

Revista Electrónica

REDCien

EDICIÓN ESPECIAL

**MEMORIAS DEL PRIMER ENCUENTRO NACIONAL DE
NUTRIÓLOGOS**

Colegio Mexicano de Nutriólogos, A.C.

Puebla, Puebla, México

01 y 02 de agosto del 2024



**ENCUENTRO NACIONAL
DE NUTRIÓLOGOS**
DEL COLEGIO MEXICANO DE NUTRIÓLOGOS, A.C.



POSICIONAMIENTO SOBRE EL ABORDAJE NUTRICIONAL DEL PACIENTE ONCOLÓGICO ADULTO Positioning on the nutritional approach to the adult oncology patient

Cuéllar Sánchez Nélida¹, López Posada Leticia², Ibarra Mirón Orquídea³, Penetro Juárez Lizeth⁴, Morales García Yanet¹, Ibarra Bonilla Selma Yusseli², Cervantes Itzel Carranza⁵, Muñoz Castillo Ana Tere³

1 Hospital Sociedad Española de Beneficencia de Puebla, Puebla, México.

2 Universidad Iberoamericana Puebla, Puebla, México.

3 Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México.

4 Hospital Especialidades CMN Manuel Ávila Camacho, Puebla, México.

5 Hospital Ángeles del Pedregal, Ciudad de México, México.

Contacto ponente: csnelida@hotmail.com

RESUMEN

Introducción: Los pacientes con cáncer tienen un alto riesgo de desnutrición y trastornos catabólicos, lo que representa un desafío para los servicios de salud y los profesionales de nutrición. **Objetivo:** Establecer un posicionamiento sobre las recomendaciones en el tratamiento nutricional del paciente oncológico basado en la experiencia en la práctica clínica de profesionales en el área y fundamentado con evidencia científica. **Métodos:** Un grupo de expertas en Nutrición elaboró una lista de preguntas sobre recomendaciones nutricionales para el tratamiento de pacientes con cáncer. Se realizó una revisión de literatura en español e inglés que incluyó artículos publicados hasta septiembre de 2024. El documento se estructuró para facilitar la toma de decisiones en la práctica clínica. **Resultados:** De las 12 preguntas elaboradas inicialmente, se crearon a nueve puntos clave que englobaron las temáticas más relevantes y en línea con el objetivo del presente trabajo, constituyendo una herramienta para especialistas en nutrición respecto a las pautas y recomendaciones a seguir en el abordaje nutricional del paciente oncológico. **Conclusión:** La intervención nutricia debe estar prescrita considerando el estadio de la enfermedad del paciente, los requerimientos energéticos y proteicos específicos, así como la tolerancia a los alimentos. Es imperativo un enfoque multidisciplinario que involucre a un equipo de cuidados paliativos, al nutriólogo, al oncólogo y a la familia, con el objetivo de tomar decisiones respaldadas por la evidencia científica disponible y respetando los deseos del paciente.

Palabras clave:
Terapia
Nutricional,
Cáncer, Estado
Nutricional

ABSTRACT

Introduction: Cancer patients are at high risk for malnutrition and catabolic disorders, which present a challenge for health services and nutrition professionals. **Objective:** To establish a position on the recommendations for the nutritional treatment of oncology patients based on the clinical practice experience of professionals in the area and based on scientific evidence. **Methods:** A group of experts in nutrition developed a list of questions on nutritional recommendations for the treatment of cancer patients. A literature review was conducted in Spanish and English and included articles published up to September 2024. The document was structured to facilitate decision making in clinical practice. **Results:** Of the 12 questions initially elaborated, nine key points were created that encompassed the most relevant topics and were in line with the objective of this study, constituting a tool for nutrition specialists regarding the guidelines and recommendations to be followed in the nutritional approach to oncology patients. **Conclusion:** Nutritional intervention should be prescribed considering the patient's disease stage, specific energy and protein requirements, as well as food tolerance. A multidisciplinary approach involving a palliative care team, the nutritionist, the oncologist and the family is imperative in order to make decisions supported by the available scientific evidence and respecting the patient's wishes.

