

Abordaje de la desnutrición II Pacientes con cáncer de pulmón

Directora:
Margarita Majem Tarruella

**Abordaje multidisciplinario del estado nutricional en pacientes
con cáncer de pulmón**
Margarita Majem Tarruella

**Impacto del cáncer de pulmón y sus tratamientos
en el estado nutricional del paciente**
Núria Farré Bernadó

**Aplicabilidad de las escalas de cribado nutricional
en pacientes con cáncer**
Judith Iserte Rodríguez

**Soporte nutricional y farmacológico de la desnutrición en pacientes
con cáncer de pulmón**
Rocío Puig Piña

La opinión de los expertos

Abordaje de la desnutrición II

Pacientes con cáncer de pulmón

Directora

Margarita Majem Tarruella

Médico adjunto del Servicio de Oncología Médica.
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona.

Editorial Glosa, SL

Avinguda de la Meridiana, 358, 10.ª planta

08027 Barcelona

Teléfono: 932 684 946

Correo electrónico: informacion@editorialglosa.es



ISSN 1579-6574

 Crossref doi:10.5538/1579-6574.2023.122

Abordaje de la desnutrición II. Pacientes con cáncer de pulmón, de octubre de 2023, corresponde a la colección «La opinión de los expertos», n.º 122
DL B. 26 018-2002

© Editorial Glosa, SL

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida ni transmitida en ninguna forma o medio alguno.

Editorial Glosa tiene el máximo respeto por las afirmaciones y opiniones de los autores, que pueden no reflejar los puntos de vista de la editorial, no siendo esta la responsable de las posibles omisiones, inexactitudes, errores o vigencia de la información expresada.

Además, debido a la continua evolución de las ciencias biomédicas, Editorial Glosa recomienda que el lector haga las oportunas comprobaciones sobre diagnósticos y dosificaciones expresados en este documento.

índice

- 3** **Abordaje multidisciplinario del estado nutricional en pacientes con cáncer de pulmón**
Margarita Majem Tarruella
- 5** **Impacto del cáncer de pulmón y sus tratamientos en el estado nutricional del paciente**
Núria Farré Bernadó
- 10** **Aplicabilidad de las escalas de cribado nutricional en pacientes con cáncer**
Judith Iserte Rodríguez
- 15** **Soporte nutricional y farmacológico de la desnutrición en pacientes con cáncer de pulmón**
Rocío Puig Piña



Margarita Majem Tarruella

Médico adjunto
del Servicio de Oncología Médica.
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau.
Barcelona.

editorial

Abordaje multidisciplinario del estado nutricional en pacientes con cáncer de pulmón

Los pacientes con cáncer de pulmón, como consecuencia de su enfermedad, a menudo, experimentan síntomas que afectan a la ingesta, como anorexia, disfagia o náuseas y vómitos. Además, los tratamientos para el cáncer de pulmón como la cirugía, la radioterapia y la quimioterapia también pueden tener efectos secundarios que impactan en la ingesta y en la absorción de nutrientes. Como consecuencia de ello, existe una afectación significativa del estado nutricional de los pacientes, por lo que es esencial un abordaje multidisciplinario para optimizar la calidad de vida y mejorar los resultados del tratamiento.

Un enfoque multidisciplinario del estado nutricional implica la colaboración de diversos profesionales, incluyendo oncólogos, endocrinólogos, nutricionistas, dietistas, profesionales de enfermería y farmacéuticos para abordar los diferentes aspectos de la nutrición y la salud del paciente. La evaluación nutricional es una parte fundamental de este enfoque, y se realiza mediante una evaluación clínica completa, la revisión de la historia clínica y alimentaria del paciente, y el empleo de herramientas para evaluar el estado nutricional. El objetivo principal consiste en mantener o mejorar el estado nutricional del paciente, prevenir o corregir la desnutrición y reducir los efectos secundarios derivados de los tratamientos oncológicos. En esta monografía, exploraremos el enfoque multidisciplinario en la evaluación y el manejo nutricional de los pacientes con cáncer de pulmón mediante tres vertientes.

En el primer artículo, revisaremos el impacto que tienen el cáncer de pulmón y sus tratamientos en el estado nutricional del paciente. La pérdida de peso, la malnutrición, las alteraciones gustativas, junto con otros efectos secundarios de los tratamientos pueden afectar a la ingesta de alimentos y la absorción de nutrientes en los pacientes con cáncer de pulmón. Es importante abordar estos desafíos nutricionales y trabajar en estrecha colaboración para asegurar que los pacientes reciban una nutrición adecuada antes, durante y después de su tratamiento del cáncer de pulmón.

En el segundo artículo, revisaremos las herramientas de cribado nutricional y su aplicabilidad en pacientes con cáncer. Estas herramientas permiten detectar qué pacientes pueden estar en riesgo de presentar una alteración en el estado nutricional, y son muy utilizadas en la práctica clínica para evaluar el estado nutricional de los pacientes con cáncer de pulmón y otros tipos de cáncer. La aplicabilidad de estos instrumentos de cribado nutricional radica en su sencillez y rapidez, lo que permite su uso en entornos clínicos y hospitalarios y una rápida derivación a la unidad de nutrición, así como instaurar estrategias de soporte nutricional cuando sea preciso.

En el tercer artículo de la monografía, se revisará la importancia del soporte nutricional y farmacológico de la desnutrición en pacientes con cáncer de pulmón. El objetivo principal del soporte nutricional es proporcionar una adecuada ingesta de nutrientes para mantener un estado nutricional óptimo mediante soporte nutricional, cuya elección va a depender de la capacidad del paciente para comer y digerir alimentos, así como de la gravedad de la desnutrición. El soporte farmacológico también es importante en el manejo de la desnutrición en pacientes con cáncer. Ambas estrategias son importantes en el manejo de la desnutrición en pacientes con cáncer, con el objetivo de mejorar su estado nutricional, calidad de vida y resultados clínicos.

En definitiva, la presente monografía pretende revisar la importancia de un abordaje multidisciplinario del estado nutricional en pacientes con cáncer de pulmón para minimizar el impacto que pueda tener en la tolerancia a los tratamientos, la recuperación posterior y la calidad de vida de los pacientes.



Núria Farré Bernadó

Jefa clínica. Servicio de Oncología Radioterápica.
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau.
Barcelona.

la opinión de la oncóloga

Impacto del cáncer de pulmón y sus tratamientos en el estado nutricional del paciente

Introducción

La neoplasia pulmonar, con una incidencia de 2,2 millones de personas el año 2020, es la segunda neoplasia más frecuente en el mundo, después de la de mama, y la primera causa de muerte por cáncer¹.

