



**FRESENIUS  
KABI**  
caring for life

# Manejo nutricional del paciente oncológico para enfermería y nutricionistas ▶



# Manejo nutricional del paciente oncológico para enfermería y nutricionistas

Coordinadora:

**María Elena Arjonilla Sampedro.**

Médico especialista en endocrinología y nutrición. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital General Universitario Morales Meseguer. Murcia.

1

Desnutrición en el paciente oncológico. Causas y consecuencias.

**María de las Mercedes Ramírez Ortiz.**

Dietista-Nutricionista. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Rey Juan Carlos. Móstoles (Madrid).

2

Cribado y valoración nutricional. Papel de la enfermería/dietista-nutricionista en la atención nutricional del paciente oncológico.

**María Bienvenida Gómez Sánchez.**

Dietista-Nutricionista. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital General Universitario Reina Sofía. Murcia.

3

Alimentación básica adaptada. Recomendaciones nutricionales en el paciente oncológico según sintomatología.

**Cristina Cruces Vega.**

Dietista-Nutricionista. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Infanta Elena. Valdemoro (Madrid).

4

Soporte nutricional artificial

**María del Mar Martínez Molina.**

Dietista-Nutricionista. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Virgen de Altagracia. Manzanares (Ciudad Real).

5

Importancia de la atención psicológica en el paciente oncológico. Beneficios del ejercicio físico y ejemplo de pauta básica de ejercicio.

**Raquel Badillo de Santos.**

Enfermera. Servicio de Oncología Médica. Hospital Rey Juan Carlos. Móstoles (Madrid).

6

Nutrición en el paciente oncológico terminal.

**Alicia Moreno Borreguero.**

Enfermera de Nutrición. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de Fuenlabrada. Fuenlabrada (Madrid).

"Nota: El contenido de los presentes artículos refleja exclusivamente la opinión profesional de sus autores, manteniendo éstos en todo momento su plena autonomía de criterio, valoración y opinión profesional. Fresenius Kabi no ha participado en la elaboración de los artículos, ni ha condicionado ni inducido a dichos autores respecto de su contenido. La publicación de tales artículos no supone ni comporta en modo alguno conformidad o coincidencia de criterios, juicios, valoraciones u opiniones entre los autores firmantes y Fresenius Kabi, reservándose Fresenius Kabi en todo momento la facultad de suscribir o compartir tales criterio, juicios, valoraciones u opiniones. Así mismo y como consecuencia de lo anterior, Fresenius Kabi declina todo tipo de responsabilidad respecto de la objetividad, adecuación para un propósito concreto, adecuación a guías clínicas o estándares comúnmente aceptados por la comunidad científica, objetividad o veracidad del contenido de tales artículos."

ISBN 978-84-09-34105-4

Fresenius Kabi España, S.A.U.  
Torre Mapfre - Vila Olímpica  
C/ Marina, 16-18 - 08005 Barcelona  
Tel. 93 225 65 65 - Fax 93 225 65 75  
www.fresenius-kabi.es



# Desnutrición en el paciente oncológico. Causas y consecuencias.

**María de las Mercedes Ramírez Ortiz.**

Dietista-Nutricionista. Hospital Rey Juan Carlos.

## 1. Introducción. ¿Qué es la desnutrición?

2. Etiología y fisiopatología de la desnutrición enfocada al paciente oncológico

3. Causas de la desnutrición en el paciente oncológico

4. Consecuencias de la desnutrición en el paciente oncológico

5. Bibliografía

## 1. Introducción. ¿Qué es la desnutrición?

Se define como el estado nutricional en el que existe un déficit de energía, proteínas u otros nutrientes que causan efectos adversos en la composición, función y evolución clínica de los tejidos corporales muscular y graso<sup>[1]</sup>.

La desnutrición en el paciente oncológico sigue siendo una de las principales causas de morbimortalidad y deterioro de la calidad de vida. La incidencia oscila entre un 15 a un 40 % en el momento del diagnóstico y un 80 % en casos de enfermedad avanzada<sup>[2]</sup>.

El estado nutricional tanto previo como actual tiene un papel fundamental a lo largo de toda la enfermedad oncológica, influyendo en la evolución, pronóstico, respuesta al tratamiento oncológico y calidad de vida del paciente. Así, se estima que entre un 10 a 20 % de las muertes pueden atribuirse a complicaciones por la desnutrición (más que por la enfermedad misma)<sup>[3]</sup>.

### 1.1 Terminología aplicada a la desnutrición en cáncer

Durante años se ha trabajado en definir de manera correcta conceptos relacionados con la desnutrición que ayuden a los profesionales de la salud a identificar y tratar de manera correcta las alteraciones metabólicas y nutricionales que impiden la recuperación y supervivencia en la patología oncológica<sup>[3]</sup>.

Entre estos términos se encuentran:

### Desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE)

Es el resultado de la activación de la inflamación sistémica secundaria a una patología en concreto, como por ejemplo el cáncer. Como resultado se produce anorexia y pérdida ponderal alterando la composición corporal y funcionalidad física<sup>[3]</sup>.

### Caquexia cancerosa

Es un síndrome paraneoplásico complejo, multifactorial, caracterizado por la pérdida involuntaria de peso y masa muscular (con o sin pérdida de masa grasa), asociado al crecimiento tumoral, anorexia, astenia, náuseas crónicas e inmunosupresión. El déficit energético debido a la anorexia por sí mismo no explica la patogénesis. Hay otros mecanismos que inducen cambios metabólicos generados por mediadores de origen humoral (TNF y otras citoquinas) y el aumento de demanda calórica por la presencia y crecimiento del tumor más la competitividad de nutrientes<sup>[4]</sup>.

El desgaste muscular en un paciente que llega a una situación de caquexia cancerosa es tan importante que es muy difícil de revertirlo, a pesar de un soporte nutricional intenso. Por ello, es importante la detección precoz, para poder aplicar tratamientos y revertirla antes de que llegue a estadios avanzados donde las medidas terapéuticas son poco efectivas.





## Desnutrición en el paciente oncológico. Causas y consecuencias.

**María de las Mercedes Ramírez Ortiz.**

Dietista-Nutricionista. Hospital Rey Juan Carlos.

### 1. Introducción. ¿Qué es la desnutrición?

2. Etiología y fisiopatología de la desnutrición enfocada al paciente oncológico

3. Causas de la desnutrición en el paciente oncológico

4. Consecuencias de la desnutrición en el paciente oncológico

5. Bibliografía

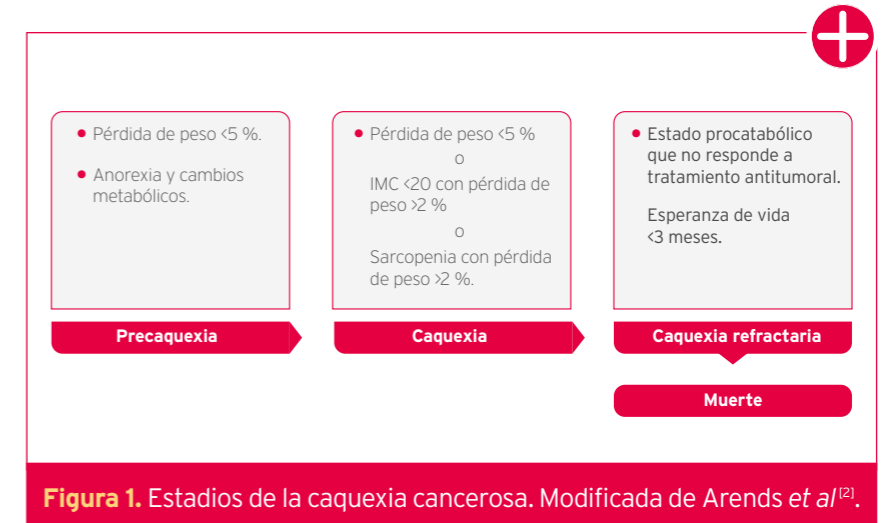
La caquexia cuenta con grados evolutivos (precaquexia, caquexia y caquexia refractaria), recogidos en la [figura 1](#). La precaquexia, se caracteriza por signos clínicos y metabólicos tempranos que preceden a la pérdida involuntaria de peso. El riesgo y empeoramiento de la caquexia depende del tipo y estadio del cáncer, la respuesta inflamatoria-sistémica y la respuesta al tratamiento antitumoral<sup>[4]</sup>.

### Sarcopenia

Se refiere a la reducción de la masa magra que conlleva fatiga muscular, disminución de la fuerza y capacidad física limitada. La calidad de vida del paciente se verá comprometida interfiriendo en su autonomía diaria<sup>[5]</sup>.

### Obesidad sarcopénica

Siguiendo la misma definición de sarcopenia el único matiz a añadir a este concepto es que está enfocado en individuos obesos. Muchas veces se pasa por alto la pérdida de masa muscular debido al exceso de grasa corporal y agua extracelular. La obesidad sarcopénica en el paciente con cáncer es un predictor negativo que empeora en situaciones de intervención quirúrgica<sup>[6]</sup>.



**Figura 1.** Estadios de la caquexia cancerosa. Modificada de Arends et al<sup>[2]</sup>.





## Desnutrición en el paciente oncológico. Causas y consecuencias.

**María de las Mercedes Ramírez Ortiz.**

Dietista-Nutricionista. Hospital Rey Juan Carlos.

1. Introducción. ¿Qué es la desnutrición?

**2. Etiología y fisiopatología de la desnutrición enfocada al paciente oncológico**

3. Causas de la desnutrición en el paciente oncológico

4. Consecuencias de la desnutrición en el paciente oncológico

5. Bibliografía

### 2. Etiología y fisiopatología de la desnutrición enfocada al paciente oncológico

La desnutrición en el paciente oncológico tiene un etiología multifactorial y compleja. Hay diversos factores que contribuyen a ello como un balance energético negativo, pérdida de masa muscular por reducción de la ingesta y/o alteraciones metabólicas (tasa metabólica en reposo elevada, resistencia a la insulina, aumento de la lipólisis y proteólisis provocados por una inflamación sistémica y factores catabólicos derivados del tumor o del huésped).

#### 2.1 Mecanismos de la caquexia cancerosa

##### Ingesta dietética inadecuada

Una de las principales causas es la anorexia de origen primario. Uno de los principales puntos implicados en la regulación de la homeostasis energética es el hipotálamo. Una complicada red de neuropéptidos, citoquinas y hormonas controla la respuesta anoréxica asociada con el cáncer, reflejada en la [tabla 1<sup>\[7\]</sup>](#).

También puede verse afectada por otras alteraciones secundarias a la ingesta que pueden ser reversibles como la mucositis, xerostomía, náuseas, vómitos, diarrea, estreñimiento, efectos secundarios de los tratamientos, etc. Pueden mejorar con tratamiento farmacológico y pautas dietéticas en algunos casos.

**Tabla 1.** Mediadores que participan en el control de ingesta-saciedad

Citoquinas	Neuropéptidos	Hormonas
tNF- $\alpha$	NPY	Insulina
IL-1	CRF (factor liberador de corticotropina)	Glucagón
IL-6	Orexina	Catecolaminas
IFN- $\gamma$	Serotonina	
	Melanocortina	
	Galanina	

Una ingesta inadecuada se considera cuando el paciente lleva más de una semana sin comer o cuando la ingesta energética estimada es <60 % de los requerimientos durante más de 1-2 semanas. Esto generará pérdida ponderal grave secundaria al déficit calórico. Por ello, es importante siempre tener en cuenta el porcentaje de déficit energético diario valorado de la siguiente forma: >25 %, >50 % o >75 % de los requerimientos energéticos diarios.





## Desnutrición en el paciente oncológico. Causas y consecuencias.

**María de las Mercedes Ramírez Ortiz.**

Dietista-Nutricionista. Hospital Rey Juan Carlos.

1. Introducción. ¿Qué es la desnutrición?

**2. Etiología y fisiopatología de la desnutrición enfocada al paciente oncológico**

3. Causas de la desnutrición en el paciente oncológico

4. Consecuencias de la desnutrición en el paciente oncológico

5. Bibliografía

### Disminución de la masa muscular

Es precisamente en este tejido donde se producen los cambios con mayor repercusión clínica. Diversos estudios sobre la composición corporal han demostrado que la pérdida de músculo esquelético predice el riesgo de alteración en la capacidad física, complicaciones posoperatorias, toxicidad relacionada con la quimioterapia y mortalidad<sup>[1]</sup>. El resultado es una activación proteolítica medida por la activación del sistema denominado proteasoma-ubiquitina que causa una fuerte pérdida de proteínas miofibrilares inducido por el factor inductor de proteólisis (PIF).

### Otras alteraciones metabólicas<sup>[7]</sup>

**Metabolismo de carbohidratos:** hay una mayor movilización de glucosa secundaria a un aumento de la gluconeogénesis, aumento en la actividad del ciclo de Cori y resistencia a la insulina con pérdida de efecto anabólico por presencia de inflamación.

**Metabolismo proteico:** alteración del turnover proteico, pérdida de masa grasa y muscular, además de aumento en la producción de proteínas de fase aguda.

**Metabolismo lipídico:** disminuye la lipogénesis y se activa la lipólisis inducida por el factor movilizador de lípidos (LMF) a través de la activación del adenilato ciclasa lo que conlleva a un aumento de glicerol en ayunas.





## Desnutrición en el paciente oncológico. Causas y consecuencias.

**María de las Mercedes Ramírez Ortiz.**

Dietista-Nutricionista. Hospital Rey Juan Carlos.

1. Introducción. ¿Qué es la desnutrición?

2. Etiología y fisiopatología de la desnutrición enfocada al paciente oncológico

### 3. Causas de la desnutrición en el paciente oncológico

4. Consecuencias de la desnutrición en el paciente oncológico

5. Bibliografía

### 3. Causas de la desnutrición en el paciente oncológico

#### Relacionadas con el propio tumor

- Alteraciones metabólicas y producción de sustancias caquetizantes que desencadenan el síndrome de caquexia cancerosa (comentadas anteriormente).
- Alteraciones a nivel del aparato digestivo.
  - Problemas mecánicos y síntomas que dificultan una alimentación normal: náuseas, vómitos, saciedad precoz, dolor abdominal, etc. Por ejemplo: obstrucción mecánica alta que impida el paso del bolo alimenticio en tumores de cabeza y cuello, u obstrucción mecánica de tramos bajos que origine obstrucción intestinal.
  - Alteraciones en la absorción de nutrientes (invasión tumoral de la mucosa del intestino delgado), alteraciones en el mecanismo de la digestión (tumores de páncreas o biliares) y carcinomatosis peritoneal.

#### Relacionadas con el tratamiento oncológico

##### Quimioterapia

Consiste en un tratamiento agresivo que tiene múltiples efectos secundarios dependiendo de los quimioterapéuticos, su potencial emetógeno, dosis y esquemas empleados (monoterapia o poliquimioterapia), así como duración del tratamiento, terapias concomitantes, respuesta individual y por supuesto el estado general del paciente. Las náuseas y vómitos son los efectos secundarios más frecuentes, ejerciendo un efecto negativo en la capacidad de alimentación. Para prevenir estos efectos

secundarios se cuenta con tratamientos profilácticos antieméticos como: corticosteroides, antagonista del receptor NK-1 y antagonistas de los receptores de la serotonina (AR 5 - HT3)<sup>[8]</sup>.

Para valorar el efecto emético de los quimioterapéuticos se emplea una clasificación según el riesgo: alto, intermedio o bajo (véase la [tabla 2](#))<sup>[8,9]</sup>.

También las alteraciones del gusto y olfato deterioran la calidad de la alimentación (sabor a metálico, disminución del umbral para sabores amargos y aumento del umbral para sabores dulces). Esto produce una sensación nauseosa en la comida y por consiguiente su rechazo. Por otro lado, la mucositis originada por la toxicidad del tratamiento también

**Tabla 2. Potencial emetógeno de los fármacos quimioterapéuticos<sup>[9]</sup>**

Riesgo alto	Riesgo intermedio	Riesgo bajo
Cisplatino.	Docetaxel.	Vinorelbina.
Carboplatino.	Etopósido.	Vincristina.
Ciclofosfamida.	Irinotecán.	5Fluoracilo.
Doxorrubicina.	Topacetán.	Vinblastina.
Epirubicina.	Gemcitabina.	Metotrexato.
Ifosfamida.		Bleomicina.





## Desnutrición en el paciente oncológico. Causas y consecuencias.

**María de las Mercedes Ramírez Ortiz.**

Dietista-Nutricionista. Hospital Rey Juan Carlos.

1. Introducción. ¿Qué es la desnutrición?

2. Etiología y fisiopatología de la desnutrición enfocada al paciente oncológico

**3. Causas de la desnutrición en el paciente oncológico**

4. Consecuencias de la desnutrición en el paciente oncológico

5. Bibliografía

**Tabla 3. Efectos secundarios de la quimioterapia que afectan el estado nutricional.**

Anorexia.	Xerostomía.
Astenia.	Malabsorción.
Náuseas y vómitos.	Alteraciones del olfato.
Disgeusia.	Saciedad precoz.
Estreñimiento.	Diarrea.

ejerce un efecto negativo sobre el área del tracto digestivo alto, alterando la calidad de la ingesta.

### Radioterapia

Los efectos secundarios dependerán de la localización tumoral, zona y volumen que serán tratados, así como la dosis administrada (Gray), el fraccionamiento empleado para la administración y la duración del tratamiento.