Keywords:

Nutrition Therapy,
Cancer,
Nutritional Status

INTRODUCCIÓN

Las neoplasias son la segunda causa de muerte en todo el mundo. En México, la tasa de mortalidad por cáncer ha aumentado de manera constante en la última década, en 2022, se registraron 89,574 muertes por tumores malignos (10.6%), representando un incremento de la tasa de 62.04 a 68.92 por cada 100,000 habitantes entre 2012 y 2022 (1).

Los pacientes con cáncer corren un alto riesgo de desarrollar problemas nutricionales incluyendo el riesgo de desnutrición y trastornos catabólicos asociados a la enfermedad (2), lo que supone un gran reto para los servicios de salud y los profesionales en materia de nutrición. No obstante, es notable que sigue existiendo un limitado acceso a información nutricional

especializada en pacientes oncológicos, lo que dificulta significativamente la toma de decisiones en el ejercicio de la profesión.

Resultado de la Mesa de Trabajo de Nutrición Clínica del Primer Encuentro Nacional de Nutriólogos del Colegio Mexicano de Nutriólogos y tomando como su lema: “Un gremio Unido, es un gremio fortalecido”, el objetivo de este manuscrito es establecer un posicionamiento sobre las recomendaciones en el tratamiento nutricional del paciente oncológico, basado en la experiencia en la práctica clínica de profesionales en el área y fundamentado con evidencia científica, con la finalidad de facilitar la toma de decisiones en la práctica clínica.

METODOLOGÍA

Como parte del Primer Encuentro Nacional de Nutriólogos del Colegio Mexicano de Nutriólogos A. C., se llevó a cabo una Mesa de Trabajo sobre Nutrición Clínica con la finalidad de crear un posicionamiento, con la participación de un grupo de expertas en Nutrición, en la que se estableció como tema principal a abordar: “Recomendaciones nutricionales generales para el tratamiento nutricional en el paciente con cáncer”.

El día del encuentro el panel consensuó en un diálogo abierto una serie de subtemas relacionados con el abordaje nutricional del paciente oncológico adulto, representados como 12 preguntas que las coordinadoras de la mesa de trabajo formularon y distribuyeron entre todas las participantes. Posteriormente, fueron reducidas a nueve puntos definitivos a tratar, estableciendo la propuesta de la redacción de este documento.

A través de una revisión exhaustiva de literatura científica publicada desde el año 2013 hasta septiembre de 2024, en español e inglés, se elaboró un primer borrador que fue revisado y modificado críticamente por los miembros del grupo de expertos hasta lograr unificar un posicionamiento y dar lugar al presente documento (Figura 1). Los términos utilizados para la búsqueda de información fueron: cáncer, tratamiento nutricional, cribado nutricional, desnutrición, recomendaciones nutricionales, tratamiento oncológico, paciente oncológico, tanto en español como en inglés.

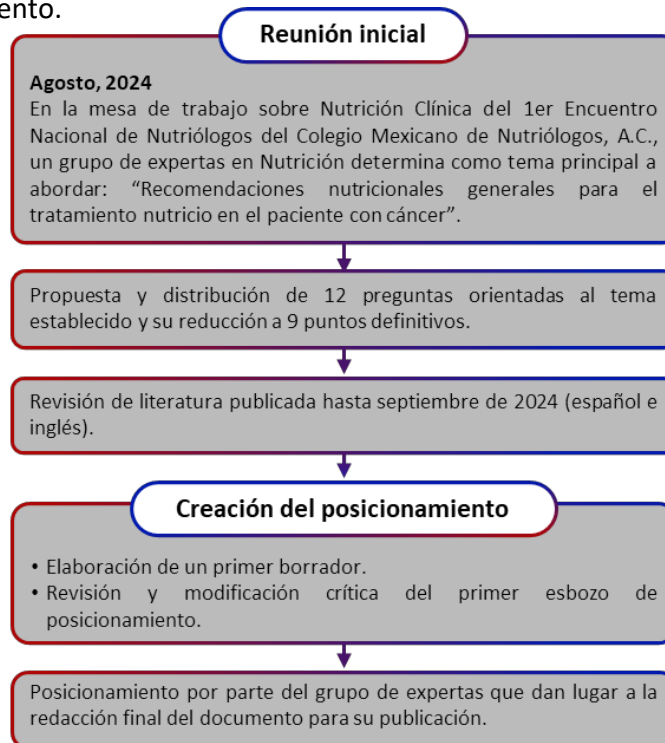


Figura 1. Diagrama de flujo de la metodología del posicionamiento (elaboración propia)