El cáncer de pulmón precisa un tratamiento multidisciplinario, que incluye la cirugía, la radioterapia o la terapia sistémica (quimioterapia, inmunoterapia o terapias dirigidas). El empleo de estos tratamientos, de forma aislada o en combinación, dependerá de factores relacionados con el tumor (localización, tamaño, estadio de la enfermedad) y del paciente (edad, comorbilidad, función respiratoria, estado nutricional...). En consecuencia, los efectos secundarios relacionados con el tratamiento varían entre los pacientes, tanto en la forma como en el grado, según el estadio de la enfermedad y el estado funcional del paciente.

Garantizar una adecuada nutrición durante el tratamiento del cáncer es prioritario para evitar un deterioro del estado nutricional que pueda afectar a la eficacia y tolerancia de los tratamientos. Un correcto estado nutricional será fundamental para minimizar los efectos secundarios y las complicaciones que puedan surgir durante el tratamiento².

Se estima que entre el 45 y el 70% de los pacientes con cáncer de pulmón, teniendo en cuenta todos los estadios de la enfermedad, va a presentar a lo largo de su enfermedad un deterioro en su estado nutricional. Es extensamente conocida la asociación de la malnutrición y bajas tasas de supervivencia, por lo que estamos delante de una cuestión de elevada relevancia, si bien, a menudo, no se le presta la importancia debida.

La alimentación durante el tratamiento del cáncer debe procurarse que sea equilibrada, siendo un buen ejemplo de ello la dieta mediterránea, que aporta fibra, antioxidantes y pocas grasas saturadas, permitiendo que el paciente pueda desarrollar una

vida activa adecuada a su edad y el trabajo que desarrolle, a la vez que previene otras enfermedades, como las cardiovasculares. Una dieta equilibrada debe también ser capaz de adaptarse a la evolución de la enfermedad y a los efectos secundarios que pueden surgir durante el tratamiento.

Principios básicos de la alimentación

Existen tres objetivos fundamentales en la alimentación de un paciente que presenta una neoplasia pulmonar y que son muy similares a los de otras neoplasias:

- 1. Asegurar una dieta equilibrada y saludable.** Debe garantizarse un adecuado aporte energético que permita al paciente afrontar los retos diarios de la enfermedad y de su tratamiento.
- 2. Repartir de forma equilibrada la dieta durante el día.** Los pacientes pueden presentar anorexia. Se debe recomendar realizar cinco comidas al día y aprovechar los momentos de mayor apetito para realizar una mayor ingesta. Aunque sea de menor cantidad alguna de ellas, debe garantizarse la ingesta necesaria de todos nutrientes a lo largo de todo el día.
- 3. Mantener una buena hidratación.** Es recomendable una ingesta diaria de 1,5-2 litros de líquido (agua, infusiones, caldos o zumos). Si es difícil llegar a la cantidad de agua recomendada, se puede complementar con otro tipo de líquidos.

Alteraciones de la alimentación por efectos locales del cáncer de pulmón

El esófago es la parte del tubo digestivo que más se ve afectado en los pacientes con cáncer de pulmón, siendo la compresión esofágica por el tumor o por las adenopatías la causa más frecuente. También puede aparecer una fístula entre el esófago y la tráquea que dificulte o impida la alimentación.

La compresión esofágica puede ocasionar una disfagia progresiva, primero a sólidos y después a líquidos. Suele ir acompañada de

dolor, que contribuye a limitar la ingesta y a la pérdida de peso, generalmente, superior al 10%. En estos pacientes, se deben realizar todos los esfuerzos para mejorar su estado nutricional, preferiblemente, con el uso de la nutrición enteral y, si no es posible, se deberá iniciar una nutrición parenteral. En caso de disfagia a sólidos, podemos recomendar alimentos triturados, especialmente, la carne y el pescado, que, por su consistencia, se toleran peor, o bien complementar la dieta oral con algún suplemento proteico.

Cuando existe una fístula traqueoesofágica, los pacientes experimentan disfagia, tos durante la ingesta o infecciones respiratorias. En este escenario, la colocación de una prótesis podría ser útil para solucionar la comunicación.

Alteraciones de la alimentación durante los tratamientos

Los efectos secundarios derivados de los tratamientos oncológicos afectan significativamente a la nutrición de los pacientes con cáncer. Estos efectos no son aislados para cada tratamiento, sino que, a menudo, son la suma de la interacción de diversos tratamientos realizados de forma simultánea y/o consecutiva. Además, estos efectos se suelen sumar a un estado nutricional previo deficiente en un porcentaje considerable de pacientes. Varios estudios han demostrado que una mejoría en el estado nutricional del paciente con cáncer de pulmón mejora su calidad de vida³.

Cirugía

La cirugía tiene un papel fundamental en el tratamiento multimodal del cáncer de pulmón, especialmente, en estadios iniciales, en los que la probabilidad de curación es elevada. Sin embargo, la tasa de curación puede verse alterada por la presencia de complicaciones posoperatorias, por lo que prevenir estas complicaciones es crucial y, en ellas, el estado nutricional del

paciente desempeña un papel fundamental, tanto para la recuperación como para la cicatrización o para reducir el riesgo de infecciones.

La cirugía del cáncer de pulmón puede cursar con algunas complicaciones que pueden afectar al estado nutricional, como son la anorexia, el dolor o las alteraciones del tracto digestivo. Todas ellas conllevan problemas mecánicos o déficits en la absorción de grasas, sales biliares y vitaminas y minerales, entre otros.

La desnutrición es, de hecho, un factor de riesgo modificable previo a la cirugía. El apoyo nutricional perioperatorio es muy eficaz y necesario para reducir las complicaciones infecciosas y no infecciosas, así como la duración de la estancia hospitalaria⁴. Además, existen trabajos que demuestran que el estado nutricional es un factor predictivo de las complicaciones infecciosas y la mortalidad posoperatoria⁵.

Una intervención activa sobre la malnutrición en la fase prequirúrgica puede influir de forma positiva sobre otros síntomas relacionados con el tumor como son la anorexia, además de la creciente evidencia de su relación con la inmunidad en el paciente oncológico.

Radioterapia

La radioterapia en el cáncer de pulmón localizado o localmente avanzado puede administrarse como monoterapia o en combinación con otros tratamientos como la cirugía o las terapias sistémicas. Las mejoras técnicas desarrolladas recientemente han conseguido que actualmente la toxicidad asociada a la radioterapia torácica sea baja y tenga un menor impacto tanto global como sobre el estado nutricional del paciente, ocasionando un menor deterioro de la calidad de vida del paciente⁶.

El tratamiento con radioterapia puede tener un efecto potencialmente tóxico en relación con la zona irradiada, la dosis recibida, el esquema de administración y la combinación con qui-

mioterapia concomitante. En consecuencia, pueden aparecer síntomas generales como cansancio, anorexia y otros efectos secundarios debidos a la inflamación de los órganos próximos al tumor y que suelen desaparecer una vez finalizado el tratamiento. Muchos de los efectos secundarios son comunes a los presentados por los tratamientos sistémicos y se comentarán en el siguiente apartado.