**Tabla 4. Riesgo nutricional del paciente sometido a radioterapia.**

Localización	Riesgo nutricional	Impacto nutricional
<b>Tratamiento radioterápico con quimioterapia concomitante por tumores de cabeza, cuello y esófago.</b>	ALTO	Xerostomía, alteraciones del gusto, gingivitis, mucositis, esofagitis radica, reflujo gastroesofágico, náuseas, vómitos.
<b>Tumores del aparato digestivo.</b>		Enteritis radica, náuseas, vómitos, proctitis radica, obstrucción.
<b>Tratamiento radio-quimioterápico concomitante por cánceres de pulmón.</b>	MEDIO	Esofagitis radica, micótica o viral, neumonitis radica, náuseas, vómitos.
<b>Tumores del sistema nervioso central.</b>		Náuseas, vómitos, pérdida de apetito.
<b>Tumores renales, ováricos, de órganos genitales y tracto urinario.</b>		Diarrea, malabsorción.
<b>Tumores de mama.</b>	BAJO	Náuseas, vómitos, pérdida de apetito.
<b>Sarcomas óseos y musculares.</b>		
<b>Tumores de próstata.</b>		
<b>Tumores cutáneos.</b>		







## Desnutrición en el paciente oncológico. Causas y consecuencias.

**María de las Mercedes Ramírez Ortiz.**

Dietista-Nutricionista. Hospital Rey Juan Carlos.

1. Introducción. ¿Qué es la desnutrición?

2. Etiología y fisiopatología de la desnutrición enfocada al paciente oncológico

**3. Causas de la desnutrición en el paciente oncológico**

4. Consecuencias de la desnutrición en el paciente oncológico

5. Bibliografía

Los efectos secundarios pueden ser agudos o crónicos. Los efectos agudos ocurren durante el tratamiento alcanzando la máxima intensidad en los 2/3 de la dosis total. Pueden durar de 2 a 3 semanas tras la finalización de este. La irradiación, principalmente a nivel de cabeza y cuello, puede producir odinofagia, xerostomía, mucositis, alteraciones dentarias, etc. En el caso de irradiación abdominal o pélvica se puede asociar a cuadros de malabsorción, diarrea, obstrucción y suboclusión intestinal<sup>[10]</sup>.

En el caso de las complicaciones crónicas continúan o aparecen cuando ha finalizado la administración del tratamiento, durando meses o incluso años. Ejemplo de ello sería síntomas como la xerostomía y las alteraciones del gusto y/o del olfato.

### Cirugía

Puede dificultar la alimentación durante el período posoperatorio ya sea por dolor, anorexia, astenia, íleo paralítico (secundario a anestesia, analgesia o la propia técnica). El efecto que tiene la cirugía en el estado nutricional depende del grado de agresión (la cirugía curativa es más agresiva que una paliativa), la localización, el período de ayuno posoperatorio, las complicaciones y secuelas a largo plazo. Además, las complicaciones propias de la cirugía (infecciones, dehiscencias, fístulas, síndrome de intestino corto, etc..) tienen también múltiples implicaciones nutricionales.





## Desnutrición en el paciente oncológico. Causas y consecuencias.

**María de las Mercedes Ramírez Ortiz.**

Dietista-Nutricionista. Hospital Rey Juan Carlos.

1. Introducción. ¿Qué es la desnutrición?

2. Etiología y fisiopatología de la desnutrición enfocada al paciente oncológico

3. Causas de la desnutrición en el paciente oncológico

**4. Consecuencias de la desnutrición en el paciente oncológico**

5. Bibliografía

### 4. Consecuencias de la desnutrición en el paciente oncológico

La pérdida de peso genera astenia, debilidad e inactividad física. La atrofia y pérdida de fuerza muscular repercute sobre el estado funcional del individuo, aumentando la dependencia y empeorando su calidad de vida. Así mismo, esta debilidad muscular puede producir alteraciones en la capacidad respiratoria y en la estructura y función cardíaca. El paciente desnutrido tiene mayor riesgo de infección (por alteración de la inmunidad) y de mala cicatrización de las heridas, aumentando el riesgo de complicaciones postquirúrgicas (dehiscencia de suturas, infección de la herida quirúrgica, etc.), lo que aumenta los gastos y la duración de la estancia hospitalaria. Además, disminuye la respuesta y/o la tolerancia al tratamiento oncológico, dificultando el control terapéutico de la enfermedad.

En términos generales, la desnutrición aumenta la morbimortalidad del paciente y empeora su calidad de vida, motivos por los que es imprescindible su detección y tratamiento precoz<sup>[1]</sup>.

#### Recuerde:

- La desnutrición en el paciente oncológico sigue siendo una de las principales causas de morbimortalidad y deterioro de la calidad de vida.
- Su etiología es multifactorial, dependiendo del tipo de tumor y el tratamiento aplicado (quimioterapia, radioterapia y/o cirugía).
- Es importante su detección precoz para aplicar un tratamiento eficaz. Una vez alcanzado el estadio de caquexia cancerosa es muy difícil su recuperación.





## Desnutrición en el paciente oncológico. Causas y consecuencias.

**María de las Mercedes Ramírez Ortiz.**

Dietista-Nutricionista. Hospital Rey Juan Carlos.

1. Introducción. ¿Qué es la desnutrición?

2. Etiología y fisiopatología de la desnutrición enfocada al paciente oncológico

3. Causas de la desnutrición en el paciente oncológico

4. Consecuencias de la desnutrición en el paciente oncológico

### 5. Bibliografía

### 5. Bibliografía

1. Dewys W D, Begg C, Lavin P T *et al.* Prognostic effect of weight loss prior to chemotherapy in cancer patients. Eastern Cooperative Oncology Group. *Am J Med* 1980;69(4):491-497.
2. Arends J, Baracos V, Bertz H, Bozzetti F, *et al.* ESPEN expert group recommendations for action against cancer-related malnutrition. *Clinical Nutrition* 2017; 36:1187-1196.
3. Cederholm T, Barazzoni R, Austin P, Ballmer P, Biolo G, Bischoff SC, *et al.* ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. *Clinical Nutrition* 2017;36(1):49-64.
4. Fearon K, Strasser F, Anker SD, Bosaeus I, Bruera E, Fainsinger RL, *et al.* Definition and classification of cancer cachexia: an international consensus. *Lancet Oncol* 2011;12(5):489-495.
5. Ryan AM, Power DG, Daly L, Cushen SJ, Ni Bhuachalla E, Prado CM. Cancer associated malnutrition, cachexia and sarcopenia: the skeleton in the hospital closet 40 years later. *Proc Nutr Soc* 2016;75(2):199-211.
6. Prado CM, Cushing SJ, Orsso CE, Ryan AM. Sarcopenia and cachexia in the era of obesity: clinical and nutritional impact. *Proc Nutr Soc* 2016;75(2):188-198.
7. Argilés JM, Busquets S, López-soriano FJ. Trastornos nutricionales: fisiopatología. En: Soporte Nutricional en el paciente Oncológico (editores: A. Sastre Gallego & C. Gómez-Candela). *Bristol-Myers Squibb*, 2002; 31-43.
8. De las Peñas R, Blasco A, De Castro J, Escobar Y, García-Campelo R, *et al.* SEOM Clinical Guideline update for the prevention of chemotherapy-induced nausea and vomiting (2016). *Clin Transl Oncol* 2016; 18:1237-1242.
9. Vera R, Martínez M, Salgado E, Láinez N, Illarramendi J.J, Albístur J.J. Tratamiento de la emesis inducida por quimioterapia. *Anales Sis San Navarra* 2004; 27(Supl 3): 117-123.
10. C. Gómez Candela, L. M. Luengo Pérez, P. Zamora Auñón, L. Rodríguez Suárez, S. Celaya Pérez, A. Zarazaga Monzón, *et al.* Algoritmos de evaluación y tratamiento nutricional en el paciente adulto con cáncer. En: *Soporte nutricional en el paciente oncológico*. Segunda Edición ed. Madrid: BMS;2004.
11. García-Luna P. P., Parejo Campos J., Pereira Cunill J. L. Causas e impacto clínico de la desnutrición y caquexia en el paciente oncológico. *Nutr. Hosp* 2006; 21(Supl 3): 10-16.





# Cribado y valoración nutricional. Papel de la enfermería/dietista-nutricionista en la atención nutricional del paciente oncológico.

**M<sup>a</sup> Bienvenida Gómez Sánchez.**

Dietista-Nutricionista. Unidad de Nutrición del Hospital General Universitario Reina Sofía de Murcia.

## 1. Introducción

2. Detección y evaluación de la desnutrición en el paciente oncológico

3. Papel del personal de enfermería/dietista-nutricionista en la atención nutricional del paciente oncológico

4. Bibliografía

## 1. Introducción

El enfermo oncológico es un paciente complejo que debe ser abordado de forma multidisciplinar por diferentes profesionales de la salud, desde el oncólogo y el endocrino, hasta el dietista-nutricionista, pasando por la enfermería y los fisioterapeutas, entre otros. Cada vez es mayor la evidencia que afirma que mantener un buen estado nutricional y una composición corporal adecuada mejora el pronóstico de esta enfermedad<sup>[1,2]</sup>.

Como se ha podido ver en el capítulo anterior, uno de los mayores problemas del paciente oncológico es el deterioro del estado nutricional que este pueda presentar, tanto al diagnóstico como durante la evolución de su enfermedad, siendo la causa de innumerables complicaciones y el motivo de la suspensión o demora de los tratamientos. Asimismo, existe una correlación entre el estado nutricional y la efectividad de los tratamientos oncológicos<sup>[3]</sup>.

Por todas estas razones es necesario el diagnóstico precoz del estado nutricional en el paciente oncológico. Recomendándose (en los pacientes con cribado positivo) la realización de una valoración global desde un punto de vista clínico, bioquímico, antropométrico, funcional y dietético.

Existen disponibles decenas de herramientas de detección para evaluar el riesgo nutricional, algunas de ellas tienen extensiones para continuar con la valoración nutricional. Las hay más orientadas a ancianos institucionalizados, a pacientes hospitalizados, a la comunidad o a patologías concretas. Todas tienen ventajas y desventajas, por lo que el personal de enfermería y/o los dietistas-nutricionistas, junto con el resto del equipo asistencial, deben utilizar el cribado más adecuado para el tipo de paciente al que van a atender.





# Cribado y valoración nutricional. Papel de la enfermería/dietista-nutricionista en la atención nutricional del paciente oncológico.

**M<sup>a</sup> Bienvenida Gómez Sánchez.**

Dietista-Nutricionista. Unidad de Nutrición del Hospital General Universitario Reina Sofía de Murcia.

1. Introducción

**2. Detección y evaluación de la desnutrición en el paciente oncológico**

3. Papel del personal de enfermería/dietista-nutricionista en la atención nutricional del paciente oncológico

4. Bibliografía

## 2. Detección y evaluación de la desnutrición en el paciente oncológico

El cribado nutricional es una herramienta muy útil que permite detectar, de forma rápida y a bajo coste, al paciente que presenta riesgo de desnutrición (cribado positivo) para, posteriormente, realizarle una valoración nutricional completa que permita establecer el diagnóstico y definir un plan de cuidados adecuado.

Los métodos de cribado nutricional deben ser válidos, fiables, reproducibles y fáciles de aplicar, para que puedan ser utilizados por cualquier personal sanitario que atienda al paciente (el oncólogo en la consulta, el personal de enfermería o auxiliares de hospitalización, etc.). Incluye la recogida de datos (objetivos y subjetivos) de rápida adquisición, como la edad, talla, peso y cambios en el mismo, determinaciones bioquímicas básicas, comorbilidades, cambios en la ingesta, reducción de apetito etc. La valoración nutricional es, sin embargo, más extensa y requiere una entrevista exhaustiva para la obtención de información clínica, dietética, funcional y antropométrica.

Es imprescindible que el cribado nutricional del paciente con cáncer se realice al diagnóstico, para una detección precoz de la desnutrición. Asimismo, debe repetirse periódicamente para que nos alerte de los signos de malnutrición que puedan ir apareciendo, e incidir sin demora en el tratamiento dietético-nutricional más adecuado, en función del tipo de neoplasia, la localización del tumor y los esquemas terapéuticos.

Según las guías de la European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN) de 2017, para detectar alteraciones nutricionales en una etapa temprana, se recomienda evaluar periódicamente la ingesta nutricional, el cambio de peso y el IMC<sup>[3]</sup>, estos datos los tienen la mayoría de los cribados nutricionales. En esta guía nos centraremos en aquellos cribados y valoraciones nutricionales validados en el paciente oncológico, por tener la sensibilidad y especificidad adecuada en este tipo de patología.

### 2.1 Métodos de cribado y valoración nutricional recomendados en oncología

The Oncology Nutrition Dietetic Practice Group of the American Dietetic Association (ON DPG) recomienda la valoración global subjetiva generada por el paciente (VGS-GP) como herramienta estándar de cribaje nutricional en pacientes con cáncer. Asimismo, la Sociedad de Enfermería Oncológica también recomienda la VGS-GP, y a su vez, también optan por el MNA (*Mini Nutritional Assessment*) y el MST (*Malnutrition Screening Tool*) como herramientas de cribado<sup>[4]</sup>.

La guía clínica multidisciplinar sobre el manejo de la nutrición en el paciente con cáncer<sup>[5]</sup> recomienda la utilización del MST como método rápido de cribado nutricional y la VGS como herramienta de valoración del estado nutricional. A esta última recomendación, también se suman la Sociedad





## Cribado y valoración nutricional. Papel de la enfermería/dietista-nutricionista en la atención nutricional del paciente oncológico.

**M<sup>a</sup> Bienvenida Gómez Sánchez.**

Dietista-Nutricionista. Unidad de Nutrición del Hospital General Universitario Reina Sofía de Murcia.

1. Introducción

**2. Detección y evaluación de la desnutrición en el paciente oncológico**

3. Papel del personal de enfermería/dietista-nutricionista en la atención nutricional del paciente oncológico

4. Bibliografía

Española de Oncología Médica (SEOM), la Sociedad Española de Oncología Radioterápica (SEOR) y la Sociedad Española de Nutrición y Metabolismo (SENPE)<sup>[6]</sup>.

### MST (*Malnutrition screening tool*)

Aparte de las recomendaciones de las distintas sociedades de nutrición y oncología de España, la ESPEN en sus guías de oncología y nutrición de 2017<sup>[3]</sup>, también recomienda el cribado MST en el momento del diagnóstico de la enfermedad oncológica.

Este cribado, fiable y sencillo, consta de dos preguntas básicas, una sobre la pérdida de peso y la otra sobre la existencia de reducción de apetito (figura 1). Si es positivo, se debe derivar al paciente a la Unidad de Nutrición para realizar una valoración nutricional más completa. En el paciente hospitalizado se recomienda realizarlo en las primeras 24 horas del ingreso y si resulta negativo, reevaluarlo de forma periódica con una cadencia semanal. En el paciente ambulatorio, es importante realizarlo en la primera visita tras el diagnóstico y de forma periódica en función de la situación clínica y cambios terapéuticos.

### VGS y VGS-GP (Valoración global subjetiva y Valoración global subjetiva generada por el paciente).

La VGS es un método de alta sensibilidad y especificidad, capaz de predecir qué pacientes requieren una intervención nutricional y cuáles se beneficiarían de un soporte nutricional intensivo<sup>[8]</sup>.



### Malnutrition screening tool (MST)

Parámetros	Puntos
<b>1. ¿Ha perdido peso recientemente de manera involuntaria?</b>	
No	0
No estoy seguro	2
<b>Si ha perdido peso ¿cuántos kilogramos?</b>	
De 1 a 5 kg	1
De 6 a 10 kg	2
De 11 a 15 kg	3
Más de 15 kg	4
No se cuánto	2
<b>2. ¿Cóme mal por disminución del apetito?</b>	
No	0
Sí	1
<b>TOTAL</b>	

Mayor o igual a 2: paciente en riesgo de desnutrición

**Figura 1.** Herramienta de cribado nutricional para paciente oncológico: MST. Fuente: Cáceres et al<sup>[7]</sup>.

Requiere datos de la historia clínica (evolución del peso, ingesta dietética actual en relación con la ingesta habitual del paciente, síntomas digestivos presentes en las últimas dos semanas, capacidad funcional y los requerimientos metabólicos) así como una exploración física (evaluación de la pérdida de grasa subcutánea, musculatura y la





## Cribado y valoración nutricional. Papel de la enfermería/dietista-nutricionista en la atención nutricional del paciente oncológico.

**M<sup>a</sup> Bienvenida Gómez Sánchez.**

Dietista-Nutricionista. Unidad de Nutrición del Hospital General Universitario Reina Sofía de Murcia.

1. Introducción

**2. Detección y evaluación de la desnutrición en el paciente oncológico**

3. Papel del personal de enfermería/dietista-nutricionista en la atención nutricional del paciente oncológico

4. Bibliografía

presencia de edema o ascitis). Cada uno de los apartados se valora como leve, moderado o severo y con los datos de todos y teniendo en cuenta la intensidad mayoritaria de cada una de estas variables, se clasifica a los pacientes en tres grupos:

- CATEGORÍA A: Pacientes con un adecuado estado nutricional.
- CATEGORÍA B: Sospecha de malnutrición o malnutrición moderada
- CATEGORÍA C: Pacientes que presentan una malnutrición severa.