RESULTADOS

1. El paciente oncológico y la nutrición: necesidades, desafíos y soluciones multidisciplinarias.

Se estima que hasta un 20% de los pacientes con cáncer fallecen a causa de desnutrición y no por la propia malignidad de la enfermedad (3). Las consecuencias de la desnutrición son multifacéticas, afectando no solo el nivel funcional y estructural, sino también la esfera psicosocial del paciente, repercutiendo en su evolución clínica (4), lo que subraya la importancia de la intervención multidisciplinaria para garantizar una atención individualizada y de alta calidad (5), así como, de un tratamiento nutricional integral durante todo el proceso de la enfermedad, con la finalidad de satisfacer las necesidades nutricionales de los pacientes, ya que un estado nutricional óptimo aumenta la tolerancia al tratamiento médico (6).

La terapia nutricional en el paciente oncológico tiene como objetivo principal prevenir o tratar la desnutrición, y como objetivos complementarios mantener o mejorar el estado nutricional en favor de la preservación de la masa muscular y su funcionalidad; prevenir la caquexia; mejorar la calidad de vida, a través del tratamiento de síntomas asociados al tratamiento médico y a la propia enfermedad; y reducir interrupciones del tratamiento oncológico (3).

2. Evaluación del riesgo de desnutrición.

La desnutrición es un problema común en pacientes oncológicos que puede agravarse a medida que la enfermedad avanza. En este sentido, un paso fundamental en la atención integral del paciente oncológico es la determinación del riesgo de desnutrición, a través de la realización de un tamizaje nutricional.

De acuerdo con la Academia de Nutrición y Dietética Americana (AND) y la Sociedad Europea de Nutrición Parenteral y Enteral (ESPEN), para pacientes hospitalizados, se consideran válidas y confiables las siguientes pruebas de tamizaje: MST (Malnutrition Screening Tool), MSTC (Malnutrition Screening Tool for hospitalized cancer patients), NRS-2002 (Nutritional Risk Screening 2002), PG-SGA (Evaluación Global Subjetiva Generada por el Paciente), MNA-SF (Mini Nutritional Assessment Short Form) y MUST (Malnutrition Universal Screening Tool); y en el caso de los pacientes ambulatorios se recomienda la utilización del MST (6-10).

Posterior a la realización de un tamizaje nutricional, se recomienda emplear los criterios de la Iniciativa Global de Liderazgo en Desnutrición (GLIM) para la determinación integral del diagnóstico de desnutrición en adultos en entornos clínicos, así como, evaluar su gravedad, mediante la combinación de datos fenotípicos y etiológicos (9, 5). Como parte de una evaluación más completa, se recomienda incluir pruebas bioquímicas como: hemograma, cuenta total de linfocitos, albúmina, proteína C-reactiva y colesterol total (11-12) (Figura 2).

3. Indicaciones de la terapia nutricional en pacientes oncológicos.

La viabilidad de la ingesta oral y la gravedad de las complicaciones nutricionales del paciente oncológico, son factores determinantes en la elección del tipo de soporte nutricional a implementar (3).

Nutrición oral: representa la estrategia óptima en la fase inicial de la terapia nutricional y se puede favorecer por medio de suplementación. En el caso de que la ingesta

por vía oral sea insuficiente, se debe contemplar la transición hacia la nutrición enteral (3).

Nutrición enteral: ante la incapacidad de mantener una ingesta oral adecuada, se instaure como la intervención nutricional de primer orden. En casos de mucositis severa, tumores obstructivos de cabeza y cuello o postquirúrgicos que comprometen la deglución, la nutrición enteral administrada a través de sonda nasogástrica (corto plazo: <2 semanas) o gastrostomía, resulta ser una alternativa eficaz. La implementación gradual de este soporte nutricional es fundamental para prevenir el síndrome de realimentación, una complicación potencialmente grave (12-13).