La **esofagitis aguda radioinducida** es una complicación habitual en el tratamiento con radioterapia del cáncer de pulmón, especialmente, si se asocia a terapia sistémica de forma concomitante, y puede ser un factor limitante en la dosis total que se debe administrar. Suele aparecer a las 2-3 semanas de iniciar el tratamiento y su gravedad dependerá del volumen de esófago irradiado y de la dosis administrada, pudiendo ser desde leves molestias al tragar, hasta esofagitis más graves con pérdida de peso, en cuyo caso, puede estar indicada la colocación de una sonda nasogástrica para asegurar una correcta alimentación si, pese a los tratamientos sintomáticos (analgesia, protectores gástricos...), no se consigue una adecuada alimentación.

Además de estos efectos agudos, en un pequeño porcentaje de pacientes, la radioterapia puede producir toxicidades a largo plazo como la estenosis esofágica, que también impacta de forma negativa en el estado nutricional del paciente. Estos efectos son más frecuentes en aquellos pacientes que reciben la radioterapia combinada con la quimioterapia.

Tratamientos sistémicos: quimioterapia, terapias dirigidas, inmunoterapia⁷

La terapia sistémica tiene un papel fundamental en el tratamiento del cáncer de pulmón en todas las fases de la enfermedad, y puede administrarse de forma aislada o en combinación con otros tratamientos, como la cirugía o la radioterapia. Estos tratamientos pueden presentar unos efectos secundarios que afectan directamente a la alimentación del paciente y que, en consecuencia, impactan en su estado nutricional, obligando, en

ocasiones, a reducciones de dosis, retrasos de los tratamientos o, incluso, suspensión del tratamiento.

Los efectos secundarios más habituales de los tratamientos sistémicos —y, en ocasiones, también de la radioterapia— que pueden interferir en el estado nutricional del paciente son:

- **Anorexia:** la anorexia puede estar relacionada tanto con el cáncer de pulmón como con sus tratamientos, pudiendo perdurar un tiempo una vez finalizado el tratamiento. Se recomienda una ingesta con elevada densidad nutricional y energética y pueden utilizarse fármacos orexígenos como los corticosteroides o el acetato de megestrol.
- **Alteraciones del gusto (ageusia, hipogeusia y disgeusia) y del olfato:** estas alteraciones condicionan una pérdida de apetito y aversión a algunas comidas o inducen alteraciones en la percepción de los olores de los alimentos que pueden desencadenar vómitos. Los estudios sobre la disgeusia no han encontrado ningún patrón específico de alteración sensorial, aunque puede decirse que estos pacientes no aprecian de la misma forma el sabor de las comidas y, con cierta frecuencia, tienen aversión por la carne. Este síntoma puede requerir eliminar la carne roja, y sustituirla por otros alimentos ricos en proteínas y productos lácteos. En los casos de ageusia o hipogeusia, puede ser útil utilizar sustancias que aumenten el sabor como la sal, el glutamato, especias o hierbas aromáticas.
- **Emesis:** la emesis (náuseas y vómitos) es un efecto secundario cada vez menos frecuente gracias a los avances en los tratamientos antieméticos, como los antagonistas de los receptores de la serotonina 5-HT₃ (anti-5-HT₃), los antagonistas de los receptores de la neurocinina 1 (anti-NK₁), etc. No obstante, algunos pacientes experimentan emesis, pese a recibir estos tratamientos, con un gran impacto en su alimentación.

En caso de presentar emesis inducida por los tratamientos sistémicos, se recomienda intensificar el tratamiento antiemético, mantener una correcta hidratación y una alimentación ligera,

baja en grasa y poco condimentada, preferentemente, comida seca y repartida en varias tomas al día.

- **Diarrea:** la diarrea es una complicación bastante frecuente de los tratamientos sistémicos y, en ocasiones, también puede presentarse por radioterapia (en caso de irradiación abdominal), produciéndose un cuadro de malabsorción. Además de las medidas farmacológicas, el tratamiento de la diarrea incluye una ingesta de líquidos abundante y, si la diarrea es muy importante, se puede utilizar algún tipo de suero oral para mantener la hidratación del paciente. La restricción de alimentos sólidos suele disminuir el número y volumen de las deposiciones, pero no está claro que acorte la duración de la diarrea. Se deben evitar los alimentos con fibra insoluble (legumbres enteras, cereales o pan integral, frutas con piel) y se tolera mejor una dieta astringente clásica. En ocasiones, sobre todo, cuando la diarrea persiste, puede ser útil una dieta rica en fibra soluble. Las comidas deben ser frecuentes y en pequeña cantidad.
- **Mucositis:** la mucositis es una complicación frecuente del tratamiento sistémico y ocasional del tratamiento radioterápico torácico. La gravedad de la mucositis puede variar desde un ligero eritema o úlceras indoloras (mucositis de grado 1) a lesiones eritematosas, edematosas, ulceradas, que impiden por completo la alimentación oral (mucositis de grado 4). La prevención de la mucositis incluye medidas de higiene bucal y tratamiento de los problemas dentales. Para el tratamiento de la mucositis, se pueden recomendar protectores de la mucosa, como el sucralfato, que no disminuyen su gravedad, pero pueden reducir el dolor y los síntomas locales. Los antiinflamatorios no esteroideos producen un efecto analgésico, al igual los corticoides locales en enjuagues. Los anestésicos locales como la lidocaína pueden ayudar a controlar el dolor, pero impiden la percepción de sabores e interfieren en la masticación y la deglución bucal.

En casos de mucositis graves que impidan la alimentación oral, puede añadirse un tratamiento con opiáceos antes de las comidas o de forma continua. Si, pese a estas medidas, no es posi-

ble la ingesta oral, puede ser necesario utilizar nutrición enteral por sonda nasogástrica o parenteral total.

En cuanto a la dieta, se recomienda evitar alimentos que produzcan una irritación química de la mucosa (alimentos ácidos, amargos, picantes, muy salados o muy dulces), mecánica o térmica (temperaturas extremas). Se deben utilizar alimentos blandos o triturados, preferiblemente, varias comidas pequeñas durante el día.

- **Estreñimiento:** el estreñimiento es un síntoma multifactorial relacionado con el tratamiento oncológico, el cambio en la dieta, la disminución de la ingesta hídrica, del ejercicio físico, o el uso de fármacos para el dolor u otros tratamientos de soporte. En pacientes con estreñimiento, se recomienda una dieta rica en líquidos y fibra insoluble. En ocasiones, puede ser preciso utilizar suplementos de fibra insoluble en forma de salvado u otros preparados que contienen fibra soluble; los laxantes emolientes también pueden ser de utilidad. No se deben olvidar otras medidas higiénicas, como establecer unos hábitos regulares que faciliten el reflejo cólico, o aumentar la actividad física.