Este test está validado en pacientes postratamiento quirúrgico o trasplante y en pacientes VIH. Posteriormente, se hicieron dos modificaciones para que fuese aplicable a pacientes con cáncer, dando lugar a la VGS-GP que incluye información adicional sobre síntomas característicos que pueden presentarse en el paciente oncológico<sup>[8]</sup>. El propio paciente cumplimenta la primera parte del cuestionario (referida a la historia clínica) mientras el médico rellena el resto de la valoración (signos físicos), acortando así el tiempo necesario para su realización (figura 2 y figura 3). Puede realizarse en cualquier ámbito médico (pacientes hospitalizados y ambulatorios de consultas externas o en el domicilio), permitiendo identificar a los pacientes con malnutrición y valorar los resultados de las intervenciones nutricionales.

Para la valoración del riesgo nutricional por tratamiento anti-neoplásico podemos atender al esquema realizado por el grupo español de nutrición y cáncer<sup>[10]</sup>, donde establecen tres tipos de riesgo nutricional en función del tipo de tratamiento (ver figura 4).

En cuanto al peso, se debe tener en cuenta la pérdida en un mes (6 meses como alternativa) y debe corregirse por cargas excesivas de líquidos (derrame pleural, ascitis y/o edema).

Por favor, conteste el siguiente formulario escribiendo los datos que se le piden o señalando la opción correcta, cuando se le ofrecen varias.

Nombre y apellidos \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Edad \_\_\_\_ años

<p>Peso actual _____ kg Peso hace tres meses _____ kg</p> <p>ALIMENTACIÓN respecto a un mes antes: <input type="checkbox"/> Como más <input type="checkbox"/> Como igual <input type="checkbox"/> Como menos</p> <p>TIPOS de alimentos: <input type="checkbox"/> Dieta normal <input type="checkbox"/> Pocos sólidos <input type="checkbox"/> Sólo líquidos <input type="checkbox"/> Sólo preparados nutricionales <input type="checkbox"/> Muy poco</p> <p>ACTIVIDAD COTIDIANA en el último mes: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Menor de lo habitual <input type="checkbox"/> Sin ganas de nada <input type="checkbox"/> Estoy más de la mitad del día en cama o sentado</p>	<p>DIFFICULTADES para alimentarse: <input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO</p> <p>Si la respuesta ha sido SÍ, señale cuál/cuáles de los siguientes problemas presenta: <input type="checkbox"/> Falta de apetito <input type="checkbox"/> Ganas de vomitar <input type="checkbox"/> Vómitos <input type="checkbox"/> Estreñimiento <input type="checkbox"/> Diarrea <input type="checkbox"/> Olores desagradables <input type="checkbox"/> Los alimentos no tienen sabor <input type="checkbox"/> Sabores desagradables <input type="checkbox"/> Me siento lleno enseguida <input type="checkbox"/> Dificultad para tragar <input type="checkbox"/> Problemas dentales <input type="checkbox"/> Dolor, ¿dónde? _____ <input type="checkbox"/> Depresión <input type="checkbox"/> Problemas económicos</p>
---	---

Muchas gracias, a partir de aquí lo completará su médico.

<p>Enfermedades _____ Tratamiento oncológico _____ Otros tratamientos _____</p> <p>ALBÚMINA antes del tratamiento oncológico _____ g/l PREALBÚMINA antes del tratamiento oncológico _____ mg/dl</p>	<p>EXPLORACIÓN FÍSICA</p> <p>Pérdida de tejido adiposo: <input type="checkbox"/> SÍ. Grado _____ <input type="checkbox"/> No</p> <p>Pérdida de masa muscular: <input type="checkbox"/> SÍ. Grado _____ <input type="checkbox"/> No</p> <p>Edemas y/o ascitis: <input type="checkbox"/> SÍ. Grado _____ <input type="checkbox"/> No</p> <p>Glóscas por presión: <input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> No</p> <p>Febres: <input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> No</p>
---	---

Figura 2. Primera y segunda parte de la VGS-GP. Fuente: Rihuete et al<sup>[9]</sup>.



## Cribado y valoración nutricional. Papel de la enfermería/dietista-nutricionista en la atención nutricional del paciente oncológico.

**M<sup>a</sup> Bienvenida Gómez Sánchez.**

Dietista-Nutricionista. Unidad de Nutrición del Hospital General Universitario Reina Sofía de Murcia.

1. Introducción

**2. Detección y evaluación de la desnutrición en el paciente oncológico**

3. Papel del personal de enfermería/dietista-nutricionista en la atención nutricional del paciente oncológico

4. Bibliografía

DATOS CLÍNICOS	A	B	C
Pérdida de peso*	<-3%	3-10%	>10%
Alimentación	Normal	Deterioro leve-moderado	Deterioro grave
Impedimentos para la ingesta	No	Leves-moderados	Graves
Deteriores de la actividad	No	Leve-moderado	Grave
Edad	≤65	>65	>65
Úlceras por presión	NO	NO	SI
Fiebre/corticoides	NO	Leve/moderada	Elevada
Tratamiento antiemético	Bajo riesgo	Riesgo moderado	Alto riesgo
Pérdida adiposa	No	Leve/moderada	Elevada
Pérdida muscular	No	Leve/moderada	Elevada
Edemas/ascitis	No	Leve/moderados	Importantes
Albumina (previa al día)*	>3,5 g/dl	2-3,5 g/dl	<3 g/dl
Prealbumina (post día)*	>18 mg/dl	15-18 mg/dl	<15 mg/dl

El resultado final se expresa como A, B o C, según la mayoría de las variables, siendo los parámetros más importantes los marcados con\*

\* A Índice buen estado nutricional.  
 \* B Malnutrición moderada a riesgo de malnutrición.  
 \* C Malnutrición grave.

**Figura 3.** Parte final de la VGS-GP. Fuente: Rihuete *et al*<sup>[9]</sup>.



**Figura 4.** Riesgo nutricional de los pacientes oncológicos en función de su tratamiento quimioterápico. Fuente: Marín Caro *et al*<sup>[10]</sup>.

A la hora de realizar el examen físico debemos buscar signos de déficit nutricional. Los aspectos fundamentales a tener en cuenta van a ser la evaluación de la grasa, el músculo y el estado de hidratación del paciente.

La evaluación de las reservas de músculo y grasa debe basarse preferiblemente en mediciones específicas. Esto puede realizarse con absorciometría dual de rayos X (DEXA), antropometría, tomografía computarizada en el nivel lumbar 3 o análisis de bioimpedancia (BIA)<sup>[3]</sup>. En caso de no disponer de las tecnologías anteriormente mencionadas se podría valorar de forma visual. La pérdida de masa grasa subcutánea se detectaría a través de la exploración de zonas que habitualmente contienen tejido graso (zona inferior del ojo y la parte posterior del brazo). Otra opción es coger en este mismo lugar, es decir, en la misma zona donde cogeríamos el pliegue tricipital, un pellizco de piel, para observar de forma directa y, sin necesidad de medir, la distancia existente entre los dedos y la zona muscular. De igual forma se podría realizar la exploración en la región intercostal. Una pérdida importante de tejido adiposo subcutáneo nos va a indicar un déficit energético severo. Esto puede no ser evidente en los pacientes obesos y en este caso debe tenerse en cuenta otros datos de su historia clínica, como la pérdida importante de peso<sup>[10]</sup>. Para la valoración de la masa muscular se debería tener en cuenta el tono y la funcionalidad. Las zonas de valoración serían, fundamentalmente, la región temporal, a nivel de la escápula y clavícula con prominencia de ambas, en los hombros (por pérdida del deltoides), en la zona entre los dedos y la muñeca (pérdida de músculos interóseos), muslos o zona gemelar<sup>[8]</sup>.





# Cribado y valoración nutricional. Papel de la enfermería/dietista-nutricionista en la atención nutricional del paciente oncológico.

**M<sup>a</sup> Bienvenida Gómez Sánchez.**

Dietista-Nutricionista. Unidad de Nutrición del Hospital General Universitario Reina Sofía de Murcia.

1. Introducción

**2. Detección y evaluación de la desnutrición en el paciente oncológico**

3. Papel del personal de enfermería/dietista-nutricionista en la atención nutricional del paciente oncológico

4. Bibliografía

En cuanto al estado de hidratación, el paciente oncológico puede tener alterados los mecanismos de balance hídrico además de existir un aporte externo irregular (ingesta nutricional e hídrica inadecuadas y administración de líquidos acompañando a medicación intravenosa o con la quimioterapia). Los dos parámetros a valorar serían: la turgencia de la piel y la presencia de ascitis. La turgencia de la piel puede estar disminuida en caso de deshidratación (con el característico signo del pliegue positivo) o aumentada en situaciones de hiperhidratación apareciendo aumento de la firmeza, asociada o no a la presencia de edemas. Los edemas pueden aparecer en otras situaciones clínicas, independientes del estado nutricional, como la insuficiencia renal y cardiaca o la alteración del retorno venoso o linfático. En el paciente ambulatorio se observarán principalmente explorando la zona del tobillo y región pretibial, mientras que en pacientes encamados se debe valorar la región sacra (zonas declives<sup>[8]</sup>). La ascitis es la acumulación de líquido en la cavidad abdominal y, al igual que los edemas, puede presentarse en distintas patologías (fallo hepático o la carcinomatosis peritoneal), resultando complicado discernir si es debido o no a la existencia de desnutrición.

Retomando el tema de las variantes de la VGS, la VGS-GP, tuvo una adaptación posterior, el "Scored VGS-GP"<sup>[8]</sup>, más complejo, ya que intenta cuantificar cada uno de los puntos de la recogida de datos. Como ventaja, además de diagnosticar el estado nutricional, nos orienta en el tratamiento nutricional. Por lo que, nos encontraríamos las siguientes recomendaciones según la puntuación obtenida:

- "De 0 a 1 puntos: paciente que no requiere intervención nutricional en este momento. Volver a valorar durante el tratamiento."
- "De 2 a 3 puntos: paciente y familiares que requieren educación nutricional por parte del especialista en nutrición u otro clínico, con intervención farmacológica según síntomas gastrointestinales y analítica."
- "De 4 a 8 puntos: paciente que requiere intervención de un especialista en nutrición junto con su médico/oncólogo según los síntomas gastrointestinales."
- "Mayor de 9 puntos: necesidad crítica de mejorar el estado nutricional y los síntomas con intervención nutricional y farmacológica."

## Criterios GLIM de desnutrición

Recientemente se han publicado los criterios de la Iniciativa de Liderazgo Global sobre Desnutrición (GLIM) de 2019, que evalúan la gravedad de la desnutrición. Es un trabajo elaborado por las principales sociedades mundiales de nutrición clínica, constituyendo una iniciativa de enorme valor para establecer una terminología y una base conceptual común en todo el mundo para diagnosticar la desnutrición<sup>[9]</sup>.

Esta valoración se basa en atender a tres criterios fenotípicos (pérdida de peso no voluntaria, índice de masa corporal inferior a la normalidad y masa muscular reducida) y dos criterios etiológicos (menor ingesta o asimilación de alimentos e inflamación o carga de enfermedad). Se considera la enfermedad tumoral en progresión o cualquier lesión/inflamación





## Cribado y valoración nutricional. Papel de la enfermería/dietista-nutricionista en la atención nutricional del paciente oncológico.

**M<sup>a</sup> Bienvenida Gómez Sánchez.**

Dietista-Nutricionista. Unidad de Nutrición del Hospital General Universitario Reina Sofía de Murcia.

1. Introducción

**2. Detección y evaluación de la desnutrición en el paciente oncológico**

3. Papel del personal de enfermería/dietista-nutricionista en la atención nutricional del paciente oncológico

4. Bibliografía

aguda actual como requisito para cumplir el ítem de carga inflamatoria de los criterios etiológicos (ver [figura 5](#)).

Para diagnosticar la desnutrición debe estar presente al menos un criterio fenotípico y un criterio etiológico. Se proponen métricas fenotípicas para clasificar la gravedad como desnutrición en etapa 1 (moderada) y etapa 2 (grave). Se recomienda que los criterios etiológicos se utilicen para guiar la intervención y los resultados anticipados.

**Criterios GLIM** (Global Leadership Initiative on Malnutrition)

La desnutrición requiere al menos **1 criterio fenotípico** y **1 etiológico**.

Criterios fenotípicos			Criterios fenotípicos	
<b>Pérdida de peso</b> involuntaria	<b>Índice de masa corporal</b> bajo (kg/m <sup>2</sup> )	<b>Reducción</b> de la <b>masa muscular</b>	<b>I ingesta</b> o de la <b>asimilación</b> de alimentos	<b>Carga inflamatoria</b>
>5 % en los últimos 6 meses o >10 % en más de 6 meses	<20 en <70 años o <22 en >70 años	Por técnicas validadas de composición corporal	≤50 % > 1 semana o ≤100 % > 2 semanas o cualquier condición gastrointestinal crónica que altere la asimilación de alimentos	Lesión/inflamación <b>aguda</b> Patología <b>crónica</b> inflamatoria

**Figura 5.** Criterios GLIM de desnutrición. Fuente: Cederholm *et al* [12].





# Cribado y valoración nutricional. Papel de la enfermería/dietista-nutricionista en la atención nutricional del paciente oncológico.

**M<sup>a</sup> Bienvenida Gómez Sánchez.**

Dietista-Nutricionista. Unidad de Nutrición del Hospital General Universitario Reina Sofía de Murcia.

1. Introducción

2. Detección y evaluación de la desnutrición en el paciente oncológico

**3. Papel del personal de enfermería/  
dietista-nutricionista en la atención  
nutricional del paciente oncológico**

4. Bibliografía

## 3. Papel del personal de enfermería/dietista-nutricionista en la atención nutricional del paciente oncológico

La figura del personal de enfermería y del dietista-nutricionista es fundamental para diseñar estrategias de valoración nutricional, de atención dietética y de soporte, adaptadas a cada enfermo con su situación particular. La mayoría de las Unidades de Nutrición están dotadas de personal de enfermería cualificado, si bien suele ser menos frecuente la presencia del dietista-nutricionista. Ambas figuras son muy necesarias, se complementan y permiten una mejor atención nutricional del paciente oncológico, mejorando la calidad asistencial.

Las principales actuaciones donde participan de forma activa son:

- Cribado (al diagnóstico y periódicamente en función de la situación clínica) y valoración nutricional.
- Recuento de la ingesta dietética, en macro y micronutrientes, para poder detectar las deficiencias existentes y cálculo de requerimientos calórico-proteicos de forma individualizada.
- Consejo dietético, con recomendaciones nutricionales orientadas a paliar la sintomatología del cáncer y de los efectos secundarios de los tratamientos, estimulando a la vez el consumo de alimentos con alta carga calórica y proteica.
- Recomendaciones sobre alimentación básica adaptada (ABA), incluyendo enriquecedores de la dieta y modifica-

ciones de textura. Esto es de especial importancia en el paciente con disfagia, siendo muy importante su detección precoz mediante el cuestionario *Eating Assessment Tool-10* (EAT-10) y el método de exploración clínica volumen-viscosidad (MECV-V).

- Educación nutricional para la adquisición de técnicas culinarias de enriquecimiento de la dieta, así como para la adecuada toma de suplementos nutricionales que mejore la tolerancia y adherencia.
- En caso de nutrición enteral, colocación por parte de enfermería de la sonda nasogástrica (y educación en su manejo) y reposición de la sonda de gastrostomía endoscópica percutánea (PEG). En casos de ingesta mixta (oral y enteral) el dietista-nutricionista debe realizar el recuento calórico-proteico por vía oral para, en función de los requerimientos, complementar con la nutrición artificial.
- En caso de nutrición parenteral, la enfermería (de nutrición junto con la enfermería de hospitalización) realiza las curas de las vías de acceso y administra la nutrición parenteral siguiendo la prescripción facultativa.
- Abordaje de la situación psicosocial del paciente, consejo sobre recomendaciones de estilo de vida saludable y actividad física (pudiendo valorar la eficacia de dicha actividad mediante análisis e interpretación de la composición corporal como la masa libre de grasa, masa grasa y agua corporal total).





## Cribado y valoración nutricional. Papel de la enfermería/dietista-nutricionista en la atención nutricional del paciente oncológico.

**M<sup>a</sup> Bienvenida Gómez Sánchez.**

Dietista-Nutricionista. Unidad de Nutrición del Hospital General Universitario Reina Sofía de Murcia.

1. Introducción

2. Detección y evaluación de la desnutrición en el paciente oncológico

**3. Papel del personal de enfermería/  
dietista-nutricionista en la atención  
nutricional del paciente oncológico**

4. Bibliografía

### Recuerde:

- Las principales sociedades científicas recomiendan, en el paciente oncológico, utilizar el MST como herramienta rápida de cribado nutricional y la VGS-GP para la valoración del estado nutricional.
- El cribado nutricional debe realizarse al diagnóstico de la enfermedad y repetirlo periódicamente según la situación clínica (detección precoz de la desnutrición).
- El seguimiento del paciente oncológico por parte del personal de enfermería y de los dietistas-nutricionistas es fundamental para ofrecer una atención nutricional individualizada durante todo el proceso.





# Cribado y valoración nutricional. Papel de la enfermería/dietista-nutricionista en la atención nutricional del paciente oncológico.

**M<sup>a</sup> Bienvenida Gómez Sánchez.**

Dietista-Nutricionista. Unidad de Nutrición del Hospital General Universitario Reina Sofía de Murcia.