Nutrición parenteral: alternativa terapéutica en pacientes con complicaciones gastrointestinales severas que impiden la vía

oral y enteral, para asegurar un aporte nutricional adecuado (vía venosa central o periférica, iniciando con una infusión de 24 horas y al alcanzar las metas de macronutrientes cambiar a administración cíclica). No obstante, su empleo debe ser evaluado cuidadosamente, siempre en consideración de la relación beneficio-riesgo y los objetivos terapéuticos. La vía a través de un catéter venoso central, se considera cuando la nutrición se requiere por un largo tiempo o necesitan soluciones hiperosmolares mayores de 850 mosmol/l. En el caso de las nutriciones por vía periférica, suelen usarse cuando el tiempo en que se administrará la nutrición parenteral es corto y cuando una nutrición parenteral central no está justificada por la relación riesgo-beneficio. (12-13).



Figura 2. Evaluación del riesgo y determinación del diagnóstico de desnutrición (elaboración propia)

4. Recomendaciones nutricionales.

Las necesidades nutricionales en pacientes oncológicos presentan una gran heterogeneidad; factores como el tipo de tumor, tratamiento antineoplásico y la presencia de efectos secundarios y complicaciones (nausea, vómito, intolerancia alimentarias) influyen en el requerimiento de energía, macro y micronutrientes (14). En las Guías Clínicas más actuales de la ESPEN sobre el paciente oncológico se encuentran las siguientes recomendaciones generales:

Energía: en el caso de ser posible, se debe optar por el uso de la calorimetría indirecta para la determinación de las necesidades energéticas; en el caso de no determinarse de esta manera, se recomienda un aporte de 25-30 kcal/kg/día (3, 12).

Proteínas: en el paciente con función renal adecuada, la ingesta proteica deber ser al menos de 1g/kg/día y puede aumentar hasta 2g/kg/día. Sin embargo, en pacientes con insuficiencia renal sin tratamiento sustitutivo, se recomienda limitarlo a 1-1.2g/kg/día (3, 12).

Lípidos: en pacientes con pérdida de peso, un mayor aporte de lípidos en la dieta, en un rango de 35-50% del valor calórico total, puede ser beneficioso eligiéndose como una estrategia nutricional para la preservación de la energía y como compensación del difícil consumo de otros macronutrientes (3, 12).

Hidratos de carbono: el aporte debe individualizarse en función del estado nutricional y metabólico del paciente. Si bien, es recomendado seguir las pautas generales de consumo para la población sana, ajustes específicos pueden ser requeridos en casos donde exista una pérdida de peso significativa (3, 12).

Vitaminas y minerales: se recomienda alcanzar la cantidad diaria recomendada (IDR), aunque en casos específicos se recomienda la suplementación (12).

5. Restricción de hidratos de carbono en oncología: explorando la evidencia.

Si bien, existen estudios que exploran la relación positiva entre la restricción del consumo de hidratos de carbono como parte del tratamiento del paciente oncológico, la literatura científica actual no sustenta una recomendación universal y contundente para reducir de manera estricta la ingesta de estos en la dieta.

En pacientes con resistencia a la insulina y con pérdida de peso, es aceptable la disminución de la carga glucémica aumentando la densidad energética de la dieta al priorizar las grasas sobre los hidratos de carbono. La OMS recomienda limitar el consumo de azúcar añadida a menos de 5% de las kilocalorías totales. Aunque para algunos países la recomendación es no pasar del 10%. (3,12,15,16).

6. Inmunonutrición como parte de la terapia nutricional en el paciente oncológico.

En el marco del tratamiento nutricional del paciente oncológico, nutrimentos específicos han mostrado efectos potencialmente favorables (17). No obstante, la evidencia científica sigue siendo escasa y no se dispone de directrices claras en cuanto a las dosis. En consecuencia, la suplementación debe ser valorada de manera personalizada, considerando el estado general del paciente y su tratamiento (3).

