 1997;37: 2407-13.
7. Fernández López MT, Sáenz Fernández CA, de Sás Prada MT, Alonso Urrutia S, Bardasco Alonso ML, Alves Pérez MT, et al. Desnutrición en pacientes con cáncer; una experiencia de cuatro años. Nutr Hosp 2013;28:372-81.
8. Mantzorou M, Koutelidakis A, Theocharis S, Giaginis C. Clinical Value of Nutritional Status in Cancer: What is its Impact and how it Affects Disease Progression and Prognosis? Nutr Cancer 2017;69:1-26. DOI: 10.1080/01635581.2017.1367947

9. Sauer AC. Malnutrition in Patients With Cancer: An Often Overlooked and Undertreated Problem. *Supportive Care* 2013;6(9).
10. 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. DOI: 10.1016/j.clnu.2016.07.015
11. de las Peñas R, Majem M, Perez Altozano J, Virizuela JA, Cancer E, Diz P, et al. SEOM clinical guidelines on nutrition in cancer patients (2018). *Clinical and Translational Oncology* 2019;21:87-93. DOI: 10.1007/s12094-018-02009-3
12. Duran-Poveda M, Jimenez-Fonseca P, Sirvent-Ochando M, Garcia-Luna PP, Pereira-Cunill JL, Lema-Marques B, et al. Integral nutritional approach to the care of cancer patients: results from a Delphi panel. *Clinical and Translational Oncology*. *Clinical and Translational Oncology* 2018;20:1202-11.
13. Thies A. On the Value of Design Thinking for Innovation in Complex Contexts: A Case from Healthcare. *Interaction Design and Architecture(s) J* 2015;27:159-71.
14. Roberts P, Fisher TR, Trowbridge MJ, Bent C. A design thinking framework for healthcare management and innovation. *Healthcare* 2016;4(1):11-4. DOI: 10.1016/j.hjdsi.2015.12.002
15. Hernández Nariño A. Procedimiento de elaboración de mapas de procesos en servicios hospitalarios. *Rev Av Cient* 2009;123(1).

Tabla I. Identificación de situaciones problemáticas nutricionales del paciente oncológico y su valoración en las esferas del paciente, familiar y asistencial

<b>Problemática</b>	<b>Categoría</b>	<b>Puntuación</b>
Paciente	Síntomas iniciales	9
	Efectos secundarios del tratamiento	8
	Problemas económicos	3
	Falta de información	8
	Problemas psicológicos	6
Familia	Falta de información	6
	Falta de formación	2
	Derivada de la organización de la asistencia médica	5
	Problemas psicológicos	6
	Problemas socioeconómicos	0
Asistencial	Práctica e instrumentos asistenciales	4
	Problemas de recursos humanos	9
	Problemas de coordinación	4
	Problemas de recursos físicos	1
	Dificultad para obtener o consultar información	2

Puntuación: desde 0 (poco importante) hasta 10 (muy importante)

Tabla II. Puntos clave nutricionales detectados en cada una de las fases del proceso oncológico. Valoración y priorización de las actuaciones nutricionales por parte de los profesionales

Fase	Actuaciones prioritarias		Valoración
Prediagnóstica	Etiquetas negras	Etiquetas grises	
Historia clínica única accesible por AP y la atención especializada	4 ●	0 ●	A
Se realiza cribado nutricional ordinario en AP	3 ●	1 ●	B
Existen circuitos de derivación establecidos de patología oncológica y el hospital de referencia está definido	2 ●	2 ●	C
Se cumple de forma general la normativa de derivación preferente de procesos seleccionados: mama, pulmón, próstata, colorrectal, cabeza y cuello, y cérvix	2 ●	1 ●	D
Diagnóstica			
Participación de UNCYD en comité de tumores	3 ●	0 ●	A
Cribado o valoración nutricional antes de la radioterapia	2 ●	2 ●	B
Cribado nutricional habitual en la primera visita al especialista	2 ●	1 ●	C
Existencia de protocolo de derivación a la UNCYD	2 ●	0 ●	D
Terapéutica			
Consultas específicas de nutrición durante el tratamiento (presenciales, telefónicas)	3 ●	2 ●	A
Cribado nutricional habitual en las visitas médicas de oncología	3 ●	0 ●	B
Existen protocolos de nutrición según el tipo de terapéutica y/o se usan	2 ●	2 ●	C

guías de práctica clínica			
Se realiza algún tipo de pre-habilitación de forma ordinaria	2 ●	1 ●	D
Control y seguimiento			
Existencia de canales de comunicación ágil entre UCP, hospital a domicilio y UNCYD	4 ●	0 ●	A
Cribado nutricional habitual en las visitas por especialistas y oncólogos	3 ●	1 ●	B
Existencia de protocolos de nutrición y de derivación a la UNCYD en esta etapa	3 ●	0 ●	C
Existencia de enfermera de enlace en AP para casos complejos y gestión de temas nutricionales	2 ●	0 ●	D