1. Introducción

2. Detección y evaluación de la desnutrición en el paciente oncológico

3. Papel del personal de enfermería/dietista-nutricionista en la atención nutricional del paciente oncológico

## 4. Bibliografía

## 4. Bibliografía

1. Martin L, Senesse P, Gioulbasanis I, Antoun S, Bozzetti F, Deans C, et al. Diagnostic Criteria for the Classification of Cancer-Associated Weight Loss. *J Clin Oncol*. 2015; 33(1): 90-9. doi: 10.1200/JCO.2014.56.1894. Epub 2014 Nov 24. Erratum in: *J Clin Oncol*. 2015 Mar 1;33(7):814. PMID: 25422490. Disponible en: [https://ascopubs.org/doi/10.1200/JCO.2014.56.1894?url\\_ver=Z39.88-2003&rfr\\_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr\\_dat=cr\\_pub++Opubmed&](https://ascopubs.org/doi/10.1200/JCO.2014.56.1894?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr_pub++Opubmed&).
2. Kilgour RD, Vigano A, Trutschnigg B, Lucar E, Borod M, Morais JA. Handgrip strength predicts survival and is associated with markers of clinical and functional outcomes in advanced cancer patients. *Support Care Cancer* 2013;21:3261-70. doi: 10.1007/s00520-013-1894-4. Epub 2013 Jul 20. PMID: 23872952. Disponible en: <https://www.deepdyve.com/lp/springer-journals/handgrip-strength-predicts-survival-and-is-associated-with-markers-of-sTPFQ5IAwV>.
3. Arends J, Bachmann P, Baracos V, Barthelemy N, Bertz H, Bozzetti F, et al. ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. *Clin Nutr* 2017;1:11-48. doi: 10.1016/j.clnu.2016.07.015. Epub 2016 Aug 6. PMID: 27637832. Disponible en: <https://www.clinicalnutritionjournal.com/action/showPdf?pii=S0261-5614%2816%2930181-9>.
4. Seguí Palmer MA. Valoración del Estado Nutricional en Cáncer: Cuándo y Cómo. En: Simposio SEOM. Madrid: 22-24 oct de 2014. Disponible en: [http://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/seom\\_14\\_segui.pdf](http://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/seom_14_segui.pdf).
5. Álvarez Hernández, J., Muñoz Carmona, D., Planas Vila, M., Rodríguez Rodríguez, I., Sánchez Rovira, P., Seguí Palmer, MA, Documento de consenso. *Nutrición Hospitalaria* [Internet]. 2008; 1 (1): 13-48. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309226751005>.
6. Arribas L., Hurtos L., Milà R., Fort E., Peiró I. Factores pronóstico de desnutrición a partir de la valoración global subjetiva generada por el paciente (VGS-GP) en pacientes con cáncer de cabeza y cuello. *Nutr. Hosp.* [Internet]. 2013 Feb [citado 2021 Mar 29] ; 28( 1 ): 155-163. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112013000100021&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013000100021&lng=es). <http://dx.doi.org/10.3305/nh.2013.28.1.6168>.
7. Cáceres Lavernia Haslen, Neninger Vinageras Elia, Menéndez Alfonso Yanet, Barreto Penié Jesús. Intervención nutricional en el paciente con cáncer. *Rev cubana med* [Internet]. 2016 Mar [citado 2021 Mar 29] ; 55( 1 ). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75232016000100006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232016000100006&lng=es).
8. Gómez Candela C, Martín Peña G, de Cos Blanco AI, Iglesias Rosado C, Castillo Rabaneda R. Evaluación del estado nutricional en el paciente oncológico. En: Gómez Candela C, coordinadora. Soporte Nutricional en el Paciente Oncológico. Madrid: Editorial You & Us; 2002. P. 43-56. Disponible en: [https://seom.org/seomcms/images/stories/recursos/infopublico/publicaciones/soporteNutricional/pdf/cap\\_04.pdf](https://seom.org/seomcms/images/stories/recursos/infopublico/publicaciones/soporteNutricional/pdf/cap_04.pdf).
9. RihueteGalveM.Importanciadelestadonutricionalyladietadelpaciente con cáncer. *Enfermería Oncológica*. Sociedad Española de Enfermería Oncológica (SEEO). Número monográfico, 3er trimestre 2006. Disponible en: <http://calameo.download/0043351362d79983a3460>.
10. Marín Caro M. M., Gómez Candela C., Castillo Rabaneda R., Lourenço Nogueira T., García Huerta M., Loria Kohen V. et al. Evaluación del riesgo nutricional e instauración de soporte nutricional en pacientes oncológicos, según el protocolo del grupo español de Nutrición y Cáncer. *Nutr. Hosp.* [Internet]. 2008 Oct [citado 2021 Mar 29]; 23(5): 458-468. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112008000700008&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112008000700008&lng=es).
11. León Sanz, M. Revisión crítica de los criterios GLIM. *Nutr Hosp.* En prensa Recibido: 30/12/2020 Aceptado: 30/12/2020. *Nutrición Hospitalaria* 03558 / <http://dx.doi.org/10.20960/nh.03558>. Disponible en: <https://www.nutricionhospitalaria.org/articles/03558/show>.
12. Cederholm T et al. GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition - A consensus report from the global clinical nutrition community. *Clin Nutr*. 2019 Feb;38(1):1-9. doi: 10.1016/j.clnu.2018.08.002. Epub 2018. [https://www.clinicalnutritionjournal.com/article/S0261-5614\(18\)31344-X/fulltext](https://www.clinicalnutritionjournal.com/article/S0261-5614(18)31344-X/fulltext).





# Alimentación básica adaptada. Recomendaciones nutricionales en el paciente oncológico según sintomatología

**Cristina Cruces Vega.**

Dietista-Nutricionista. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Infanta Elena Valdemoro.

## 1. Introducción

2. Alimentación básica adaptada para el adulto (ABA)

3. Recomendaciones nutricionales en el paciente oncológico según sintomatología

4. Enlaces de interés

## 1. Introducción

El estado nutricional y la dieta juegan un papel fundamental en el tratamiento del cáncer

Los objetivos generales del soporte nutricional en el paciente oncológico son:

- Evitar la desnutrición y sus complicaciones.
- Mejorar la tolerancia al tratamiento oncológico y disminuir el riesgo de complicaciones.
- Favorecer la actividad y el ejercicio físico.
- Proporcionar una sensación general de bienestar.
- Mejorar la calidad de vida.

Una buena alimentación es esencial para prevenir o revertir la desnutrición. El consejo dietético debe ser siempre el primer paso en la atención nutricional del paciente oncológico

acompañado, en caso necesario, de nutrición artificial. Es importante asegurar una adecuada ingesta dietética tanto en cantidad como en calidad. La adherencia a un patrón de dieta saludable como es la dieta mediterránea ha demostrado múltiples beneficios en la salud, destacando el beneficio sobre las enfermedades cardiovasculares, la diabetes y el cáncer. Se trata de una dieta equilibrada y variada, con un adecuado aporte en carbohidratos complejos, fibras y sustancias antioxidantes, con un bajo contenido en ácidos grasos saturados y alto en monoinsaturados. En términos generales se caracteriza por un elevado consumo de verduras, legumbres, frutas, frutos secos y cereales (mejor integrales) junto con el aceite de oliva como fuente exclusiva de grasa culinaria. Más que una dieta, se considera un estilo de vida saludable siendo recomendable acompañar la dieta con ejercicio físico diario para mantenerse físicamente activo.





# Alimentación básica adaptada. Recomendaciones nutricionales en el paciente oncológico según sintomatología

**Cristina Cruces Vega.**

Dietista-Nutricionista. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Infanta Elena Valdemoro.

1. Introducción

**2. Alimentación básica adaptada para el adulto (ABA)**

3. Recomendaciones nutricionales en el paciente oncológico según sintomatología


4. Enlaces de interés

## 2. Alimentación básica adaptada para el adulto (ABA)

Cuando la alimentación es insuficiente, el paciente debe recibir recomendaciones de alimentación básica adaptada. Se trata de una alimentación de textura modificada (para adaptarla a las necesidades del paciente con problemas de visión, habilidad funcional, alteraciones en la masticación y/o deglución, etc.), permitiendo nutrir pero conservando el placer de comer. Son dietas de alta densidad nutricional en poco volumen y textura uniforme dentro de una alimentación variada y equilibrada, véase la [figura 1](#).

La ABA incluye:

- **Dietas trituradas de alto valor nutricional**, con un aspecto de plato "hecho en casa", adaptadas en textura, fáciles y rápidas de preparar y seguras microbiológicamente. Para alcanzar la textura adecuada de manera más sencilla y asegurando el adecuado aporte nutricional, existen preparados comerciales (de venta en farmacias y parafarmacias) para comidas y cenas tipo purés (listos para consumir o liofilizados en polvo para reconstituir) o para desayunos y meriendas a base de cereales y frutas y postres en forma de mousse.
- **Modificadores de la textura**: para pacientes con disfagia que precisen adaptar la consistencia de los líquidos y/o alimentos, mejorando la eficacia y la seguridad de la deglución y evitando la aparición de aspiración, malnutrición o deshidratación.
- **Enriquecedores de la dieta**: son módulos de algún nutriente o alimento que añadido a los alimentos tradicio-



Alimentación básica adaptada		Diferencia entre la Alimentación Tradicional (AT) y la Alimentación Básica Adaptada (ABA)	
A. Dietas trituradas de alto valor nutricional.		AT	ABA
1. Comidas y cena.		Valor nutricional variable	Composición constante
2. Postres, desayunos y meriendas		Posible insuficiencia	Adecuación nutricional
B. Modificadores de textura.		Textura variable	Textura suave y homogénea
1. Comidas y cenas		Posible presencia de huesos o espinas	No presencia de cuerpos punzantes
2. Postres, desayunos y meriendas		Sabor repetitivo	Variedad de sabores
3. Bebida espesada		Mucho tiempo de elaboración	Preparación sencilla y rápida
C. Enriquecedores de la dieta.		Elevada manipulación	Seguridad microbiológica
1. Alimentos		Repetición obligada	Alternancia con platos caseros, mezcla o sustitución
2. Módulos de nutrientes			
2.1. Proteínas			
2.2. Carbohidratos y fibra			
2.3. Grasa (aceite, MCT, LCT)			
2.4. Carbohidratos y grasa			
2.5. Vitaminas (lipo o hidrosolubles)			
2.6. Minerales			
2.7. Oligoelementos			

**Figura 1.** Extraído de: Gómez Candela C, et al. Capítulo X. Soporte Nutricional en el Paciente Oncológico. Alimentación básica adaptada y suplementos dietéticos. Disponible en: [https://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/infopublico/publicaciones/soporteNutricional/pdf/cap\\_10.pdf](https://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/infopublico/publicaciones/soporteNutricional/pdf/cap_10.pdf)

nales permite mejorar sus características nutricionales. Pueden ejercer un considerable beneficio nutricional en los individuos que lo requieran.





# Alimentación básica adaptada. Recomendaciones nutricionales en el paciente oncológico según sintomatología

**Cristina Cruces Vega.**

Dietista-Nutricionista. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Infanta Elena Valdemoro.

1. Introducción

2. Alimentación básica adaptada para el adulto (ABA)

**3. Recomendaciones nutricionales en el paciente oncológico según sintomatología**

4. Enlaces de interés

## 3. Recomendaciones nutricionales en el paciente oncológico según sintomatología

### 3.1 Mucositis oral

La mucositis se define como una inflamación de la mucosa oral. De etiología multifactorial, esta puede ser secundaria al tratamiento oncológico (quimioterapia y nuevas terapias (inhibidores de tirosin-kinasa, anticuerpos monoclonales anti VEGF, anti EGFR y contra m-TOR); radioterapia o tratamientos combinados de quimio y radioterapia sobre la región cervical/orofaríngea; tratamientos con corticoides y/o antibióticos.

El principal problema de este efecto secundario es, por un lado, el dolor que produce a la hora de beber o ingerir alimentos pudiendo afectar al estado nutricional y, por otro, el riesgo de sobreinfección por diversos microorganismos (generalmente hongos), desde la cavidad oral al torrente sanguíneo.

#### Recomendaciones nutricionales:

- Tomar los alimentos y bebidas a temperatura ambiente o fríos.
- Mantener una correcta higiene bucal, siguiendo las indicaciones de su médico.
- Aprovechar para comer en el momento del día en que se tiene más apetito (siendo preferible realizar varias ingestas durante el día, ya que el esfuerzo de comer puede ser agotador).

- Minimizar el tiempo de contacto del alimento con la mucosa oral.
- Utilizar alimentos de consistencia cremosa o muy triturados, con batidora y pasados por tamiz, escogiendo aquellos con mayor aporte calórico-proteico.
- Mantener una correcta hidratación tomando a parte de agua, zumos de frutas no ácidos colados y bien fríos.
- Evitar:
  - tabaco, alcohol y bebidas con gas;
  - alimentos cuya consistencia favorezca que se adhieran al cielo de la boca como pan de molde, bechamel, puré de patata, puré de cereales, etc.;
  - alimentos ásperos y secos que se disgregan en boca como pan tostado, cereales integrales, galletas, snacks tipo patatas fritas y frutos secos (estos pueden consumirse en textura polvo mezclados por ejemplo con lácteos o cremas de verduras);
  - alimentos irritantes de la mucosa como son los picantes, fritos, ácidos, amargos, muy dulces o muy salados.
- Es recomendable disponer en la despensa de productos de ABA como cremas, purés, enriquecedores de la dieta como módulos proteicos y de hidratos de carbono por si fuera necesario incrementar la ingesta proteica o calórica o enriquecer con algún nutriente. Cuando únicamente se toleran alimentos líquidos, es preferible recurrir a las







# Alimentación básica adaptada. Recomendaciones nutricionales en el paciente oncológico según sintomatología

**Cristina Cruces Vega.**

Dietista-Nutricionista. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Infanta Elena Valdemoro.

1. Introducción

2. Alimentación básica adaptada para el adulto (ABA)

**3. Recomendaciones nutricionales en el paciente oncológico según sintomatología**

4. Enlaces de interés

dietas líquidas comerciales (ABA) para asegurar un aporte adecuado de nutrientes por vía oral.

## 3.2 Diarrea

Se define como diarrea la deposición tres o más veces al día (o con una frecuencia mayor que la normal para la persona) de heces sueltas o líquidas. Habitualmente va acompañado de un incremento en la cantidad (>200 ml/24 horas) y en la frecuencia del ritmo deposicional. Puede ser aguda (tiempo de evolución inferior a 2-3 semanas) o crónica (duración mayor de 4 semanas). Existen varios mecanismos relacionados con su aparición: diarrea osmótica, secretora, por alteración de la motilidad, inflamatoria y psicógena.

Entre las posibles causas de diarrea en el paciente oncológico encontramos: la diarrea secundaria al tratamiento (quimioterapia, radioterapia, inmunoterapia, terapias dirigidas (anticuerpos monoclonales anti-EGFR, inhibidores de tirosin-kinasa), la causa infecciosa (bacteriana, vírica, parásitos), la diarrea secundaria a resecciones intestinales, a insuficiencia pancreática y/o la secundaria a factores psicológicos (ansiedad, estrés).

### Recomendaciones nutricionales:

- Realizar ingestas de pequeño volumen de forma frecuente, despacio y reposando después 30-40 minutos.
- Mantenerse bien hidratado con agua que no sea de muy baja mineralización, bebidas isotónicas, infusiones, caldos

desgrasados de arroz, zanahoria, etc. (tomar en pequeñas cantidades pero de forma frecuente).

- Consumir las comidas y bebidas a temperatura ambiente.
- Tomar alimentos astringentes como dulce de membrillo, manzana sin piel, plátano, pera (no de agua), patata, zanahoria y calabaza cocidas o asadas, pan blanco, arroz blanco muy cocido y pasta de harina refinada.
- Escoger proteínas magras como carne de ave, pescado blanco, huevo, jamón cocido, pechuga de pavo, etc.
- Utilizar técnicas de cocción sencillas que no impliquen la adición de grasa, como el vapor, horno, papillote, plancha, hervido, etc. Utilizar aceite de oliva virgen extra limitando la cantidad y no utilizar otras grasas como mantequillas, nata, mayonesa, etc.
- Evitar:
  - alimentos ricos en azúcares como almíbar, siropes, néctares de frutas, miel, etc;
  - bebidas frías, gaseosas, refrescos y bebidas alcohólicas y zumos de frutas;
  - edulcorantes del grupo de los polioles (xilitol, sorbitol, manitol, etc.);
  - lácteos (puede probar tolerancia con desnatados sin lactosa);
  - alimentos ricos en fibra como cereales integrales, frutas y verduras con piel, frutos secos y legumbres;
  - alimentos picantes y condimentos irritantes (pimienta, pimentón, nuez moscada, etc.);
  - estimulantes peristálticos (cafeína, teína, chocolate).





# Alimentación básica adaptada. Recomendaciones nutricionales en el paciente oncológico según sintomatología

**Cristina Cruces Vega.**

Dietista-Nutricionista. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Infanta Elena Valdemoro.

1. Introducción

2. Alimentación básica adaptada para el adulto (ABA)

**3. Recomendaciones nutricionales en el paciente oncológico según sintomatología**

4. Enlaces de interés

## 3.3 Estreñimiento

Se considera estreñimiento cuando se produce un tránsito difícil o infrecuente de las heces (menos de 3 deposiciones a la semana), un aumento de consistencia y una sensación continuada de evacuación incompleta.

La causa farmacológica es la principal etiología del estreñimiento en el paciente oncológico: el uso de antieméticos de última generación, opiáceos y derivados, algunos citostáticos con efectos secundarios de tipo neurotóxico, hierro oral, anti-depresivos, diuréticos, antihipertensivos, etc.

También puede ser derivado del propio tumor, en caso de tumores digestivos obstructivos, síndrome adherencial posquirúrgico, fibrosis secundaria a radioterapia, etc.