A pesar de no mostrar evidencia científica robusta, los siguientes nutrimentos, muestran beneficios en el manejo nutricional del

cáncer:

Ácidos grasos omega 3: Específicamente los ácidos grasos de cadena larga omega 3 como el ácido eicosapentaenoico (EPA) y el ácido docosahexaenoico (DHA) modulan el estrés oxidativo y la respuesta inflamatoria (17-18). En pacientes con cáncer avanzado sometidos a quimioterapia, mejora el apetito y favorece el aumento del peso corporal (12). La dosis propuesta para pacientes con cirugía electiva gastrointestinal es de 1-2g/kg/día con un máximo de 5g/día, manteniendo una relación ω -6: ω -3 de 2:1-4:1 (17).

Glutamina: desempeña un papel crucial en la protección de la mucosa intestinal y en la recuperación del sistema hematopoyético e inmunológico. En pacientes sometidos a tratamientos oncológicos previenen la diarrea (18). La dosis propuesta para pacientes con cirugía electiva gastrointestinal es de 0.3-0.5g/kg/día (17).

Vitamina D: actúa optimizando la efectividad de los suplementos proteicos, participa en el sistema inmune y favorece la síntesis muscular. De acuerdo con la Fundación Internacional de Osteoporosis y la Sociedad Endocrina para Pacientes Institucionalizados, la dosis de vitamina D puede alcanzar 2000 UI por día para alcanzar niveles de 30 ng/ml de 25(OH) vitamina D (19).

7. Control de los síntomas asociados al tratamiento médico oncológico.

Para mejorar la tolerancia alimentaria y mitigar los efectos adversos resultantes del tratamiento oncológico, se han desarrollado recomendaciones dietéticas que incluyen la adaptación de textura, consistencia y temperatura de los alimentos (como alimentos fríos y salados) ante la presencia de disfagia, disgeusia, náuseas y vómitos. En el caso de los pacientes con diarrea secundaria

al tratamiento, se recomienda la reducción del consumo de fibra insoluble (12).

El aumento del consumo de líquidos ligeros y claros no carbonatados, a temperatura ambiente, disminuye no solo la diarrea, sino también otros síntomas que incluyen la resequead bucal, saliva espesa, estreñimiento y cansancio (20).

Estas recomendaciones han mostrado ser efectivas para mejorar la ingesta calórica y proteica en favor del mantenimiento del estado nutricional y la calidad de vida durante el tratamiento. El asesoramiento nutricional personalizado y el uso de suplementos orales pueden mejorar significativamente el estado nutricional y los síntomas del paciente (12).

8. Suplementación nutricional en el paciente oncológico.

Con la intención de prevenir un mayor deterioro nutricional y favorecer la tolerancia a los alimentos, la suplementación nutricional es indicada en casos de déficits identificados, desnutrición o en ingesta insuficiente para cubrir las necesidades aumentadas por la enfermedad y el tratamiento (no se alcanza el 60% del gasto energético total) (3, 12). También es indicada en pacientes con disfagia, mucositis y/o con diagnóstico de cáncer de cabeza, cuello y tracto gastrointestinal (12).

Como parte de la intervención nutricional en pacientes que experimentan pérdida de peso y disminución de masa muscular, es considerado apropiado el uso de suplementos con ácido eicosapentaenoico (EPA) (21).

Algunos estudios han demostrado que los pacientes en quimioterapia o radioterapia toleran adecuadamente la suplementación

con probióticos para la prevención de diarrea causada por el tratamiento, y en pacientes bajo inmunoterapia, han mostrado efectividad en el control de los efectos tóxicos. Los lactobacillus, Bifidobacterium y lactobacillus casei se consideran seguros. Comer alimentos fermentados como yogur, chucrut, kimchi y kéfir, que contienen probióticos y otros compuestos beneficiosos, tiene efectos positivos en la salud. Así como el consumo de verduras, nueces, semillas, frijoles y granos integrales, los cuales tiene una función prebiótica (13). Sin embargo, no se puede hacer una recomendación cepa-específica generalizada (11).