Conclusiones

Una alimentación correcta antes, durante y después de los tratamientos oncológicos en la neoplasia pulmonar es básica para garantizar una adecuada tolerancia al tratamiento, evitar complicaciones y mejorar las posibilidades de éxito de las terapias⁸. La comunicación fluida entre el paciente y el equipo asistencial es imprescindible para conseguir estos objetivos.

Incorporar un especialista en nutrición que realice una correcta valoración del estado nutricional de los pacientes previa al tratamiento, durante este y una vez finalizado es cada vez más habitual y necesario en los equipos oncológicos multidisciplinares de cáncer de pulmón.

Puntos clave

- Se estima que entre el 45 y el 70 % de todos los pacientes con cáncer de pulmón, en todos los estadios de la enfermedad, va a presentar a lo largo de su enfermedad un deterioro en su estado nutricional.
- Garantizar una adecuada nutrición durante el tratamiento del cáncer es fundamental para evitar un deterioro del estado nutricional que pueda afectar a la eficacia y tolerancia de los tratamientos.
- Los principios básicos de la alimentación en un paciente con cáncer son una dieta equilibrada, cinco comidas al día y una correcta hidratación.
- La incorporación de un especialista en nutrición que realice una correcta valoración del estado nutricional de los pacientes antes, durante y una vez finalizado el tratamiento es cada vez más habitual y necesario en los equipos oncológicos multidisciplinares de cáncer de pulmón.

Bibliografía

1. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2021;71(3):209-49.
2. Bossi P, Delrio P, Mascheroni A, Zanetti M. The spectrum of malnutrition/cachexia/sarcopenia in oncology according to different cancer types and settings: a narrative review. *Nutrients.* 2021;13(6):1980.
3. Kiss NK, Krishnasamy M, Isenring EA. The effect of nutrition intervention in lung cancer patients undergoing chemotherapy and/or radiotherapy: a systematic review. *Nutr Cancer.* 2014;66(1):47-56.
4. McKenna NP, Bews KA, Al-Refaie WB, Colibaseanu DT, Pemberton JH, Cima RR, et al. Assessing malnutrition before major oncologic surgery: one size does not fit all. *J Am Coll Surg.* 2020;230(4):451-60.
5. Bagan P, Berna P, De Dominicis F, Das Neves Pereira JC, Mordant P, De La Tour B, et al. Nutritional status and postoperative outcome after pneumonectomy for lung cancer. *Ann Thorac Surg.* 2013;95(2):392-6.
6. Ravasco P, Monteiro-Grillo I, Camilo ME. Does nutrition influence quality of life in cancer patients undergoing radiotherapy? *Radiother Oncol.* 2003;67(2): 213-20.
7. Martín Peña G. Dieta y cáncer. En: Gómez Candela C, Sastre Gallego A (eds.). Soporte nutricional en el paciente oncológico. Madrid: You&Us; 2004. p. 115-31.
8. Bozzetti F; SCRINIO Working Group. Screening the nutritional status in oncology: a preliminary report on 1,000 outpatients. *Support Care Cancer.* 2009; 17(3):279-84.



Judith Iserte Rodríguez
Enfermera del Equipo de Nutrición
Clínica.
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau.
Barcelona.

la opinión de la enfermera

Aplicabilidad de las escalas de cribado nutricional en pacientes con cáncer

Introducción

La desnutrición es común entre los pacientes con cáncer y, aunque en algunos casos ya está presente en el momento del diagnóstico, puede presentarse a lo largo de todo el proceso oncológico, repercutiendo negativamente sobre el estado funcional del paciente y asociándose a una peor respuesta al tratamiento antitumoral, a una mayor morbilidad y, en definitiva, a una peor calidad de vida¹⁻⁴.

Por el impacto que conlleva un estado de desnutrición, resulta importante identificar precozmente a los pacientes desnutridos o en riesgo de desnutrición para que se puedan beneficiar de una intervención nutricional individualizada con el fin de reducir el riesgo o gravedad de la desnutrición y sus efectos negativos¹⁻³. Para ello, el cribado nutricional resulta de gran utilidad.

Cribado nutricional

El cribado nutricional es una herramienta que no pretende diagnosticar la desnutrición, sino que actúa a modo de alarma para identificar a aquellos pacientes desnutridos o en riesgo de desnutrición y constituye el primer paso para el abordaje de la desnutrición².

Existen diferentes tipos de cribado, cada uno con sus características y peculiaridades, pero, generalmente, se evalúan variables clínicas sin necesidad de realizar cálculos ni interpretar parámetros de laboratorio. Cada uno de los aspectos evaluados es puntuado, proporcionando una cuantificación del riesgo de forma numérica.

El método utilizado debe ser sencillo, fácil y rápido de realizar, no invasivo, fiable, reproducible y económico, y debe poder ser cumplimentado por personal sanitario no especializado².

Los más utilizados en la práctica clínica son (tabla 1):

- Nutritional Risk Screening (NRS-2002).
- Mini Nutritional Assessment Short Form (MNA-SF).
- Malnutrition Universal Screening Tool (MUST).
- Malnutrition Screening Tool (MST).
- Subjective Global Assessment (SGA).
- Nutriscore.

TABLA 1. Resumen de los diferentes métodos de cribado más utilizados

NRS-2002 Nutritional Risk Screening	<ul style="list-style-type: none"> • Es una herramienta de cribado recomendada por la ESPEN (European Society for Clinical Nutrition and Metabolism) para pacientes hospitalizados. • Empieza con una preselección de cuatro preguntas y, con solo una respuesta afirmativa, hay que hacer una valoración más completa. Valora aspectos como el IMC, el % de pérdida de peso, la ingesta, la gravedad de la enfermedad y la edad. • La puntuación oscila entre 0 y 7 puntos y, con un resultado ≥ 3, ya se consideran pacientes en riesgo nutricional.
Nutriscore	<ul style="list-style-type: none"> • Es un método de cribado desarrollado por el Institut Català d'Oncologia y que es específico para el paciente oncohematológico ambulatorio. • Valora aspectos como la pérdida de peso y apetito y, además, incluye parámetros específicos como la localización del tumor y el tratamiento anticancerígeno. • Con un resultado ≥ 5, se recomienda la derivación a la nutricionista.
MNA-SF Mini Nutritional Assessment Short Form	<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta de cribado diseñada para la población anciana frágil en domicilio, residencia u hospitalizados. • Valora el IMC y la ingesta e incluye preguntas sobre aspectos neuropsicológicos y físicos. • Una puntuación ≤ 11 indica riesgo nutricional.
MUST Malnutrition Universal Screening Tool	<ul style="list-style-type: none"> • Es un instrumento de cribado en cinco pasos desarrollado por la Sociedad Británica de Nutrición Enteral y Parenteral (BAPEN) en 1992 para identificar el riesgo de desnutrición en pacientes adultos de cualquier nivel asistencial. • Valora aspectos como la pérdida involuntaria de peso, el IMC, la ingesta y la repercusión de la enfermedad aguda. • Cada paso se califica de 0 a 2 puntos y, con la suma de todos los puntos, se establecen tres categorías de riesgo nutricional.
MST Malnutrition Screening Tool	<ul style="list-style-type: none"> • Es una herramienta rápida y sencilla, donde solo se valora el apetito y la pérdida de peso reciente. • Clasifica a los pacientes sin riesgo de desnutrición o con riesgo de desnutrición.
SGA Subjective Global Assessment	<ul style="list-style-type: none"> • Es el método más antiguo, desarrollado por Detsky <i>et al.</i> en 1987. • Se considera más bien una herramienta de valoración que de detección, donde se recogen datos clínicos, parámetros antropométricos y analíticos, incluye síntomas gastrointestinales que dificultan la ingesta de alimentos y se valora la capacidad funcional. • Su principal limitación es el tiempo y, al ser una valoración subjetiva, requiere de personal experimentado para su realización.