### Recomendaciones nutricionales:

- Mantener una correcta hidratación: 6-8 vasos de agua al día (1 en ayunas), zumos naturales de frutas o verduras, caldos, infusiones.
- Enriquecer la comida con semillas de lino molidas y/o aceite de oliva virgen extra en crudo.
- Consumir hierbas aromáticas como comino, hinojo e infusiones como manzanilla y menta poleo.
- Tomar alimentos ricos en fibra: purés de legumbres, verduras y frutas con piel sin colar, verduras, hortalizas y frutas frescas con piel, frutos secos y cereales integrales a diario.

- Evitar alimentos astringentes como te, chocolate, dulce de membrillo, limón, manzana, plátano, patata cocida, zanahoria, arroz, pasta, pan no integral, canela.
- Crear un hábito intestinal y no ignorar la necesidad de ir al baño.
- Realizar actividad física adaptada a sus posibilidades (aumenta los movimientos peristálticos, facilitando el tránsito intestinal).

## 3.4 Disfagia

La disfagia es la dificultad para tragar o deglutir los elementos líquidos y/o sólidos por afectación de una o más fases de la deglución. La afectación puede presentarse en la preparación oral del bolo o en el desplazamiento del alimento desde la boca hasta el estómago.

En el paciente oncológico puede ser secundaria al propio tumor (tumores localizados en la región orofaríngea, faríngea o esofágica) o secundaria a los tratamientos oncológicos (estenosis postquirúrgica, tratamiento de quimioterapia, radioterapia o ambas, etc.).

### Recomendaciones nutricionales:

- Tomar comidas y líquidos en pequeñas cantidades realizando tomas frecuentes, evitando la acumulación de comida en la boca. Esperar siempre a que la boca este limpia y sin residuos antes de la siguiente cucharada.





# Alimentación básica adaptada. Recomendaciones nutricionales en el paciente oncológico según sintomatología

**Cristina Cruces Vega.**

Dietista-Nutricionista. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Infanta Elena Valdemoro.

1. Introducción

2. Alimentación básica adaptada para el adulto (ABA)

**3. Recomendaciones nutricionales en el paciente oncológico según sintomatología**

4. Enlaces de interés

- Prevenir la deshidratación adaptando la consistencia de los líquidos si fuera necesario. Evitar las pajitas y las jeringas de alimentación.
- Modificar la consistencia y textura de los alimentos a blanda y suave y consumirlos preferiblemente a temperatura ambiente.
- Triturar y pasar por el chino los alimentos para conseguir una textura homogénea evitando la presencia de grumos, huesecillos, espinas o filamentos, etc.
- Evitar:
  - dobles texturas como sopas, guisos, etc.;
  - alimentos que se adhieran al cielo de la boca (puré de patatas, pan de molde, fritos, bollería, bechamel, etc.);
  - alimentos ásperos y secos que se disgregan en boca (pan tostado, cereales integrales, galletas, etc.);
  - frutas y verduras con semillas o pepitas que no pueden separarse;
  - alimentos resbaladizos como guisantes, arroz, etc.
- Disponer de productos de ABA por si fuera necesario incrementar la ingesta calórica o proteica o enriquecer con algún nutriente.

### 3.3.5 Xerostomía

La xerostomía se define como la sequedad oral que experimentan los pacientes ante diversas situaciones clínicas. Existe una disminución de la capacidad de producir saliva que puede ser debida al tratamiento de radioterapia (al irradiar las

áreas que contienen las glándulas salivares) o al tratamiento con quimioterapia, y al uso de algunos fármacos que pueden producir una reducción en la producción de saliva.

### Recomendaciones nutricionales:

- Tomar las comidas frías o a temperatura ambiente.
- Comer despacio masticando correctamente. Aumentar el aporte de líquidos durante las comidas tomándolo a pequeños sorbos le facilitará la ingesta.
- Evitar:
  - alimentos irritantes, picantes, salados y/o muy condimentados;
  - alimentos ásperos y secos, que se disgregan en boca (pan tostado, cereales integrales, galletas, snacks tipo patatas fritas y frutos secos);
  - alimentos que se adhieran al cielo de la boca (pan de molde, bechamel, puré de patata, puré de cereales, etc.);
  - alimentos muy ricos en grasa (bollería, fritos, etc.);
  - café, té y alcohol;
  - caramelos con azúcar o gominolas;
  - frutas desecadas como orejones, ciruelas pasas, uvas pasas, etc.
- Mantener la boca húmeda (bebiendo abundante agua, a sorbos a lo largo del día) y los labios utilizando bálsamo labial.





# Alimentación básica adaptada. Recomendaciones nutricionales en el paciente oncológico según sintomatología

**Cristina Cruces Vega.**

Dietista-Nutricionista. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Infanta Elena Valdemoro.

1. Introducción

2. Alimentación básica adaptada para el adulto (ABA)

**3. Recomendaciones nutricionales en el paciente oncológico según sintomatología**

4. Enlaces de interés

- Siempre que sea posible, si se tolera, se puede agregar zumo de lima, limón, naranja o mandarina al agua o hielo para facilitar la producción de saliva.
- Utilizar técnicas culinarias que mantengan los alimentos hidratados: hervidos, vapor o guisos.
- Seleccionar alimentos blandos y jugosos, texturizando aquellos que no lo sean con caldos, salsas, cremas y purés naturales que faciliten la masticación y deglución.
- Evitar la cafeína, teína y alcohol. (Nota para el autor: ya aparece en el punto "Evitar...")

## 3.6 Náuseas y vómitos

La incidencia y severidad de las náuseas y vómitos que presentan los pacientes en tratamiento activo con quimioterapia y/o radioterapia depende, por un lado, de factores relacionados con la medicación (tipo de agente quimioterápico, dosis, frecuencia de administración de los fármacos, etc.) y, por otro, de factores propios del paciente (edad, sexo, historia de alcoholismo, etc.).

### Recomendaciones nutricionales:

- No forzar la ingesta. Realizar una alimentación fraccionada de poco volumen y fácil digestibilidad. Se recomienda que la ingesta sea realizada mínimo dos horas antes de la quimioterapia.
- Usar ropa holgada que no le oprima la cintura ni el abdomen y reposar después de las comidas pero no

tumbarse. Respirar profunda y lentamente cuando sienta náuseas.

- Mantener una correcta hidratación, bebiendo frecuentemente a sorbos pequeños, fuera de las comidas. Las bebidas como el agua con gas a sorbos pequeño en ocasiones facilitan la digestión.
- Consumir las comidas y bebidas a temperatura ambiente, a veces ligeramente frías se toleran mejor.
- Consumir frutas y verduras cocidas. Mejor sin piel y sin pepitas.
- Pan, cereales, arroz y pasta no integrales (ej. pan blanco tostado).
- Elegir lácteos desnatados y preferiblemente sin lactosa.
- Cocinar al vapor, papillote o asados con muy poco aceite.
- Facilitan la digestión alimentos proteicos como aves sin piel, huevos en tortilla y pescados blancos.
- Evitar:
  - olores fuertes (pueden desencadenar los síntomas);
  - alcohol y tabaco;
  - frutas cítricas (naranja, mandarina, piña, cerezas, fresas, etc.);
  - grasas saturadas (mantequilla, nata);
  - embutidos (salvo jamón cocido o pavo);
  - salsas y vinagretas.
- Condimentar con cúrcuma, hinojo, tomillo, jengibre, albahaca, laurel y canela.





# Alimentación básica adaptada. Recomendaciones nutricionales en el paciente oncológico según sintomatología

**Cristina Cruces Vega.**

Dietista-Nutricionista. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Infanta Elena Valdemoro.

1. Introducción

2. Alimentación básica adaptada para el adulto (ABA)

**3. Recomendaciones nutricionales en el paciente oncológico según sintomatología**

4. Enlaces de interés

## 3.7 Pérdida de apetito

La anorexia es un síntoma frecuente en los pacientes con cáncer. En el paciente oncológico esta puede ser debida los tratamientos oncológicos (cirugía, quimioterapia, radioterapia, terapias dirigidas o la inmunoterapia), o secundaria al propio tumor (principalmente los localizados dentro del aparato digestivo o tumores productores de sustancias que regulan la sensación de apetito a nivel central, como la serotonina). La anorexia no se asocia con igual intensidad a todos los tumores, ni tampoco guarda relación con la carga tumoral.

### Recomendaciones nutricionales:

- Realizar ingestas de pequeño volumen de forma frecuente. Evitar olores y sabores fuertes.
- Mantenerse bien hidratado con agua, zumos naturales de frutas o leche entre horas, evitando tomar líquidos durante las comidas (para evitar incremento de saciedad).
- Servir en plato único completo, con todos los grupos de nutrientes y siguiendo recomendaciones para enriquecimiento nutricional de los platos (sin afectar prácticamente al volumen). Enriquecer los platos con leche en polvo, frutos secos que pueden ser triturados, aceite de oliva virgen extra, frutas desecadas como pasas, pipas, miel, maicena, etc.
- Aprovechar las primeras horas, de mayor apetito, para hacer las ingestas con mayor aporte calórico-proteico.

- Cuidar la preparación y presentación de los platos (apariencia atractiva, evitando caer en la rutina). Adaptar la textura de los alimentos para facilitar la ingesta.
- Planificar el menú con antelación (para que sea variado) y tener comidas preparadas para aprovechar con el fin de satisfacer rápidamente los momentos de apetito.
- Propiciar compañía y distracción durante las comidas.
- Puede ayudar a estimular el apetito: tomar en ayunas zumos naturales de frutas ácidas (naranja, mandarina o piña) y realizar ejercicio físico antes de las comidas.

## 3.8 Alteraciones del gusto y el olfato

La enfermedad y los tratamientos pueden producir alteraciones del gusto que pueden acompañarse de alteraciones del olfato pudiendo afectar de forma importante al estado nutricional, por disminución de la ingesta. Los cambios en el gusto debidos al tratamiento con quimioterapia son muy frecuentes (aproximadamente en el 50 %), mejorando a las 3-4 semanas tras su finalización (en algunos casos puede persistir hasta un año después); también es frecuente cuando se da radioterapia en tumores de cabeza y cuello (por daño en las papilas gustativas y glándulas salivares), comenzando a mejorar entre 3 semanas y 2 meses después de finalizado el tratamiento.

### Recomendaciones nutricionales:

- Consumir los alimentos fríos o a temperatura ambiente.





## Alimentación básica adaptada. Recomendaciones nutricionales en el paciente oncológico según sintomatología

### Cristina Cruces Vega.

Dietista-Nutricionista. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Infanta Elena Valdemoro.

1. Introducción

2. Alimentación básica adaptada para el adulto (ABA)

**3. Recomendaciones nutricionales en el paciente oncológico según sintomatología**

4. Enlaces de interés

- Potenciar el uso de fuentes proteicas tales como huevo, quesos frescos o curados bajos en grasa, legumbres y frutos secos. Escoger carnes magras suaves pollo y pavo y pescado blanco. Utilizar técnicas de preparación que disminuyan o modifiquen su sabor como hervido, estofado, etc.
- Condimentar alimentos con menta, frutas dulces y/o ácidas como lima, limón, naranja, mandarina, kiwi, fresas, mango, piña, frutas en almíbar, etc.
- Combinar sabores diferentes en un mismo plato intentando equilibrar/neutralizar los sabores.
- Beber té de menta y limón y realizar enjuagues de agua con bicarbonato antes de las comidas.
- Evitar:
  - cocinar y estar cerca de la cocina cuando se preparan los alimentos;
  - alimentos que desprendan olores fuertes (café, pescados azules, carnes grasas, ajo, cebolla, coliflor, judía verde, encurtidos, etc.);
  - alimentos amargos (café, chocolate) y alimentos con sabores fuertes e intensos;
  - alimentos que intensifiquen la percepción del sabor metálico, no utilizar utensilios metálicos en cocina y comer con cubiertos no metálicos.





# Alimentación básica adaptada. Recomendaciones nutricionales en el paciente oncológico según sintomatología

**Cristina Cruces Vega.**

Dietista-Nutricionista. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Infanta Elena Valdemoro.

1. Introducción

2. Alimentación básica adaptada para el adulto (ABA)

3. Recomendaciones nutricionales en el paciente oncológico según sintomatología

## 4. Enlaces de interés

## 4. Enlaces de interés

- Enlace de la fundación Alicia, donde se pueden encontrar guías con recomendaciones dietético-culinarias para diferentes tipos de cáncer:  
<https://www.alicia.cat/es/document?tag=c%C3%A0ncer>
- La fundación más que ideas tiene publicadas algunas guías de alimentación, como por ejemplo en el cáncer de riñón y páncreas y otros recursos como apoyo psicológico, etc.:  
<https://fundacionmasqueideas.org/tag/cancer/>
- La guía de ejercicio físico y nutrición de la Sociedad Española de Oncología Médica:  
<https://seom.org/informacion-sobre-el-cancer/publicaciones-dirigidas-a-pacientes/105202-ejercicio-fisico-y-nutricion>
- Recomendaciones nutricionales de la American Society of Clinical Nutrition:  
<https://www.cancer.net/es/sobrevivencia/una-vida-saludable/recomendaciones-sobre-nutrici%C3%B3n-durante-y-despu%C3%A9s-del-tratamiento>





## Soporte nutricional artificial

María del Mar Martínez Molina.

Dietista-Nutricionista. Hospital Virgen de Altagracia. Manzanares (Ciudad Real).

### 1. Introducción

2. Nutrición enteral (NE)

3. Nutrición parenteral (NP)

4. Bibliografía

### 1. Introducción

A medida que la nutrición más se aleja de la alimentación tradicional, menor es la satisfacción organoléptica y mayor es el coste y la dificultad de nutrir (figura 1).

Centrándonos en el soporte nutricional artificial, este se clasifica en:

- Nutrición enteral oral.
- Nutrición enteral por sonda.
- Nutrición parenteral.

La elección del tipo de soporte nutricional va a depender de<sup>[1]</sup>:

- Diagnóstico oncológico.
- Tratamiento específico.
- Pronóstico.
- Requerimientos nutricionales.
- Duración del soporte.

Como regla de oro, “**siempre que sea posible se utilizará la vía oral**”. Las principales ventajas que ofrece esta vía frente a la vía parenteral son:

- Es la vía más fisiológica.
- Más económica y sencilla (más fácil de preparar, administrar y controlar).
- Con complicaciones menos frecuentes y menos graves.
- Tiene un efecto trófico sobre la mucosa intestinal. Preserva la función e integridad de la mucosa intestinal y el efecto barrera de su propio sistema inmunológico, disminuyendo la posibilidad de translocación bacteriana. La no utilización de la vía enteral (por ayuno prolongado o por nutrición parenteral), puede producir alteración de la barrera intestinal y riesgo de translocación bacteriana<sup>[2]</sup>, de ahí la importancia de intentar “nutrir al intestino” (nutrición trófica) aunque el paciente reciba Nutrición Parenteral Total (NPT).



Figura 1. Pirámide de la alimentación humana





## Soporte nutricional artificial

María del Mar Martínez Molina.

Dietista-Nutricionista. Hospital Virgen de Altagracia. Manzanares (Ciudad Real).

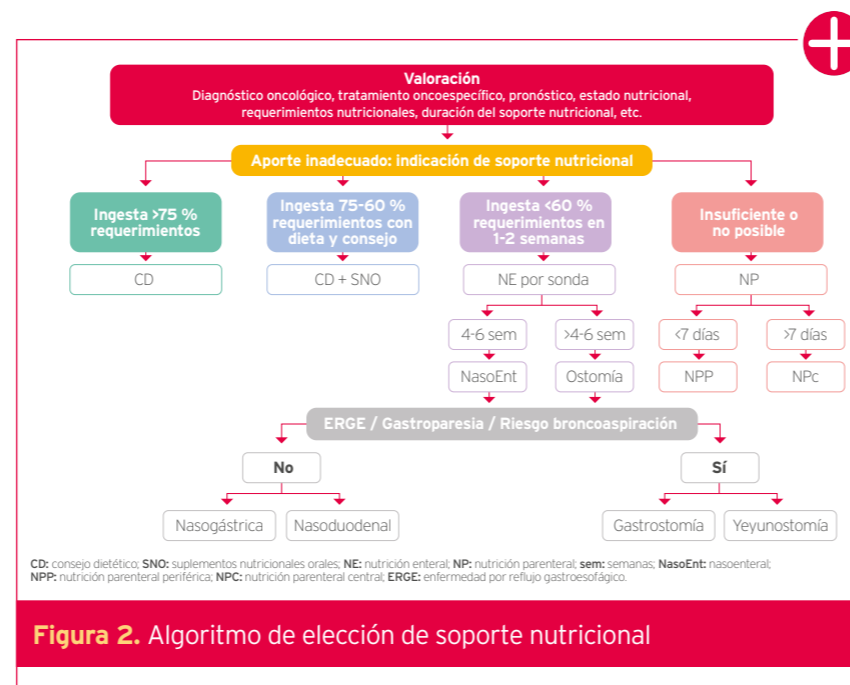
### 1. Introducción

2. Nutrición enteral (NE)

3. Nutrición parenteral (NP)

4. Bibliografía

A continuación (figura 2)<sup>(1)</sup> se muestra el algoritmo de elección de soporte nutricional:





## Soporte nutricional artificial

María del Mar Martínez Molina.

Dietista-Nutricionista. Hospital Virgen de Altagracia. Manzanares (Ciudad Real).