Se ha estudiado el efecto del selenio con una dosis de 200 µg como suplemento coadyuvante en el tratamiento nutricional de los pacientes con cáncer y se han encontrado resultados positivos al disminuir algunos efectos secundarios al tratamiento médico como la caída de cabello, astenia, dolor abdominal y diarrea, así como el aumento del apetito y el recuento leucocitario (22).

9. Abordaje nutricional en el paciente oncológico terminal.

El abordaje nutricional del paciente oncológico terminal tiene como objetivos principales: preservar la calidad de vida del enfermo; apoyar a él y a su familia a aliviar el sufrimiento cuando no hay otra posibilidad de curación; aliviar dolor y acompañar reduciendo el impacto psicosocial, espiritual y físico en general. El acompañamiento debe adaptarse a las necesidades y síntomas de cada paciente (22). A continuación, se presenta un enfoque clínico basado en evidencia científica alineado a lo antes mencionado:

Evaluación del estado nutricional: para determinar el enfoque más adecuado de tratamiento y la presencia de caquexia

oncológicos y es responsable de hasta el 22% de las muertes por cáncer), se recomienda utilizar la Evaluación Global Subjetiva Generada por el Paciente (23, 24).

Otros objetivos del soporte nutricional: mantener el confort, prevenir la deshidratación, minimizar la pérdida de masa muscular y aliviar síntomas como el dolor, náuseas y vómitos, entre otros (25).

Apoyo nutricional (enteral y parenteral): debe ser utilizado cuando existe buena respuesta a la terapia oncológica, el tracto digestivo no es utilizable y hay desnutrición, por tanto, solo está indicado cuando se espera que mejore significativamente el bienestar del paciente y no como una medida para prolongar la vida a toda costa (26).

CONCLUSION

Este posicionamiento rescata diferentes puntos clave basados en evidencia científica, que ayudarán y brindarán claridad en la toma de decisiones en el abordaje nutricional del paciente oncológico adulto en la práctica clínica.

1. La terapia nutricional en oncología debe estar dirigida a la optimización del estado nutricional, prevenir o tratar la desnutrición, mejorar la calidad de vida y favorecer la respuesta al tratamiento médico en pacientes oncológicos.
2. Para una intervención oportuna y eficaz, es esencial la detección temprana del riesgo de desnutrición en pacientes oncológicos.
3. En pacientes oncológicos, siempre que sea posible debe priorizarse la nutrición por vía oral. La nutrición parenteral debe considerarse como un recurso terapéutico de última instancia.
4. Las necesidades nutricionales de los pacientes oncológicos son altamente

variables y están influenciadas por múltiples factores, por ello, la dieta debe ser individualizada y adaptada a cada paciente.

5. La evidencia científica actual no es concluyente para recomendar de forma generalizada la restricción de hidratos de carbono en la dieta como parte del tratamiento nutricional del paciente oncológico.
6. La prescripción de suplementos nutricionales requiere una valoración personalizada, considerando las condiciones clínicas específicas de cada paciente y su régimen terapéutico.
7. El tratamiento nutricional del paciente oncológico terminal se debe centrar en aliviar los síntomas asociados al tratamiento médico oncológico y mejorar su bienestar.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Colegio Mexicano de Nutriólogos, A.C. y a la revista REDCieN por el impulso en el intercambio de conocimientos entre el gremio, a cada una de las participantes por su interés y su tiempo en el desarrollo del proyecto.

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERESES

Declaramos que no tenemos ningún conflicto de interés que afecte el desarrollo del trabajo.

FINANCIAMIENTO

No contamos con algún financiamiento para el desarrollo de este estudio.

REFERENCIAS

1. INEGI. Estadísticas a propósito del día mundial contra el cáncer: datos nacionales [Internet]. México: INEGI; 2024. número de comunicado 78/24. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2024/EAP_CANCER24.pdf.