IMC: índice de masa corporal.

También existen métodos de cribado que se basan en variables analíticas como el CONUT, FILNUT e INFORNUT, pero su mayor inconveniente es que las variables analíticas que utilizan (albúmina, colesterol y linfocitos) tienen una baja especificidad para el diagnóstico del riesgo nutricional, deben interpretarse en el contexto clínico del paciente y, además, son costosos^{5,6}.

Las guías clínicas recomiendan la realización de un cribado nutricional a todos los pacientes con cáncer ya en el momento del diagnóstico y repetirlo a medida que cambia su situación clínica, sin especificar qué escala es la más indicada para el paciente oncológico^{1,3,7} y, aunque esta recomendación tiene un alto grado de consenso, su aplicación es subóptima y los

profesionales están poco familiarizados con las herramientas de cribado existentes⁸.

Las instituciones deben establecer protocolos y circuitos bien definidos que nos permitan identificar de forma sistemática a los pacientes en riesgo, indicando el tipo de cribado que utilizar y los tiempos de reevaluación, según el nivel asistencial y la modalidad de tratamiento^{2,3,9}.

Una vez identificados los pacientes en riesgo nutricional, estos deben ser derivados a las unidades de nutrición para realizar una evaluación nutricional completa y, así, establecer un plan de cuidados nutricional individualizado de acuerdo con sus requerimientos y adaptándose a su condición clínica y preferencias^{1,7,9} (fig. 1).

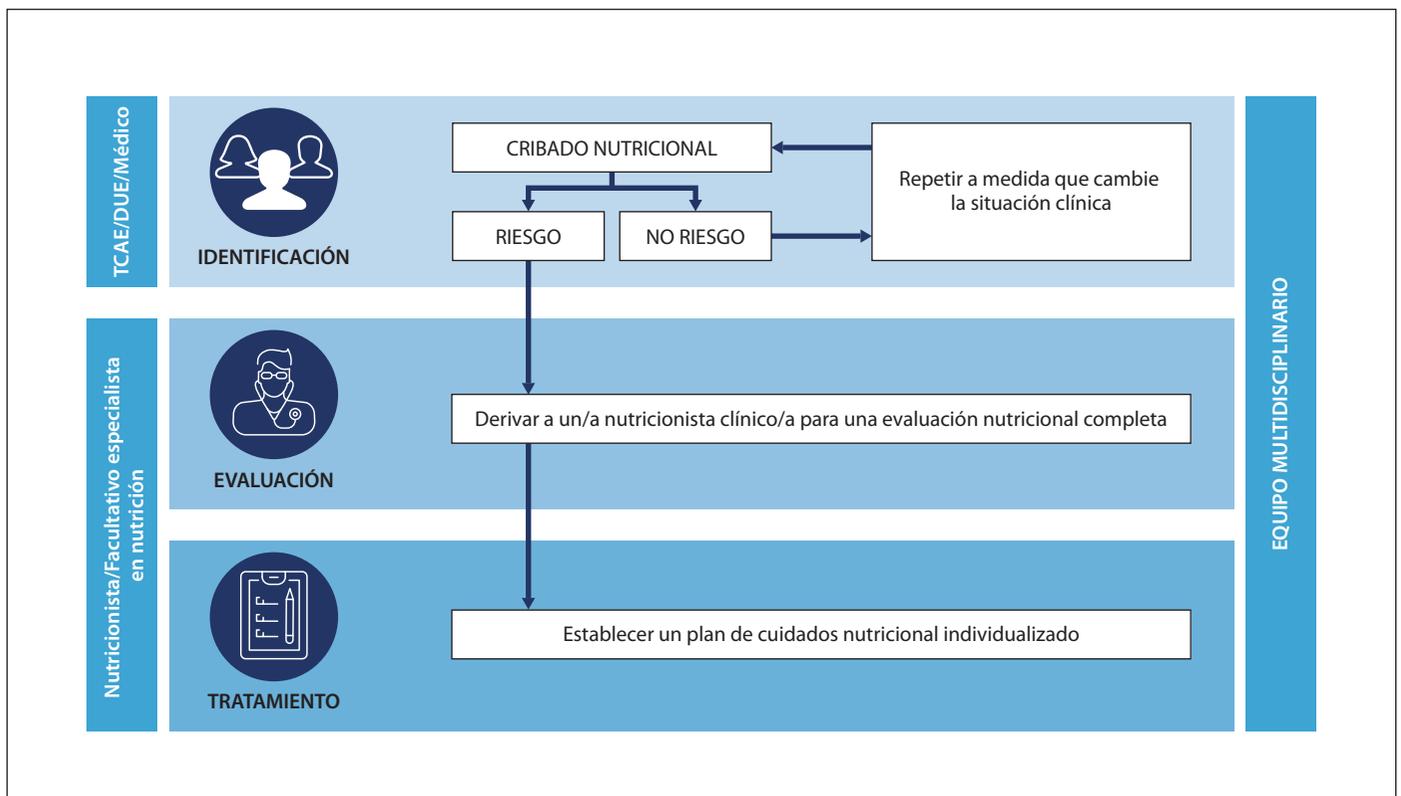


Figura 1. Algoritmo de atención nutricional.

DUE: diplomado universitario en Enfermería; TCAE: técnico en cuidados auxiliares de Enfermería.

Validez de las escalas de cribado nutricional en el paciente oncológico

La validación de una herramienta de cribado nos muestra si la herramienta es capaz de detectar o no lo que se pretende, y garantizar su idoneidad.

Los métodos de cribado anteriormente descritos son ampliamente utilizados en la práctica clínica, pero no todos son específicos para los pacientes oncológicos.

Desafortunadamente, la evidencia respecto a la validación de dichas escalas en la población oncológica sigue sin estar clara debido a problemas metodológicos entre los diferentes estudios^{2,6}.

Aun así, se ha demostrado que varias de estas herramientas son válidas y fiables para identificar la malnutrición en personas con cáncer como MUST, MST y Nutriscore².