1. Introducción

**2. Nutrición enteral (NE)**

3. Nutrición parenteral (NP)

4. Bibliografía

### 2. Nutrición enteral (NE)

#### Selección del tipo de fórmula enteral/oral:

- **Criterio de selección primario → Complejidad de las proteínas:**

- Fórmula estándar o polimérica: contiene proteínas intactas o péptidos grandes.
- Fórmula oligomonomérica (peptídica-monomérica): la fuente nitrogenada consiste en un hidrolizado de proteínas (peptídica en el caso de utilizar péptidos pequeños y monomérica o elemental cuando se aportan aminoácidos libres).

La mayoría de los pacientes pueden ser tratados con fórmulas poliméricas, reservándose principalmente las fórmulas oligomonoméricas para situaciones de malabsorción intestinal y/o insuficiencia pancreática o en situaciones de intolerancia a las poliméricas.

- **Criterio de selección secundario → Cantidad de proteínas:**

- Normoproteica (aportan menos del 18 % de las calorías en forma de proteínas; relación Kcal no proteicas/gramos de nitrógeno >120)
- Hiperproteica ( $\geq 18$  % del valor calórico total; relación kcal no proteicas/gramos de nitrógeno <120).

#### Criterios menores:

- → **Densidad energética:**

- - Normocalórica (aporta 0,9-1,1 kcal/ml).

- Hipercalórica o concentrada ( $\geq 1,1$  kcal/ml): suelen utilizarse en pacientes con elevados requerimientos energéticos (que precisarían volúmenes excesivos de fórmulas normocalóricas), o en situaciones que requieran restricción de líquidos (edemas, ascitis, etc.)

- → **Contenido en fibra: con o sin fibra.** Las fuentes de fibras más utilizadas en la actualidad incluyen mezclas de fibra soluble (mayor beneficio en caso de diarrea) e insoluble (mejora el estreñimiento).

**Criterios accesorios:** sabor, osmolaridad, consistencia-viscosidad, etc.

Además, existen "fórmulas específicas" adaptadas a distintas patologías como la insuficiencia renal, insuficiencia respiratoria, hepatopatía, e hiperglucemia. También existen fórmulas específicas con "inmunonutrientes" o "inmunomoduladoras" que contienen cantidades variables de arginina, nucleótidos, ácidos grasos  $\omega$ -3, glutamina y algunos micronutrientes, cuyos requerimientos parecen ser mayores en situaciones de agresión, estrés o hipermetabolismo. Pueden estar recomendadas en pacientes críticos, postquirúrgicos, con sepsis y en pacientes oncológicos.





## Soporte nutricional artificial

**María del Mar Martínez Molina.**

Dietista-Nutricionista. Hospital Virgen de Altagracia. Manzanares (Ciudad Real).

1. Introducción

**2. Nutrición enteral (NE)**

3. Nutrición parenteral (NP)

4. Bibliografía

### 2.1 Suplementos nutricionales orales

La NE oral aporta nutrientes al tubo digestivo a través de la vía oral<sup>[3]</sup>, y pueden presentarse en forma líquida o en polvo (para reconstituir).

Los suplementos nutricionales son preparados nutricionalmente completos en uno o más nutrientes, con un contenido en vitaminas y minerales inferior a las recomendadas, por lo que no deben ser utilizados como única fuente a largo plazo. En la actualidad podemos encontrar preparados nutricionales que pueden utilizarse como dieta completa, aunque siguen utilizándose mayoritariamente como suplementos<sup>[4]</sup>. Además, podemos encontrar fórmulas completas para NE por sonda/ostomía que al estar saborizadas podrían utilizarse como dieta oral completa o como suplementación de la dieta oral.

- **Módulos:** son nutrientes aislados o mezclas de varios nutrientes (proteínas, aminoácidos, carbohidratos, grasa y/o vitaminas). Al combinarlos entre sí en distintas proporciones permiten confeccionar una fórmula enteral completa (dieta modular) o suplementar una dieta ya diseñada (oral o enteral). Los módulos más utilizados como suplementos son los de proteínas (en polvo) y los de triglicéridos de cadena media (en forma de aceite).

#### Indicaciones:

Están indicados para suplementar una dieta oral insuficiente. Debe utilizarse cuando el paciente solo es capaz de cubrir entre el 60-75 % de sus necesidades con su dieta. En este

caso se ayudará con suplementación nutricional y consejo dietético (figura 2).

#### Administración:

La vía de administración será oral. La forma y el momento de administración dependerán del estilo de vida del paciente<sup>[4]</sup>. La administración debe realizarse:

- En horarios que no interfieran con las comidas principales y el apetito del paciente. Puede ser útil darlo al despertar, en la media mañana, merienda o por las noches (resopón).
- En pequeñas tomas a lo largo del día.
- Preferiblemente antes de la medicación.

Diferentes formas de tomarlo:

- Mezclado con cacao, café, frutas, saborizantes, etc.
- Mezclado para hacer purés, salsas, postres.
- Frío, templado o como helados.
- Se puede añadir espesante si fuera necesario para adaptar la textura.

### 2.2 NE por sonda u ostomía

Se define una fórmula de NE como la mezcla de macro y micronutrientes en cantidades variables pero equilibradas y suficientes para poder cubrir el 100 % de las necesidades nutricionales del paciente. Esta es administrada en el tracto





## Soporte nutricional artificial

María del Mar Martínez Molina.

Dietista-Nutricionista. Hospital Virgen de Altagracia. Manzanares (Ciudad Real).

1. Introducción

**2. Nutrición enteral (NE)**

3. Nutrición parenteral (NP)

4. Bibliografía

gastrointestinal a través de una sonda, un catéter o un estoma, distal a la cavidad bucal<sup>[5]</sup>.

### Indicaciones:

Está indicada cuando se prevé que el paciente va a ser incapaz de cubrir el 60 % o más de sus requerimientos en las próximas 1-2 semanas (figura 2).

Se utiliza cuando el consejo dietético y los suplementos orales no han sido suficientes, pero el tracto gastrointestinal conserva su función.

### Administración:

- Por sonda (nasogástrica o nasoyeyunal), si se espera que la duración de la NE sea menor de 4-6 semanas.
- Por ostomía, vía percutánea (endoscópica o radiológica) o quirúrgica, en caso de esperar una duración mayor a 4-6 semanas (figura 2). El acceso puede ser a estómago (gastrostomía) o yeyuno (yeyunostomía)

Si hay riesgo de reflujo, gastroparesia o broncoaspiración, se prefiere el acceso de la NE a yeyuno (yeyunostomía o sonda nasoyeyunal)<sup>[6]</sup>.

En la selección del método de administración debe considerarse<sup>[7]</sup>: la/s patología/s del paciente, la localización de la sonda de alimentación y la tolerancia. A continuación, se muestra en la figura 3, los diferentes métodos de administración de la nutrición enteral, con sus ventajas e inconvenientes, tal y como se refleja en el documento de la

Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN), que animamos a consultar para profundizar en este tema y cuyo material es adecuado para la formación del paciente con nutrición enteral domiciliaria. [https://www.seen.es/ModulGEX/workspace/publico/modulos/web/docs/apartados/35/290519\\_125823\\_9036781058.pdf](https://www.seen.es/ModulGEX/workspace/publico/modulos/web/docs/apartados/35/290519_125823_9036781058.pdf).

La transición de alimentación continua a infusión en bolo, intermitente o cíclica se realiza modulando la velocidad de infusión y reduciendo las horas. La transición de la vía enteral a la vía oral, cuando la situación clínica del paciente lo permite, se realiza suspendiendo algunas de las tomas para estimular el apetito del paciente y probando tolerancia oral. Cuando el paciente cubre aproximadamente 2/3 de sus necesidades por vía oral, puede suspenderse la NE por sonda.

Tipos	Características	Materiales	Ventajas	Desventajas
<b>Intermitente por bolos</b>	Administración de volúmenes pequeños (<300 cc) en cortos periodos de tiempo (10 ml/min).	Jeringa 60 ml.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sencillez.</li> <li>● Más fisiológica (reposeo digestivo).</li> <li>● Mejor calidad de vida en pacientes activos (favorece deambulación).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Plenitud, vómitos, regurgitación, distensión gástrica.</li> <li>● Aumento del tiempo de trabajo.</li> <li>● Mayor manipulación y riesgo de contaminación de la fórmula.</li> <li>● Contraindicado en infusión intestinal.</li> </ul>
<b>Intermitente por gravedad o bomba de infusión</b>	Periodos de infusión por goteo irregular alternando con reposo. Tomas de 60-90 min.	Nutriínea. (Contenedor)*. Árbol. Jeringa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mejor tolerancia de bolos.</li> <li>● Menos tiempo de trabajo del cuidador.</li> <li>● Menor riesgo de contaminación.</li> <li>● Más fisiológica (reposeo digestivo).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Adiestramiento.</li> <li>● Deambulación restringida.</li> <li>● Infusión irregular (alteración del ritmo).</li> <li>● Contraindicado en infusión intestinal.</li> </ul>
<b>Continua por gravedad o bomba infusión</b>	Administración sin interrupción un nº de horas (por gravedad o bomba). Puede ser cíclica o continua en 24 h.	Nutriínea. (Contenedor)*. Bomba. Árbol. Jeringa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mejor tolerancia que nutrición intermitente.</li> <li>● Administración más precisa.</li> <li>● Permite infusión intestinal.</li> <li>● Posibilidad de administración nocturna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mayor nivel de adiestramiento.</li> <li>● Deambulación restringida.</li> </ul>

Figura 3. Métodos de administración de la nutrición enteral.



## Soporte nutricional artificial

**María del Mar Martínez Molina.**

Dietista-Nutricionista. Hospital Virgen de Altagracia. Manzanares (Ciudad Real).

1. Introducción

**2. Nutrición enteral (NE)**

3. Nutrición parenteral (NP)

4. Bibliografía

Aunque el paciente no utilice la vía oral, es importante establecer una rutina de cuidados bucales (cepillado de dientes al menos dos veces/día).

### Cuidados generales de la NE por sonda/ostomía:

- Elevar el cabecero de la cama de 30 a 45° durante la alimentación y esperar 30-60 minutos en esa posición. El envase debe estar colgado por encima de la cabeza del paciente.
- No iniciar la infusión de la alimentación sin verificar que la sonda y el sistema se encuentre en forma adecuada.
- Irrigar la sonda cada 4-6 horas durante la alimentación continuada y después de cada alimentación intermitente (lavado de sonda tras bolo y/o medicación)
- Mantener refrigerados los recipientes abiertos. Atemperar la fórmula si ha estado en nevera. Desechar los recipientes de alimentación cada 24 horas.
- Cuidados en pacientes con sonda: lavar la piel alrededor de la zona de contacto del dispositivo diariamente con jabón suave y secar completamente. Girar la sonda con cuidado todos los días, arriba y abajo, para evitar que se adhiera la piel; cambiar diariamente la gasa estéril entre el cuerpo del paciente y el disco externo de la sonda.
- Cuidados del sitio de incisión en pacientes con ostomía (sobre todo los primeros quince días tras la inserción): vigilar el proceso de curación del sitio de incisión. Limpiar la zona que rodea la incisión con una solución antiséptica apropiada. Observar si hay signos y síntomas de infección en la incisión.

- Es importante monitorizar el aporte de alimentación por la sonda enteral y el estado de líquidos y electrolitos.
- Por norma general, no se deben añadir nunca medicamentos a los preparados de NE y se debe evitar la administración conjunta de ambos. En los casos en que sea necesario administrar los medicamentos a través de sonda u ostomía, es preferible el empleo de formas farmacéuticas líquidas, preferiblemente diluidas antes de su administración, especialmente si presentan elevada osmolalidad. En caso de no disponer de formulación líquida, se valorará la posibilidad de triturar las formas farmacéuticas sólidas. No se deben triturar: formas farmacéuticas de cubierta entérica, de liberación retardada, de absorción sublingual, comprimidos efervescentes, cápsulas gelatinosas que contienen líquido. Se debe lavar la sonda antes y después de administrar el fármaco.

### 2.3 NE domiciliaria (NED)

En pacientes hospitalizado en los que la enfermedad de base se ha estabilizado, la NED permite al paciente continuar su tratamiento nutricional en su ambiente sociofamiliar, aumentando su autonomía y su calidad de vida. Es recomendable que previo al alta se haya demostrado buena tolerancia a la NE, con las mismas características que se pretende continúen en el domicilio (volumen, fórmula y tiempos de infusión). Así mismo, los pacientes, sus familiares y/o cuidadores, deben haber recibido una cuidadosa información (completa, sencilla y comprensible) sobre el cuidado y manejo de la sonda y la pauta nutricional. Se deberá utilizar siempre que sea posible





## Soporte nutricional artificial

**María del Mar Martínez Molina.**

Dietista-Nutricionista. Hospital Virgen de Altagracia. Manzanares (Ciudad Real).

1. Introducción

**2. Nutrición enteral (NE)**

3. Nutrición parenteral (NP)

4. Bibliografía

una modalidad de infusión intermitente o cíclica ajustada al modo de vida del paciente e indicar bomba de infusión sólo cuando sea imprescindible.

Para el manejo de la nutrición artificial domiciliaria (enteral y parenteral, como veremos más adelante) recomendamos consultar la información y recomendaciones ofrecidas por el Grupo de Nutrición Artificial Domiciliaria y Ambulatoria de SENPE (Grupo NADYA) y sus programas educativos, en el siguiente enlace: <https://nadya-senpe.es/index.php/home?language=es>.





## Soporte nutricional artificial

María del Mar Martínez Molina.

Dietista-Nutricionista. Hospital Virgen de Altagracia. Manzanares (Ciudad Real).

1. Introducción

2. Nutrición enteral (NE)

**3. Nutrición parenteral (NP)**

4. Bibliografía

### 3. Nutrición parenteral (NP)

La nutrición parenteral (NP) consiste en administrar nutrientes al organismo por vía extradigestiva, mediante su infusión a una vía venosa, a través de catéteres específicos. Además de los nutrientes por separado para formular de manera individualizada, existen también formulaciones ya confeccionadas, de composiciones distintas, para NP central y periférica.

#### Indicaciones <sup>[1]</sup>

La NP en el paciente está indicada cuando no puede usarse el tubo digestivo y/o la dieta oral/enteral no es suficiente o posible. Las principales indicaciones son:

- Imposibilidad de acceso enteral (tumor de tracto digestivo superior, estenosis esofágica o pilórica).
- Contraindicación de la vía digestiva (hemorragia digestiva, obstrucción intestinal, perforación intestinal, íleo, fístulas enterocutáneas altas de alto débito en las que no se dispone de sondas para colocar distalmente a las mismas, isquemia intestinal).
- Fallo intestinal (síndrome de intestino corto, resección intestinal masiva, diarrea grave, enteritis rádica grave).
- NP complementaria a NE, en situaciones en las que con la vía enteral no sea posible completar los requerimientos nutricionales (inferior al 60 % de las necesidades nutricionales durante más de 1-2 semanas y se

prevé una mejora del estado nutricional y de calidad de vida).

Siempre es necesario reevaluar periódicamente al paciente para utilizar la vía digestiva tan pronto como sea posible. En pacientes paliativos el soporte nutricional debe realizarse si el beneficio supera los riesgos.

Las guías ASPEN recomiendan una meticulosa valoración del estado nutricional del paciente oncológico y del uso de la NP, ya que se ha asociado a diferentes complicaciones <sup>[1,8]</sup>:

- Infecciosas: bacteriemia, sepsis del catéter, etc.
- Metabólicas: alteraciones hidroelectrolíticas, hepática, hiperglucemia. Síndrome de realimentación. Enfermedad metabólica ósea.
- Mecánicas: oclusión de catéter, trombosis venosa, neumotórax, etc.

#### Tipos de fórmulas <sup>[9]</sup>

La formulación de la nutrición parenteral varía en función de los requerimientos del paciente (los cuales se calculan en función de la edad, sexo, talla, peso, actividad física y grado de estrés por la enfermedad). Los componentes son sustratos energéticos como los carbohidratos en forma de glucosa, proteínas en forma de aminoácidos y grasas, complementado con electrolitos, vitaminas y oligoelementos





## Soporte nutricional artificial

**María del Mar Martínez Molina.**

Dietista-Nutricionista. Hospital Virgen de Altagracia. Manzanares (Ciudad Real).

1. Introducción

2. Nutrición enteral (NE)

**3. Nutrición parenteral (NP)**

4. Bibliografía

### Administración <sup>(1)</sup>

En el paciente oncológico las vías de administración son las mismas que en otros pacientes. La elección de la vía va a depender del tiempo del soporte, frecuencia de uso, actividad, estilo de vida, antecedentes quirúrgicos que afecten a la zona de acceso de la vía, características psicosociales y capacidad de cuidados.

#### Según la vía de acceso puede ser:

- **NP periférica:** la NP a través de una vena periférica puede resultar útil para tratar a los pacientes durante períodos cortos de tiempo, que no superen las 2 semanas (generalmente <7-10 días). Puede cubrir de forma parcial las necesidades energético-proteicas, disminuir el balance nitrogenado negativo (NP periférica hipocalórica), cubriendo las necesidades de líquidos, electrolitos, oligoelementos y aminoácidos, pero generalmente con déficit calórico. Se deben usar fórmulas de NP con osmolaridades <800-850 mOsm/L, por el riesgo asociado de tromboflebitis.
- **NP central:** Los catéteres centrales son los más utilizados en nutrición parenteral. Según la duración prevista de la NP, utilizaremos catéteres centrales de corta duración, media o larga duración (tunelizados o implantables). Los catéteres centrales insertados por vía periférica (PICC) (colocados en la vena basílica o cefálica) tienen un menor coste que los catéteres centrales percutáneos, su inserción es más sencilla y tienen menos complicaciones derivadas de su colocación.