2. Arends J. Malnutrition in cancer patients: causes, consequences and treatment options. Eur J Surg Oncol [Internet]. 2024;50(5):107074. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ejso.2023.107074>
3. Bejarano M, Álvarez K, Fuchs-Tarlovsky V. Análisis comparativo de las guías de la ESPEN y la Academia de Nutrición y Dietética Americana sobre cuidado nutricional del paciente con cáncer publicadas en 2017. Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo [Internet]. 2019;2(1):29–41. Disponible en: <https://doi.org/10.35454/rncm.v2n1.056>.
4. Cob E, Cohen S, Cob A. Obesidad y cáncer. Medicina Legal de Costa Rica [Internet]. 2018 [citado 21 de septiembre de 2024];35(2):45-53. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152018000200045&lng=en.
5. EONS. Guía de práctica clínica para enfermería oncológica. Nutrición en personas con cáncer [Internet]. España: SEEO; 2021 [citado 21 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://seeo.org/wp-content/uploads/2021/12/NutriCaNurse-booklet-final-ES.pdf>.
6. Gomes F, Baumgartner A, Bounoure L, Bally M, Deutz N, Greenwald JL, et al. Association of nutritional support with clinical outcomes among medical inpatients who are malnourished or at nutritional risk: an updated systematic review and meta-analysis. JAMA network open [Internet]. 2019 [citado 21 de septiembre de 2024];2(11):e1915138. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2019.15138>.

7. IMSS. Desnutrición intrahospitalaria: Tamizaje, diagnóstico y tratamiento [Internet]. México: IMSS; 2014 [citado 9 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/641GRR.pdf>.
8. Fernández L, Saenz C, Sás MT, Alonso S, Bardasco ML, Alves MT. Desnutrición en pacientes con cáncer; una experiencia de cuatro años. Nutr Hosp [Internet]. 2013 [citado 12 septiembre 2024];28(2):372-381. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013000200015.
9. Mota de-Almeida HR, Grande de-Arruda IK, Silva-Diniz A, Cabral EK, Viana dos-Santos S. NUTRISCORE como herramienta para predecir mayor pérdida de peso y mayor estancia hospitalaria en pacientes oncológicos. Nutr Hosp [Internet]. 2024 [citado 12 septiembre 2024];41(1):122-129. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112024000100014.
10. Sat-Muñoz D, Martínez-Herrera BE, González-Rodríguez JA, Gutiérrez-Rodríguez XL, Trujillo-Hernández B, Quiroga-Morales LA, et al. Phase angle, a cornerstone of outcome in head and neck cancer. Nutrients [Internet]. 2022 [citado 12 de septiembre de 2024];14(15):3030. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nu14153030>.
11. Muscaritoli M, Arends J, Bachmann P, Baracos V, Barthelemy N, Bertz H, et al. ESPEN practical guideline: clinical nutrition in cancer. Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland) [Internet]. 2021 Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2021.02.005>.
12. NIH [Internet]. USA: NIH; 2024 [citado 9 de octubre de 2024]. La nutrición en el tratamiento del cáncer (PDQ®)–Versión para profesionales de salud. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/efectos-secundarios/perdida-apetito/nutricion-pro-pdq>.
13. Medina-Ortega MA, Arbeláez-Quintero I, Nati-Castillo HA, Cuadrado-Guevara RA, Álvarez-Camargo JC, Guayambuco-Medina MA, et al. Nutrición en el paciente oncológico. Revista Sanitaria de Investigación [Internet]. 2022 [citado 9 de octubre de 2024];8(3):86-101. Disponible en: https://revistacientificasanum.com/wp-content/uploads/vol8n3/vol8n3-articulos-pdf/sanum_v8_n3_a9.pdf.
14. Epner M, Yang P, Wagner RW, Cohen L. La aplicación de los probióticos en el cáncer: una actualización. SANUM [Internet]. 2024;14(24):6042. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2072-6694/14/24/6042>.
15. Maino CA, Taha HM, Burton-Obanla AA, Douglas KG, Arthur AE. Carbohydrate nutrition and the risk of cancer. Curr Nutr Rep [Internet]. 2019;8(3):230-9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s13668-019-0264-3>.
16. Reyes-Torres CA, Delgado-Salgado AD, Diaz-Paredes S, Willrs-Inman EL. Inmunonutrición en el paciente oncológico quirúrgico: actualización y estado del arte. Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo [Internet]. 2022;5(4):65-71. Disponible en: <https://doi.org/10.35454/rncm.v5n4.430>.