Conclusiones

Aun siendo conscientes de la prevalencia y consecuencias de la malnutrición, esta sigue siendo infradiagnosticada y, por tanto, infratratada. Hay que sensibilizar a los profesionales en este ámbito, poniendo énfasis en el cribado nutricional.

La terapia nutricional debería formar parte del abordaje integral del paciente oncológico, siendo el cribado nutricional el primer eslabón y, aunque las herramientas de cribado estándar de las que disponemos en la actualidad pueden no reflejar la realidad y las características específicas de los pacientes oncológicos, el MUST, MST y Nutriscore han sido validados para identificar el riesgo de malnutrición en pacientes con cáncer.

Puntos clave

- La desnutrición tiene una repercusión negativa sobre el estado funcional y emocional del paciente y se asocia a una peor respuesta al tratamiento antitumoral, a una mayor morbilidad y a una peor calidad de vida.
- El cribado nutricional debe realizarse de forma rutinaria y estandarizada a todo paciente con cáncer, ya en el momento del diagnóstico y a lo largo de todo el proceso oncológico.
- Los métodos de cribado nutricional validados hasta el momento son aplicables para el paciente oncológico tanto ambulatorio como hospitalizado.
- Los pacientes identificados en riesgo nutricional deben ser derivados a las unidades de nutrición para iniciar un soporte y seguimiento nutricionales individualizados.

Bibliografía

1. 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.
2. Reber E, Schönenberger KA, Vasiloglou MF, Stanga Z. Nutritional risk screening in cancer patients: the first step toward better clinical outcome. *Front Nutr.* 2021;8:603936.
3. Arends J, Baracos V, Bertz H, Bozzetti F, Calder PC, Deutz NEP, et al. ESPEN expert group recommendations for action against cancer-related malnutrition. *Clin Nutr.* 2017;36(5):1187-96.
4. Cambor-Álvarez M, Ocón-Bretón MJ, Luengo-Pérez LM, Virizuela JA, Sendrós-Madroño 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.
5. Reber E, Gomes F, Vasiloglou MF, Schuetz P, Stanga Z. Nutritional risk screening and assessment. *J Clin Med.* 2019;8(7):1065.
 6. Power L, Mullally D, Gibney ER, Clarke M, Visser M, Volkert D, et al.; MaNuEL Consortium. A review of the validity of malnutrition screening tools used in older adults in community and healthcare settings - A MaNuEL study. *Clin Nutr ESPEN.* 2018;24:1-13.
 7. Muscaritoli M, Arends J, Bachmann P, Baracos V, Barthelemy N, Bertz H, et al. ESPEN practical guideline: clinical nutrition in cancer. *Clin Nutr.* 2021;40(5): 2898-913.
 8. Corbaux P, Fontaine-Delaruelle C, Souquet PJ, Couraud S, Morel H, Tronc F, et al. Is nutritional screening of patients with lung cancer optimal? An expert opinion survey of French physicians and surgeons. *Nutr Cancer.* 2019;71(6): 971-80.
 9. Kiss N, Loeliger J, Findlay M, Isenring E, Baguley BJ, Boltong A, et al. Clinical Oncology Society of Australia: position statement on cancer-related malnutrition and sarcopenia. *Nutr Diet.* 2020;77(4):416-25.



Rocío Puig Piña

Consultora 1 del Servicio Mancomunado de Endocrinología y Nutrición Sant Pau-Dos de Maig, Barcelona.
Coordinadora del Programa de Nutrición.
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.

la opinión de la endocrinóloga

Soporte nutricional y farmacológico de la desnutrición en pacientes con cáncer de pulmón

Introducción

La desnutrición es frecuente en los pacientes con cáncer, con una prevalencia que puede llegar al 80%, siendo de hasta el 46% en tumores pulmonares. Además, comporta una reducción del estado funcional de estos pacientes y de su calidad de vida, una peor respuesta a los tratamientos y un mayor tiempo de recuperación^{1,2}.

¿Podemos hacer algo para prevenir la desnutrición y/o mejorar el estado nutricional de los pacientes con cáncer? Cada vez hay más evidencia de que el soporte nutricional puede mejorar los resultados en pacientes con diferentes tipos de cáncer, incluido el de pulmón³.

Requerimientos nutricionales en los pacientes con cáncer de pulmón

Las recomendaciones de las sociedades de nutrición para pacientes con cáncer de pulmón hacen referencia a pacientes oncológicos en general o que van a ser sometidos a diferentes tratamientos, como, por ejemplo, cirugía, quimioterapia o radioterapia. Según las últimas guías publicadas recientemente por la Sociedad Europea de Nutrición Clínica y Metabolismo (ESPEN), se recomienda, en ausencia de métodos para calcular el gasto energético individual como puede ser la calorimetría, estimar un gasto energético total de entre 25 y 30 kcal/kg al día para estos pacientes. Respecto a la ingesta de proteínas, se recomienda que sea superior a 1 g/kg al día y, si es posible, alcanzar 1,5 g/kg al día^{4,5}.

En relación con la suplementación con vitaminas y minerales, suelen recomendarse en caso de déficits documentados^{4,5}.

Soporte nutricional en los pacientes con cáncer de pulmón

¿A quién iniciarlo? A todos aquellos pacientes desnutridos o en riesgo de desnutrición, preferiblemente, antes de que estén gravemente desnutridos^{1,4-6}.

Es importante realizar la valoración nutricional cuanto antes, ya en el mismo momento del diagnóstico del tumor, para poder iniciar el soporte nutricional incluso antes de los tratamientos.

Dieta oral

El primer escalón dentro del soporte nutricional en estos pacientes debe ser el consejo dietético, encaminado a mejorar la sintomatología que pueda interferir en la alimentación y a incrementar la ingesta energético-proteica para llegar a cubrir los requerimientos nutricionales. En una revisión sistemática reciente sobre la dieta oral como tratamiento de soporte en el cáncer de pulmón, se ha visto que el aumento de la ingesta de energía y proteínas está estrechamente asociado a una mejor calidad de vida, mejores resultados funcionales, de fuerza y de presión manual, y mejoría de los síntomas y del rendimiento en estos pacientes⁷. ¿Qué características debe tener la alimentación oral? En general, se recomienda una dieta basada en alimentos de elevada densidad energético-proteica, evitando restricciones que puedan favorecer la disminución de la ingesta. Hay que evitar las dietas que no estén basadas en la evidencia clínica y que no hayan demostrado su eficacia, con especial atención a aquellas que, además, pueden comportar un déficit en la ingesta energético-proteica y de algunos micronutrientes, como las dietas sin azúcar^{1,4,8}.

Suplementos nutricionales orales

Cuando, a pesar de los consejos dietéticos, el paciente no logra alcanzar sus requerimientos nutricionales (<50 % durante una semana o entre el 50 y el 75 % durante más de dos semanas), se aconseja el uso de suplementos nutricionales orales^{1,4,5}.