#### Según el tiempo de administración:

- **NP intermitente o cíclica:** se administra en un periodo de tiempo determinado, generalmente durante la noche.
- **NP continua:** se administra durante 24 horas.

#### **Cuidados y manejo del catéter:**

- Es imprescindible el cuidado del punto de inserción tanto antes como después de la colocación del catéter, siendo necesario extremar las medidas de asepsia; la zona de inserción debe inspeccionarse para detectar posibles complicaciones infecciosas y/o trombosis.
- Tras la inserción del catéter se debe comprobar su correcta localización mediante una radiografía de tórax; el extremo distal debe estar localizado en el tercio superior de la vena cava superior, en la unión entre la vena cava superior y la aurícula derecha (o a la entrada de la aurícula).
- En general, se prefieren catéteres de una sola luz. Si se utiliza una vía de varias luces, se recomienda utilizar una de ellas exclusivamente para la infusión de la NP, siendo necesario vigilar las posibles interacciones entre la NP y los fármacos infundidos.
- Utilizar siempre una bomba de infusión para la administración de la NPT, para llevar un control estricto del flujo por horas. Debe comprobarse la etiqueta antes de proceder a su administración.
- Extremar las precauciones de higiene en la administración de la NP (elevado riesgo de crecimiento bacteriano en caso de contaminación microbiológica).







## Soporte nutricional artificial

María del Mar Martínez Molina.

Dietista-Nutricionista. Hospital Virgen de Altagracia. Manzanares (Ciudad Real).

1. Introducción

2. Nutrición enteral (NE)

**3. Nutrición parenteral (NP)**

4. Bibliografía

### 3.1 Nutrición parenteral domiciliaria (NPD)

Aunque es poco frecuente en el paciente oncológico, es posible que en determinados casos se les prescriba NPD; para ello la expectativa de vida del paciente debe ser mayor a 2-3 meses, y éste debe aceptarlo<sup>[6]</sup>; además es esencial que el paciente tenga un soporte familiar adecuado en domicilio.

La situación más habitual de esta modalidad de NP domiciliaria suele ser el paciente oncológico con cuadros obstructivos intestinales recurrentes, con buen estado general, que cumple el resto de los requisitos.

Requiere un acceso venoso de larga duración, ya sea tunelizado o implantado tipo Porth-a-cath®. En el primer caso, el catéter es de fácil retirada, siendo más eficaz el tratamiento de la infección local y de la oclusión por trombosis. Los dispositivos implantables originan menos alteración de la imagen corporal, y una disminución del riesgo de infecciones; sin embargo, requieren una punción de la piel para la administración de la NP (a tener en cuenta en casos de necesidad de NP diaria). La sepsis asociada al catéter es la complicación más frecuente. El paciente y familiar deben recibir una formación adecuada antes de su traslado al domicilio, donde se detalle todos los aspectos del tratamiento (medidas de asepsia en el cuidado de la vía y la manipulación de la fórmula, prevención de complicaciones, etc.).

#### Recuerde:

- Siempre que sea posible, se utilizará la vía enteral frente a la vía parenteral, ya que esta ofrece mayores beneficios. Intentar mantener una ingesta oral, aunque sea mínima o insuficiente nutricionalmente, con el fin de conservar la integridad de la mucosa intestinal.
- Si con la ingesta oral el paciente no cubre más del 60-75 % de sus requerimientos, se valorará aportar suplementos nutricionales orales junto a consejo dietético y/o, en caso necesario, NE por sonda u ostomía.
- La nutrición parenteral podría estar indicada cuando no sea posible el uso del tubo digestivo o cuando el aporte oral y/o enteral sea insuficiente.
- Para disminuir complicaciones secundarias de la nutrición artificial es necesario aplicar las recomendaciones para el cuidado y manejo de la sonda u ostomía en NE y del catéter en NP. Asimismo, se debe instruir en dicho manejo al paciente y/o cuidador en el caso de nutrición artificial domiciliaria.





## Soporte nutricional artificial

María del Mar Martínez Molina.

Dietista-Nutricionista. Hospital Virgen de Altagracia. Manzanares (Ciudad Real).

1. Introducción

2. Nutrición enteral (NE)

3. Nutrición parenteral (NP)

### 4. Bibliografía

### 4. Bibliografía

1. Camblor M, Ocón MJ, Luengo LM, Virizuela JA, Sendrós MJ, Cervera M *et al.* Soporte nutricional y nutrición parenteral en el paciente oncológico: informe de consenso de un grupo de expertos. *Nutr Hosp* 2018;35:224-233.
2. Pérez de La Cruz AJ, Abilés J, Pérez Abud R. Perspectivas en el diseño y desarrollo de productos para nutrición enteral. *Nutr Hosp* 2006;21:100-10.
3. Boullata JI, Carrera AL, Harvey L, Escuro AA, Hudson L, Mays A *et al.* ASPEN Safe Practices for Enteral Nutrition Therapy Task Force. American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. ASPEN Safe Practices for Enteral Nutrition Therapy. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2017 Jan;41(1):15-103.
4. Valero MA y León M. Empleo de suplementos nutricionales orales basado en la evidencia. *Endocrinol Nutr* 2005;52(supl 2):34-40.
5. Teitelbaum D, Guenter P, Howel WH *et al.* Definition of terms, style and conventions used in ASPEN guidelines and standards. *Nutr Clin Pract.* 2005;20:281.
6. 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). *Clin Transl Oncol* 2019;21:87-93.
7. Brantley S y Mills M. Core curriculum en tratamiento nutricional del adulto. Unidad 2. Fundamentos clínicos del apoyo nutricional. Capítulo 10. Panorámica de la Nutrición Enteral. *American Society for Parenteral and Enteral nutrition.* Edición Española 2013.
8. Mirtallo J, Patel, M. Core curriculum en tratamiento nutricional del adulto. Unidad 2. Fundamentos clínicos del apoyo nutricional. Capítulo 14. Panorámica de la Nutrición Parenteral. *American Society for Parenteral and Enteral nutrition.* Edición Española 2013.
9. Barber, J, Sacks G. Core curriculum en tratamiento nutricional del adulto. Unidad 2. Fundamentos clínicos del apoyo nutricional. Capítulo 15. Soluciones de Nutrición Parenteral. *American Society for Parenteral and Enteral nutrition.* Edición Española 2013.





# Importancia de la atención psicológica en el paciente oncológico. Beneficios del ejercicio físico y ejemplo de pauta básica de ejercicio.

**Raquel Badillo de Santos.**

Enfermera de Oncología. Hospital Rey Juan Carlos.

## 1. Importancia de la atención psicológica en el paciente oncológico

### 2. Ejercicio físico en el paciente oncológico

2.1 Recomendaciones generales

2.2 Beneficios del ejercicio físico en el paciente oncológico

2.3 Oncogeriatría y ejercicio físico. Recomendaciones y limitaciones

2.4 Limitaciones y precauciones durante el ejercicio físico

### 3. Bibliografía

## 1. Importancia de la atención psicológica en el paciente oncológico

El cáncer puede generar un importante sufrimiento psicológico en las personas que lo padecen y en sus familiares. Puede producirse a lo largo de toda la enfermedad, por la realización de pruebas diagnósticas como un TAC o una biopsia hasta el final del tratamiento, incluso durante el periodo de supervivencia.

En 1997 la Red Nacional Integral del Cáncer de Estados Unidos (National Comprehensive Cancer Network, NCCN) acuñó el término de "**distrés**" para referirse a las **diferentes preocupaciones emocionales que experimentan los pacientes con cáncer y sus familias**.

Las preocupaciones y necesidades de las personas afectadas variarán según el tipo de cáncer y su pronóstico, según los tratamientos que recibe y las pruebas a las que es sometido, según en qué fase de la enfermedad se encuentre, y según el afrontamiento que presente y el apoyo familiar y social<sup>[1]</sup>. Durante la enfermedad oncológica el paciente experimenta numerosas reacciones emocionales ya que puede cambiar la imagen corporal, alterarse su estado nutricional y/o sufrir efectos secundarios por los tratamientos médico-quirúrgicos. Todo ello repercute directamente en su estado de ánimo y en el de su familia. Los síntomas más frecuentes son **tristeza, ansiedad, temor, insomnio e irritabilidad**<sup>[2]</sup>.

Todo profesional del equipo multidisciplinar implicado en el cuidado del paciente oncológico debe ofrecer soporte o apoyo emocional a través de la escucha, la empatía y el

respeto, resolver sus dudas acerca de su enfermedad y tratamiento (dando la información de una manera eficaz, evitando tecnicismos), y facilitar la expresión de sentimientos.

También, es importante que sepamos detectar el distrés y la necesidad de atención psicológica en cualquier fase del proceso oncológico, especialmente en momentos críticos de la enfermedad (al diagnóstico, cirugías, progresión de la enfermedad o en situación de últimos días y en el duelo). Cuando se detecta, es importante su derivación al servicio de psicología o psiquiatría para una atención especializada<sup>[1]</sup>, existiendo en muchos hospitales las conocidas Unidades de Psicooncología. El profesional de psicología evaluará la vulnerabilidad psicológica de cada persona de manera individualizada y llevará a cabo las intervenciones psicológicas necesarias. Ayudará al paciente a asimilar la información y su enfermedad, a controlar los síntomas de la ansiedad y la tristeza, o a prepararse ante cambios físicos o pérdida de autonomía producidos por cirugías o por el propio tumor entre otros<sup>[1]</sup>.

La Asociación Española contra el Cáncer (AECC) ha realizado un estudio donde se incluyeron 10.072 personas afectadas por el cáncer (pacientes mayores de edad con diagnóstico de cáncer en cualquier estadio y familiares), que habían recibido atención psicológica durante el año 2017<sup>[3]</sup>. Las conclusiones del estudio fueron las siguientes:

- El perfil de beneficiario de la atención psicológica sería mujer de 55 años diagnosticada de cáncer de mama y





## Importancia de la atención psicológica en el paciente oncológico. Beneficios del ejercicio físico y ejemplo de pauta básica de ejercicio.

**Raquel Badillo de Santos.**

Enfermera de Oncología. Hospital Rey Juan Carlos.

### 1. Importancia de la atención psicológica en el paciente oncológico

#### 2. Ejercicio físico en el paciente oncológico

##### 2.1 Recomendaciones generales

##### 2.2 Beneficios del ejercicio físico en el paciente oncológico

##### 2.3 Oncogeriatría y ejercicio físico. Recomendaciones y limitaciones

##### 2.4 Limitaciones y precauciones durante el ejercicio físico

#### 3. Bibliografía

en tratamiento activo. Además, 7 de cada 10 usuarios del servicio son mujeres.

- La **solicitud de apoyo psicológico** en momentos críticos (de mayor distrés y mayor deterioro de calidad de vida):
  - Los pacientes lo solicitan en la fase de tratamiento activo (42 %) y enfermedad avanzada (26 %).
  - Los familiares en el duelo (31 %) y durante el tratamiento activo (28 %)<sup>[3]</sup>.

Como podemos ver, la búsqueda de ayuda se realiza tras largos periodos de tiempo tras el diagnóstico. Debemos reducir esos tiempos para evitar largos periodos de sufrimiento.

- Entre los **motivos de consulta** encontramos “malestar emocional asociado a la enfermedad” (40 %), “duelo” (22 %), “síntomatología ansiosa” (9 %) y “depresiva” (8 %). Los motivos de consulta son diferentes en pacientes y familiares:
  - En los pacientes: “malestar emocional derivado de la enfermedad” (42 %), seguido de “síntomatología ansiosa” (17 %).
  - En los familiares el “duelo” (28 %), seguido de “malestar emocional derivado de la enfermedad” (24 %)<sup>[3]</sup>.

- Si se comparan los niveles de **ansiedad y depresión**, los pacientes presentan mayor ansiedad (78 %) en comparación con los familiares (69 %) sin significación estadística. Sin embargo, los familiares presentan niveles superiores de sintomatología depresiva (77 %) en comparación con los pacientes (60 %)<sup>[3]</sup>. Esta diferencia puede deberse como sugieren Watson *et al.* a que la ansiedad está centrada en la emoción de miedo e involucra sentimientos de preocupación a diferencia de la depresión que está dominada por la emoción de tristeza y sentimientos de desesperanza<sup>[4]</sup>.

### Recursos:

- Cómo manejar las emociones durante el proceso oncológico. Asociación Española Contra el Cáncer (AECC). Disponible en: <https://blog.aecc.es/como-manejar-las-emociones-durante-el-proceso-oncologico/>
- 5 Técnicas de relajación para manejar el estrés y la ansiedad. Asociación Española Contra el Cáncer (AECC). Disponible en: <https://blog.aecc.es/como-manejar-estres-tecnicas-relajacion/>





# Importancia de la atención psicológica en el paciente oncológico. Beneficios del ejercicio físico y ejemplo de pauta básica de ejercicio.

**Raquel Badillo de Santos.**

Enfermera de Oncología. Hospital Rey Juan Carlos.

1. Importancia de la atención psicológica en el paciente oncológico

## 2. Ejercicio físico en el paciente oncológico

### 2.1 Recomendaciones generales

- 2.2 Beneficios del ejercicio físico en el paciente oncológico
- 2.3 Oncogeriatría y ejercicio físico. Recomendaciones y limitaciones
- 2.4 Limitaciones y precauciones durante el ejercicio físico

3. Bibliografía

## 2. Ejercicio físico en el paciente oncológico

### 2.1 Recomendaciones generales

Se entiende por **ejercicio físico** a aquella actividad física estructurada y programada con un fin, y que, además, conlleva una serie de variables como la intensidad, la frecuencia, etc.<sup>[5]</sup>. La prescripción y recomendación de ejercicio físico debe siempre adaptarse a la situación personal de cada persona.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda realizar actividades físicas aeróbicas moderadas durante 150 a 300 minutos semanales, aeróbicas intensas durante al menos 75 a 150 minutos a la semana; o una combinación equivalente de actividades moderadas e intensas a lo largo de la semana. También es importante realizar actividades de fortalecimiento muscular que ejerciten todos los grupos musculares principales durante dos o más días a la semana. Además, los adultos mayores deberían realizar actividades físicas variadas y que hagan hincapié en el equilibrio funcional y en un entrenamiento de la fuerza muscular tres o más días a la semana para mejorar la capacidad funcional y prevenir las caídas<sup>[6]</sup>.

Toda sesión de ejercicio físico debe constar de las siguientes partes:

- **1º calentamiento:**

Preparamos el cuerpo mientras aumentamos la temperatura de las articulaciones y los músculos, y aumentamos progresivamente las pulsaciones.

- **2º parte principal:**

Realizamos los ejercicios de resistencia y/o tonificación a la intensidad requerida. El objetivo es mantener la masa muscular, prevenir lesiones, mejorar la postura y proteger las articulaciones o las zonas con dolor.

- **3º Estiramientos:**

Parte fundamental para prevenir lesiones. Bajamos las pulsaciones y relajamos la musculatura<sup>[7]</sup>.

El calentamiento y los estiramientos son tan importantes como la parte principal de ejercicios ya que evitan lesiones y mejoran la recuperación de las articulaciones y músculos implicados en el ejercicio físico realizado, además de prevenir lesiones durante la realización del ejercicio físico.

### Recomendaciones generales del ejercicio físico en el paciente oncológico:

- No se debe realizar ningún ejercicio que produzca dolor.
- El inicio debe ser suave y progresivo, alternando días de actividad y descanso (cada 48 horas) pero teniendo siempre en cuenta el estado físico y anímico diario<sup>[5]</sup>.
- El entrenamiento de fuerza debe ir dirigido en gran parte al tren inferior porque es donde se pierde mayor masa y fuerza muscular durante los tratamientos y en el envejecimiento, pero es recomendable alternar los ejercicios (tren superior e inferior) para no sobrecargar ninguna zona. La pérdida de masa y función muscular se asocia a fragilidad,





## Importancia de la atención psicológica en el paciente oncológico. Beneficios del ejercicio físico y ejemplo de pauta básica de ejercicio.

**Raquel Badillo de Santos.**

Enfermera de Oncología. Hospital Rey Juan Carlos.

1. Importancia de la atención psicológica en el paciente oncológico

### 2. Ejercicio físico en el paciente oncológico

#### 2.1 Recomendaciones generales

2.2 Beneficios del ejercicio físico en el paciente oncológico

2.3 Oncogeriatría y ejercicio físico. Recomendaciones y limitaciones

2.4 Limitaciones y precauciones durante el ejercicio físico

3. Bibliografía

a mayor riesgo de caídas y fracturas, así como resistencia a la insulina o problemas cardiovasculares.

- Debemos elegir ejercicios que trabajen los grupos musculares que deseamos fortalecer y es mejor si involucra a grandes grupos musculares para no aumentar la fatiga<sup>[5]</sup>.
- Es importante asegurar una buena hidratación y una alimentación adecuada (siguiendo un patrón de dieta mediterránea), tanto previa como posterior a la realización de la actividad física, para reponer las pérdidas de agua y la energía gastada.

Antes de comenzar a realizar ejercicio físico se recomienda consultar con un profesional del ejercicio especializado en este tipo de pacientes para prevenir lesiones o complicaciones, realizar una correcta ejecución y adecuar al máximo el ejercicio físico a la capacidad individual.

A continuación, mostramos algunos ejemplos de ejercicios que pueden realizarse en el domicilio:

#### Calentamiento

- **Ejercicios de movilidad articular:** realizaremos círculos en ambas direcciones con los tobillos, las rodillas, la cadera, el tronco y los brazos. Con el cuello sólo semicírculos por delante, sin flexionar el cuello hacia atrás. Deben ser movilizaciones controladas y nunca girar con rebotes.
- Posteriormente podemos **caminar** a ritmo normal, luego caminar elevando las rodillas y posteriormente llevando los talones al glúteo (No realizar si existen problemas de

rodilla). Finalizaremos el calentamiento con 5 minutos de caminata más rápida<sup>[7]</sup>.