Se puntuaron de 1 (la menos importante) a 5 (la más importante). Posteriormente se identificaron los aspectos clave del abordaje con la máxima prioridad (en color rojo) y los de abordaje con prioridad secundaria (en color verde) en cada una de las fases del proceso. Finalmente se otorgó un valor ponderado a cada respuesta para obtener el ranking de valoración de cada punto clave en cada una de las 4 fases: de A (mayor prioridad) a D (menor prioridad)

Tabla III. Coincidencia en aspectos relacionados con la nutrición del paciente oncológico entre los distintos centros

Cribados nutricionales	No se realizan cribados nutricionales de forma sistemática en las visitas médicas en las diferentes fases del proceso.
Protocolos nutricionales	No existen consensos en los protocolos de actuación e intervención nutricional entre los diferentes centros hospitalarios, ni métodos comunes de evaluación o actuación.
Circuitos de derivación	Cumplimiento generalizado y común de los circuitos y tiempos de derivación de los procesos oncológicos.
Historia clínica electrónica	La historia clínica electrónica de los pacientes es accesible por los profesionales en todos los niveles asistenciales.
Enfermera gestora de casos	Está presente en todos los centros y también en la atención primaria.
Apoyo psicológico	Existe la posibilidad, por parte del paciente, de acceder al psicólogo del centro en 7 de 8 hospitales.
Existencia de dietista	El Servicio Andaluz de Salud incluye como categoría profesional la figura del Técnico Especialista en Dietética y no al dietista-nutricionista.
Asociaciones de pacientes	En todos los hospitales existe participación activa y apoyo de las asociaciones de pacientes.

Tabla IV. Diferencias en aspectos relacionados con la nutrición del paciente oncológico entre los distintos centros

Comité de tumores	Escasa participación de la unidad de nutrición clínica y dietética (UNCYD) en los comités de tumores (25 % de los centros analizados). Y la participación es limitada o está circunscrita a determinados tipos de cáncer. Solo en un hospital existe un protocolo nutricional en el comité de tumores.
Psicooncólogo	Tan solo un centro cuenta con un psicooncólogo (del servicio de psiquiatría) que presta apoyo en el servicio de oncología.
Apoyos complementarios	En tres centros existen actividades de apoyo nutricionales complementarias para algunas patologías (p. ej., escuela de pacientes).
Fases del proceso oncológico	Se han identificado una serie de diferencias en relación con las fases del proceso asistencial oncológico. Las diferencias relacionadas con la nutrición se describen en la tabla V.



Tabla V. Diferencias nutricionales en relación con las fases del proceso asistencial oncológico entre los distintos centros

Fase prediagnóstica	Solo en el 25 % de los centros encuestados se facilita consejo nutricional al paciente, y en el 50 % se dispone de la posibilidad de realizar una consulta telefónica a la UNCYD desde AP.
Fase diagnóstica	Solo en el 50 % de los centros existe un protocolo formalizado de derivación del especialista a la UNCYD. En el 62 % de los centros existe algún tipo de protocolo nutricional para el paciente oncológico en esta etapa. Se realiza un cribado nutricional previo a la radioterapia en el 75 % de los hospitales, y previo a la quimioterapia en solo el 37 %. Por otra parte, un 50 % disponen de información nutricional en papel para los pacientes y solo el 12 % de los hospitales cuentan con información en la web.
Fase terapéutica	En el 62 % de los centros se realiza algún tipo de prehabilitación, aunque limitada a determinados tipos de cáncer o procedimientos. En todos los casos se dispone de la posibilidad de consultar a la UNCYD desde oncología. El 75 % de los centros disponen de protocolos específicos de derivación a la UNCYD y esta, en todos los hospitales, dispone de protocolos nutricionales para pacientes oncológicos.
Fase de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el 87 % de los centros existe algún protocolo de derivación a la UNCYD para el seguimiento nutricional del paciente.</li> <li>• En el 100 % de los centros existen protocolos de actuación y derivación para la hospitalización a domicilio y la</li> </ul>

	<p>unidad de cuidados paliativos; solo en un centro, la unidad de cuidados paliativos no controla ni prescribe fórmulas nutricionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El 25 % de los centros cuentan con consultas virtuales a través de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) para la consulta nutricional entre profesionales.</li> <li>• En esta fase, el médico de familia de AP realiza el consejo, la vigilancia nutricional y la revisión de las fórmulas nutricionales en el 62 % de los centros.</li> </ul>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nutrición  
Hospitalaria