Respecto a las características de los suplementos nutricionales, estos se deberán adaptar a las necesidades de los pacientes. Así, aquellos pacientes que presentan saciedad precoz y que toleran pocos volúmenes, probablemente, se beneficiarían de suplementos con elevada densidad energético-proteica. Por otro lado, en cuanto al uso de fórmulas específicas, en los pacientes con resistencia a la insulina, podrían estar indicadas las formulaciones con menor carga glucémica, en las que se ha aumentado la proporción de energía proveniente de las grasas⁵.

Nutrición enteral

Si a pesar del soporte nutricional oral (asesoramiento dietético, suplementos nutricionales orales) el paciente no logra cubrir sus requerimientos, se recomienda la nutrición enteral (NE). Es decir, en pacientes con tumores o con efectos adversos de los tratamientos que alteran o imposibilitan la ingesta oral, estaría indicado el soporte nutricional con NE^{1,4}. Respecto a las características de la NE, estas dependerán de las necesidades que tenga cada paciente, de los síntomas que presente y de la tolerancia a la NE.

Nutrición parenteral

La nutrición parenteral (NP) está indicada cuando no se puede obtener un adecuado abordaje al tracto digestivo, cuando el aporte de nutrientes es inadecuado con NE o si los pacientes presentan intolerancia a la NE^{1,4}.

¿Hay aspectos específicos que se deben tener en cuenta al planificar el soporte nutricional artificial en estos pacientes? En términos generales, las indicaciones, contraindicaciones, com-

plicaciones y el seguimiento de la NE y la NP no difieren de los de los pacientes con enfermedades benignas (fig. 1). En los pacientes con mal pronóstico a corto plazo, se deben sopesar los riesgos y beneficios del soporte nutricional artificial, recomendándose individualizar en cada caso. Respecto al uso de la NP, por regla general, se considera que los riesgos superan a los beneficios en pacientes con una supervivencia esperada inferior a dos meses⁴.

Nutrientes específicos

¿Hay evidencia del beneficio del uso de suplementos o nutrientes específicos en este grupo de pacientes?

Ácidos grasos poliinsaturados omega-3 (AGPI- ω 3). Se sugiere su suplementación (dosis: 2 g/día) en pacientes con cáncer avanzado en tratamiento con quimioterapia y en riesgo de desnutri-

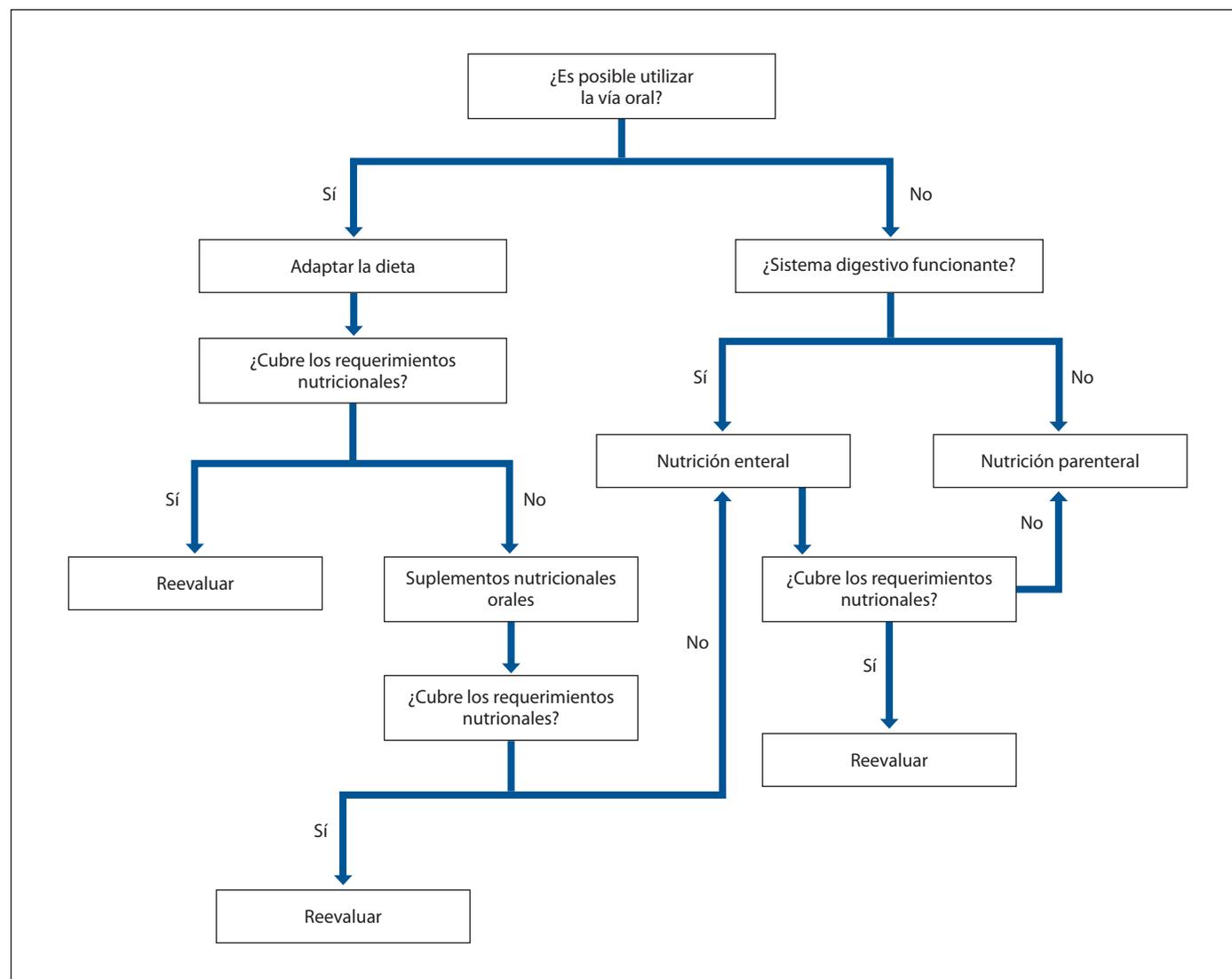


Figura 1. Esquema de soporte nutricional en los pacientes con cáncer de pulmón.

ción o desnutridos, con el objetivo de incrementar el apetito, el peso corporal y la masa magra^{1,4,9}. En una revisión sobre AGPI- ω 3 en el cáncer de pulmón, se sugiere que sus metabolitos podrían modular vías fundamentales en la progresión o complicaciones del cáncer de pulmón. Además, su uso en estos pacientes se ha asociado a una disminución del desarrollo de sarcopenia, así como a una mejora en la calidad de vida. Los pacientes tratados con AGPI- ω 3 parecen tener una mayor respuesta a la quimioterapia, con menos efectos secundarios como anorexia, degradación muscular y pérdida de peso¹⁰. *In vitro*, se ha objetivado que el ácido docosahexaenoico (DHA; del inglés, *docosahexaenoic acid*) y el ácido icosaenoico (EPA; del inglés, *eicosapentaenoic acid*) pueden inhibir la proliferación celular, e inducir la apoptosis y la autofagia de líneas celulares de adenocarcinoma pulmonar¹¹. Por último, en un metanálisis reciente, se ha concluido que los AGPI- ω 3 pueden mejorar el estado nutricional y regular los parámetros inflamatorios en pacientes con cáncer de pulmón sometidos a radioterapia y quimioterapia¹².