17. Tejera C, Guillín C, Rodríguez N, Lugo G, Mantiñan B, Palmeiro R, et al. Inmunonutrición, evidencias y experiencias. *Nutr Hosp* [Internet]. 2023;40(1):186-199. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.04226>.
18. Chi WJ, Myers JN, Frank SJ, Aponte-Wesson RA, Otun A, Graciela M, et al. The effects of zinc on radiation-induced dysgeusia: a systematic review and meta-analysis. *Support Care Cancer* [Internet]. 2020;28:1-12. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00520-020-05578-8>.
19. Torres del Pliego E, Nogués X. ¿Cómo utilizar la vitamina D y qué dosis de suplementación sería la más idónea para tener el mejor balance eficacia/seguridad? *Rev osteoporos Metab Miner* [Internet]. 2014;6(1):1-4. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4321/S1889-836X2014000500001>.
20. ACS. Nutrición para la persona durante su tratamiento contra el cáncer: Una guía para pacientes y sus familias [Internet]. Atlanta: ACS; 2019. Disponible en: <https://www.cancer.org/content/dam/cancer-org/cancer-control/es/booklets-flyers/nutrition-for-the-patient-with-cancer-during-treatment.pdf>.
21. Ravasco P. Nutrition in cancer patients. *J Clin Med* [Internet]. 2019;8(8):1211. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/jcm8081211>.
22. Faria A, Coriat J, Rueda-Rodríguez MC, Castañeda-Cardona C, Rosselli D. Suplementos nutricionales como modificadores de morbimortalidad en pacientes con cáncer. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición* [Internet]. 2017;67(3):169-177. Disponible en: <https://ve.scielo.org/pdf/alan/v67n3/2309-5806-alan-67-03-169.pdf>.
23. Gómez MI, López D, Pérez YE, Montoya ME. La evaluación nutricional del paciente oncológico en cuidado paliativo es una pieza clave de la atención integral y la supervivencia. *Nutr Hosp* [Internet]. 2022;39(4):814-823. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.03828>.
24. Setiawan T, Sari IN, Wijaya YT, Julianto NM, Muhammad JA, Lee H. Cancer cachexia: molecular mechanisms and treatment strategies. *J Hematol Oncol (Journal of Hematology & Oncology)* [Internet]. 2023;16(1):54. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13045-023-01454-0>.
25. Muscogiuri G. Recomendaciones nutricionales en cuidados paliativos para pacientes con enfermedades avanzadas y al final de la vida. *Rev. Nutr. Clin. Metab.* [Internet]. 2021;4(2):59-70. Disponible en: <https://doi.org/10.35454/rncm.v4n2.272>.
26. Cárdenas D. ¿Cómo alimentar al paciente en cuidados paliativos? Una revisión narrativa. *Revista de Nutrición y Metabolismo* [Internet]. 2021;4(2):50-58. Disponible en: <https://doi.org/10.35454/rncm.v4n2.243>.

Revista electrónica

REDCiEN

DERECHOS DE AUTOR Y DERECHOS CONEXOS, año 5, No. 13, Enero-junio 2025, Edición Especial, es una publicación especial editada por el Colegio Mexicano de Nutriólogos, calle Carolina #106 Colonia Nochebuena, C.P. 03720, Delegación Benito Juárez, México D.F., México. Tel. (55) 63795074. Ext. 106, www.redcien.com, redcien@cmn.org.mx. Editora responsable: Dra. Edna Judith Nava González. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2024-070213464600-102, ISSN: "en trámite", ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este Número, REDCiEN, Colegio Mexicano de Nutrólogos, A.C., LN Nancy Guadalupe Valenzuela Rubio, calle Carolina #106 Colonia Nochebuena, C.P. 03720, Delegación Benito Juárez, Ciudad de México, fecha de la última modificación, 27 de diciembre, 2025.