Ejercicio

Las guías de nutrición clínica en pacientes oncológicos también recomiendan mantener —o, incluso, aumentar— el nivel de actividad física para preservar la masa muscular y la funcionalidad^{1,4,6}. Tanto el ejercicio aeróbico como el de fuerza aumentan la fuerza muscular, pero hay alguna evidencia de que el ejercicio de resistencia quizás sea más efectivo para mejorar la fuerza muscular que el aeróbico¹³. En pacientes con cáncer de pulmón, se debería recomendar el ejercicio preoperatorio, ya que parece reducir la duración de la estancia hospitalaria posoperatoria y las complicaciones⁸.

Soporte farmacológico de la desnutrición en los pacientes con cáncer de pulmón

Corticosteroides

Las guías sugieren su uso para aumentar el apetito de pacientes con anorexia y enfermedad oncológica avanzada, durante un período restringido de tiempo (1-3 semanas) y vigilando la aparición de efectos indeseados (atrofia muscular, hiperglucemia, infecciones)^{4,14,15}.

Acetato de megestrol

Como en el caso de los corticosteroides, también se sugiere su uso para tratar la anorexia en la enfermedad oncológica avanzada, vigilando la aparición de efectos indeseados potencialmente graves, como los eventos tromboembólicos^{4,14,15}.

Procinéticos (metoclopramida y domperidona)

Podrían ser útiles en pacientes con saciedad precoz⁴. No existe evidencia suficiente de su uso para el tratamiento de la caquexia asociada al cáncer¹⁵.

Otros

Actualmente, no hay suficiente evidencia para el uso de otros fármacos como los **antiinflamatorios no esteroideos**, los **andrógenos** o los **cannabinoides** para prevenir la pérdida de peso, incrementar la masa muscular o mejorar la orexia^{4,15}.

Puntos clave

- El soporte nutricional mejora los resultados en los pacientes con cáncer de pulmón.
- Las indicaciones, contraindicaciones, complicaciones, y el seguimiento de la NE y NP en estos pacientes no difieren de los de los pacientes con enfermedades benignas.
- Los AGPI- ω 3 pueden mejorar el estado nutricional y regular los parámetros inflamatorios en pacientes con cáncer de pulmón sometidos a radioterapia y quimioterapia.
- Los fármacos como los corticosteroides y el acetato de megestrol pueden ser útiles en el tratamiento de la anorexia en pacientes con enfermedad oncológica avanzada, siendo insuficiente la evidencia para el uso de otros fármacos.

Bibliografía

1. De las Peñas R, Majem M, Pérez-Altozano J, Virizuela JA, Cancer E, Diz P, et al. SEOM clinical guidelines on nutrition in cancer patients (2018). *Clin Transl Oncol*. 2019;21(1):87-93.
2. Camblor-Álvarez M, Ocón-Bretón MJ, Luengo-Pérez LM, Virizuela JA, Sendrós-Madroño 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.
3. Sánchez-Lara K, Turcott JG, Juárez-Hernández E, Núñez-Valencia C, Villanueva G, Guevara P, et al. Effects of an oral nutritional supplement containing eicosapentaenoic acid on nutritional and clinical outcomes in patients with advanced non-small cell lung cancer: randomised trial. *Clin Nutr*. 2014;33(6):1017-23.
4. Muscaritoli M, Arends J, Bachmann P, Baracos V, Barthelemy N, Bertz H, et al. ESPEN practical guideline: clinical nutrition in cancer. *Clin Nutr*. 2021;40(5):2898-913.
5. 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.
6. Kiss N, Loeliger J, Findlay M, Isenring E, Baguley BJ, Boltong A, et al. Clinical Oncology Society of Australia: position statement on cancer-related malnutrition and sarcopenia. *Nutr Diet*. 2020;77(4):416-25.
7. Polański J, Świątoniowska-Lonc N, Kołaczyńska S, Chabowski M. Diet as a factor supporting lung cancer treatment—a systematic review. *Nutrients*. 2023;15(6):1477.
8. Ligibel JA, Bohlke K, Alfano CM. Exercise, diet, and weight management during cancer treatment: ASCO guideline summary and Q&A. *JCO Oncol Pract*. 2022;18(10):695-7.
9. De Aguiar Pastore Silva J, De Souza Fabre ME, Linetzky DL. Omega-3 supplements for patients in chemotherapy and/or radiotherapy: a systematic review. *Clin Nutr*. 2015;34(3):359-66.
10. Vega OM, Abkenari S, Tong Z, Tedman A, Huerta-Yepez S. Omega-3 polyunsaturated fatty acids and lung cancer: nutrition or pharmacology? *Nutr Cancer*. 2021;73(4):541-61.
11. Yao QH, Zhang XC, Fu T, Gu JZ, Wang L, Wang Y, et al. ω -3 polyunsaturated fatty acids inhibit the proliferation of the lung adenocarcinoma cell line A549 in vitro. *Mol Med Rep*. 2014;9(2):401-6.
12. Tao X, Zhou Q, Rao Z. Efficacy of ω -3 polyunsaturated fatty acids in patients with lung cancer undergoing radiotherapy and chemotherapy: a meta-analysis. *Int J Clin Pract*. 2022;2022:6564466.
13. Stene GB, Helbostad JL, Balstad TR, Riphagen II, Kaasa S, Oldervoll LM. Effect of physical exercise on muscle mass and strength in cancer patients during treatment—a systematic review. *Crit Rev Oncol Hematol*. 2013;88(3):573-93.
14. Roeland EJ, Bohlke K, Baracos VE, Bruera E, Del Fabbro E, Dixon S, et al. Management of cancer cachexia: ASCO guideline. *J Clin Oncol*. 2020;38(21):2438-53.
15. Arends J, Strasser F, Gonella S, Solheim TS, Madeddu C, Ravasco P, et al; ESMO Guidelines Committee. Cancer cachexia in adult patients: ESMO Clinical Practice Guidelines. *ESMO Open*. 2021;6(3):100092.

FontActiv®

Soluciones nutricionales financiadas y no financiadas



Juntos por un envejecimiento activo

ÁREAS TERAPÉUTICAS

ONCOLOGÍA

DISFAGIA

CIRUGÍA

DIABETES

FRAGILIDAD

RIESGO NUTRICIONAL