#### Parte principal

Es recomendable incluir una parte de actividades de resistencia para mejorar la capacidad cardiovascular. Ejemplos caminar, correr, nadar, montar en bicicleta, y clases colectivas como el aerobio.

Las actividades de tonificación las llevaremos a cabo después del entrenamiento de resistencia o de forma independiente. Ejemplos:

- **Sentadillas:** en bipedestación, flexionamos las rodillas llevando la cadera hacia atrás y dejando el peso en los talones de los pies. Mientras, mantenemos el equilibrio llevando el tronco y los brazos hacia delante, y miramos hacia abajo, para no hacernos daño en el cuello. Las rodillas nunca deben sobrepasar la punta de los pies.
- **Tonificación de glúteos:** nos tumbamos con toda la espalda en contacto con el suelo, para ello llevamos el ombligo hacia dentro y estiramos la espalda. Los brazos se mantienen apoyados en paralelo al cuerpo. En esa posición, flexionamos las piernas con los pies en el suelo, separados entre ellos unos 10 centímetros. Luego, elevamos la cadera hacia arriba creando una línea con nuestro tronco. Posteriormente, desde esa posición apoyamos vértebra a vértebra hasta volver a tener toda la espalda en el suelo.
- **Zancadas:** en bipedestación damos un paso amplio hacia delante apoyando el talón, llevando el peso del cuerpo hacia abajo y manteniendo la espalda recta. La rodilla no





# Importancia de la atención psicológica en el paciente oncológico. Beneficios del ejercicio físico y ejemplo de pauta básica de ejercicio.

**Raquel Badillo de Santos.**

Enfermera de Oncología. Hospital Rey Juan Carlos.

1. Importancia de la atención psicológica en el paciente oncológico

## 2. Ejercicio físico en el paciente oncológico

### 2.1 Recomendaciones generales

- 2.2 Beneficios del ejercicio físico en el paciente oncológico
- 2.3 Oncogeriatría y ejercicio físico. Recomendaciones y limitaciones
- 2.4 Limitaciones y precauciones durante el ejercicio físico

3. Bibliografía

debe sobrepasar la punta de los pies y nos estabilizamos con los brazos. Para volver a la posición inicial empujamos con el talón hacia atrás. Repetiremos los mismos pasos con la otra pierna<sup>[7]</sup>.

- **Brazos:** de pie con las piernas separadas el ancho de las caderas, elevar un brazo estirado hacia arriba mientras estiramos el otro hacia abajo. Alternar cada brazo.
- **Flexiones en pared:** en bipedestación con los pies separados el ancho de las caderas frente a la pared, y con las manos a la altura de los hombros realizamos flexiones de brazos con la espalda recta. Si deseamos aumentar la intensidad, desplazaremos los pies hacia atrás<sup>[5]</sup>.

### Estiramiento

Consejos: Mantener cada posición durante 20-30 segundos, nunca hacer rebotes y no hacer los ejercicios de estiramiento para calentar ya que puede aumentar el riesgo de lesiones.

- **Cuello lateral:** en bipedestación, llevamos la oreja derecha al hombro derecho. Podemos forzar un poco la posición con la mano derecha, mientras el brazo está hacia abajo o se cruza detrás de la espalda. Repetimos con el otro lado.
- **Hombro:** en bipedestación, elevamos el brazo al frente con el codo extendido. Llevamos la mano contraria por debajo, agarramos del codo y movilizamos el brazo extendido hacia el tronco. Repetimos con el brazo contrario.

- **Cuádriceps:** en bipedestación flexionamos la rodilla llevando el talón al glúteo y nos sujetamos el tobillo con la mano. Colocamos la cadera en retroversión y llevamos la rodilla hacia atrás. Se puede flexionar levemente la pierna sobre la que nos apoyamos. Repetimos con la otra pierna<sup>7</sup>.

### **Recursos:**

- Cáncer y Deporte. Cátedra Olímpica Marqués de Samaranch. Universidad Camilo José Cela y Sanitas. Disponible en: <https://www.hospitallamoraleja.es/pdf/sanitas-hospitales-libro-cancer-deporte.pdf>.
- Guía de ejercicio físico y nutrición para pacientes con cáncer de mama localizado y avanzado. Disponible en: <https://www.geicam.org/wp-content/uploads/2018/10/3251-MAIL-actualizacion-Guias-Nutricion-Ejercicio-Cancer-Mama.pdf>.
- Qué ejercicios hacer en casa para mantenerse activo. Asociación Española Contra el Cáncer (AECC). Disponible en: <https://blog.aecc.es/ejercicios-para-hacer-en-casa-pacientes-cancer/>





# Importancia de la atención psicológica en el paciente oncológico. Beneficios del ejercicio físico y ejemplo de pauta básica de ejercicio.

**Raquel Badillo de Santos.**

Enfermera de Oncología. Hospital Rey Juan Carlos.

1. Importancia de la atención psicológica en el paciente oncológico

## 2. Ejercicio físico en el paciente oncológico

2.1 Recomendaciones generales

### 2.2 Beneficios del ejercicio físico en el paciente oncológico

2.3 Oncogeriatría y ejercicio físico. Recomendaciones y limitaciones

2.4 Limitaciones y precauciones durante el ejercicio físico

3. Bibliografía

## 2. Ejercicio físico en el paciente oncológico

### 2.2 Beneficios del ejercicio físico en el paciente oncológico.

Durante el proceso oncológico, en general, hay que mantenerse activo, realizando ejercicio físico acorde con las necesidades individuales (según la situación clínica y nivel de entrenamiento de cada paciente). El ejercicio físico estimula y potencia el sistema inmune, reduciendo la inflamación y potenciando el sistema cardiovascular. Además desde el punto de vista psíquico y relacionado con muchos factores, como la liberación de endorfinas, el deporte produce sensación de bienestar.

Las principales ventajas que ha demostrado la realización de ejercicio físico en el paciente oncológico son:

- Mejoría psicológica (sensación de bienestar): mejora la autoestima, disminuye la sensación de ansiedad, estrés, desánimo y depresión. Favorece las relaciones sociales.
- Disminuye los efectos secundarios de la quimioterapia (como las náuseas y vómitos) y del tratamiento hormonal.
- Disminuye el riesgo de osteoporosis y trombosis venosa (incrementada por el proceso tumoral).
- Disminuye la fatiga y el cansancio. Retrasa la aparición de debilidad y fuerza muscular (sarcopenia). Reduce el deterioro funcional y promueve la autonomía (disminuyendo la necesidad de precisar ayuda de terceros).

- Aumenta la supervivencia en pacientes con cáncer y/o con otras patologías como la diabetes, hipertensión, eventos cardiovasculares, etc.

- Mejora la calidad de vida<sup>[5]</sup>.

### ¿Cómo motivar al paciente?

A continuación, exponemos algunos consejos para poder mantener la realización de ejercicio físico a lo largo del tiempo ya que su beneficio radica en su práctica continuada:

- Hacer una planificación real (que se pueda cumplir) con ejercicio progresivo adaptada a cada persona.
- Comenzar poco a poco con objetivos razonables y alcanzables, metas a corto plazo para ver los progresos y mantener la motivación.
- Mejor realizarlo acompañado o en grupo. Es más dinámico y menos aburrido, además de reforzar las relaciones si lo hace con su entorno o socializar con otras personas.
- Control de la actividad y autorrefuerzos. Tras conseguir las metas previstas, animarle. Será un momento de regalarle aquello que más le apetece hacer.
- El ejercicio físico facilitará que se encuentre mejor físicamente y psicológicamente, ya que mejora el ánimo, aumenta la autoestima y disminuye la ansiedad.
- Realizar el ejercicio físico en espacios naturales y atractivos, con música, etc.<sup>[7]</sup>







# Importancia de la atención psicológica en el paciente oncológico. Beneficios del ejercicio físico y ejemplo de pauta básica de ejercicio.

**Raquel Badillo de Santos.**

Enfermera de Oncología. Hospital Rey Juan Carlos.

1. Importancia de la atención psicológica en el paciente oncológico

## 2. Ejercicio físico en el paciente oncológico

2.1 Recomendaciones generales

2.2 Beneficios del ejercicio físico en el paciente oncológico

### 2.3 Oncogeriatría y ejercicio físico. Recomendaciones y limitaciones

2.4 Limitaciones y precauciones durante el ejercicio físico

3. Bibliografía

## 2. Ejercicio físico en el paciente oncológico

### 2.3 Oncogeriatría y ejercicio físico. Recomendaciones y limitaciones.

La enfermedad oncológica es más frecuente en población mayor, como se demuestra en el estudio español realizado en el año 2018, donde del total de casos nuevos de cáncer registrados en la población  $\geq 15$  años (269.360) el 62 % correspondía a los  $\geq 65$  años, el 35 % a los  $\geq 75$  años y el 12,7 % a los  $> 85$  años<sup>[5]</sup>.

Las personas de edad avanzada tienen unas características especiales y una capacidad diferente de tolerar los tratamientos, lo que hace necesaria una atención y evaluación personalizada. La oncogeriatría supone un cambio en la idea de cómo debe abordarse la enfermedad en pacientes mayores para lograr mejores resultados. Se entiende por "**fragilidad**" a la disminución progresiva de la reserva funcional de diferentes órganos y sistemas que provocan una mayor dificultad para mantener la homeostasis ante situaciones como la enfermedad oncológica y/o su tratamiento. Está relacionado con la aparición de eventos desfavorables como discapacidad, hospitalización y muerte.

Los ámbitos principales que se evalúan en la valoración geriátrica son la capacidad funcional, la salud física, la salud mental y cognitiva, y la situación socioambiental. Por ejemplo, la Escala G8 (8 ítems), de utilidad en el paciente oncológico, es sencilla y clasifica a los pacientes como vulnerables si presenta  $\leq 14$  puntos. Predice la toxicidad por quimioterapia, el deterioro funcional y la supervivencia<sup>[5]</sup>.

Aunque el tratamiento depende del tipo de cáncer, estadio y pronóstico, en el anciano, además, hay que valorar su reserva funcional, las comorbilidades, el pronóstico vital, sus preferencias, deseos y prioridades. El ejercicio prescrito debe ser individualizado y supervisado por un especialista en ejercicio físico con formación en oncología y en coordinación con el oncólogo y el geriatra.

El cáncer contribuye al deterioro por la menor capacidad para realizar actividad física y por la toxicidad de los tratamientos que pueden producir astenia, disnea, hiporexia y/o pérdida de peso. Además de los beneficios del ejercicio físico comentados en el anterior apartado, en estos pacientes es importante destacar la disminución del riesgo de caídas y la mejora de la calidad del sueño.

En la actualidad existen varios estudios epidemiológicos de los beneficios del ejercicio en personas jóvenes con cáncer, y estudios con personas con cáncer de mama, colon o próstata; faltan estudios con una muestra representativa de pacientes de edad avanzada que permitan dar recomendaciones más específicas y con mayor evidencia científica<sup>[5]</sup>.

#### Recursos:

- Guía de ejercicio físico para mayores. Sociedad Española de Geriatría y Gerontología. Disponible en: <https://www.segg.es/media/descargas/GU%C3%8DA%20DE%20EJERCICIO%20F%C3%8DSICO%20PARA%20MAYORES.pdf>.





# Importancia de la atención psicológica en el paciente oncológico. Beneficios del ejercicio físico y ejemplo de pauta básica de ejercicio.

**Raquel Badillo de Santos.**

Enfermera de Oncología. Hospital Rey Juan Carlos.

1. Importancia de la atención psicológica en el paciente oncológico

## 2. Ejercicio físico en el paciente oncológico

2.1 Recomendaciones generales

2.2 Beneficios del ejercicio físico en el paciente oncológico

2.3 Oncogeriatría y ejercicio físico. Recomendaciones y limitaciones

### 2.4 Limitaciones y precauciones durante el ejercicio físico

3. Bibliografía

## 2. Ejercicio físico en el paciente oncológico

### 2.4 Limitaciones y precauciones durante el ejercicio físico

Se aconseja no realizar ejercicio físico si existe:

- Anemia severa.
- Riesgo de presentar una enfermedad cardíaca o pulmonar, o si está mal controlada.
- Si hay bajos niveles de sodio o potasio (provocado por vómitos, diarrea o algunos fármacos).
- Si hay dolor incontrolado, o lo provoca el ejercicio. Es recomendable trabajar la musculatura estabilizadora de las articulaciones donde se produce el dolor<sup>[7]</sup>.
- Si tiene fiebre.
- Si hay náuseas o vómitos mal controlados.
- Si hay bajo nivel de oxígeno en sangre<sup>[5]</sup>.

Además, hay que tener las siguientes precauciones:

- No realizar el ejercicio en lugares expuestos al sol si está en tratamiento con radioterapia y/o quimioterapia.
- No realizar ejercicios de fuerza y resistencia de alta intensidad por riesgo de lesiones (incluida la fractura), sobre todo si el paciente presenta osteoporosis o lesiones óseas.
- Si se encuentra en tratamiento con anticoagulantes, no realizar ejercicios con riesgo de golpes o caídas.

- Si el paciente presenta leucopenia no realizar ejercicio en lugares cerrados, con poca ventilación y con aglomeración de personas (mayor riesgo de infecciones).
- Usar ropa cómoda y el calzado adecuado para evitar lesiones en los pies y tobillos<sup>[5]</sup>.
- Si el paciente presenta neuropatía periférica debe realizar el ejercicio en zonas llanas y prestar especial atención para evitar tropezarse y caerse por la falta de sensibilidad en manos y/o pies.
- Si el paciente presenta mareos o pérdida del equilibrio hay que evitar los desplazamientos y realizar ejercicios estáticos como trabajo de tonificación estática, elíptica o bicicleta estática<sup>[7]</sup>.

Como hemos mencionado previamente, el ejercicio físico siempre debe ser individualizado, prescrito y supervisado por un especialista en ejercicio físico con formación en oncología y estar coordinado con el oncólogo, con los profesionales de enfermería, con el geriatra en el caso de las personas de edad avanzada, y con el resto de los profesionales implicados en el cuidado del paciente.





# Importancia de la atención psicológica en el paciente oncológico. Beneficios del ejercicio físico y ejemplo de pauta básica de ejercicio.

**Raquel Badillo de Santos.**

Enfermera de Oncología. Hospital Rey Juan Carlos.

1. Importancia de la atención psicológica en el paciente oncológico

## 2. Ejercicio físico en el paciente oncológico

2.1 Recomendaciones generales

2.2 Beneficios del ejercicio físico en el paciente oncológico

2.3 Oncogeriatría y ejercicio físico. Recomendaciones y limitaciones

### 2.4 Limitaciones y precauciones durante el ejercicio físico

3. Bibliografía

### Recuerde:

- El paciente oncológico experimenta numerosas reacciones emocionales que repercuten en su estado de ánimo y en el de su familia. Los síntomas más frecuentes son tristeza, ansiedad, temor, insomnio e irritabilidad.
- Saber detectar el distrés (especialmente en momentos críticos de la enfermedad) permite derivar al paciente para una atención psicológica especializada e individualizada.
- La práctica de ejercicio físico tiene múltiples beneficios en el paciente, en su bienestar físico y mental. Este debe ser prescrito de forma individualizada, supervisado por un especialista en ejercicio físico con formación en oncología, en coordinación con el resto de profesionales implicados en el cuidado del paciente.





# Importancia de la atención psicológica en el paciente oncológico. Beneficios del ejercicio físico y ejemplo de pauta básica de ejercicio.

**Raquel Badillo de Santos.**

Enfermera de Oncología. Hospital Rey Juan Carlos.

1. Importancia de la atención psicológica en el paciente oncológico

2. Ejercicio físico en el paciente oncológico

2.1 Recomendaciones generales

2.2 Beneficios del ejercicio físico en el paciente oncológico

2.3 Oncogeriatría y ejercicio físico. Recomendaciones y limitaciones

2.4 Limitaciones y precauciones durante el ejercicio físico

### 3. Bibliografía

### 3. Bibliografía

1. Observatorio de cáncer AECC. Informe sobre la atención psicológica a pacientes de cáncer y familiares en España. [Internet] AECC; 2019. [Consultado el 14 de Marzo de 2021]. Disponible en: [https://www.aecc.es/sites/default/files/content-file/Informe\\_AECC\\_Atencion\\_psicologica.pdf](https://www.aecc.es/sites/default/files/content-file/Informe_AECC_Atencion_psicologica.pdf).
2. Domínguez Cruz A, Moreno Borreguero A, Cano Ponce FJ, Hornero Gallego MG, Púa Blanco MI. Guía de cuidados de enfermería e interrelaciones NANDA-NIC-NOC en las principales alteraciones nutricionales oncológicas. [Internet]. Barcelona (España): Edikamed; [Consultado el 20 de Febrero de 2021]. Disponible en: [https://www.nutricionemocional.es/sites/default/files/guia\\_nutricional\\_990.pdf](https://www.nutricionemocional.es/sites/default/files/guia_nutricional_990.pdf).
3. Fernández Sánchez B, Yélamos Agua C. Eficacia y utilidad clínica de la atención psicológica especializada en la Asociación Española contra el cáncer. [Internet] AECC; 2019. [Consultado el 10 de Marzo de 2021]. Disponible en: [http://observatorio.aecc.es/sites/default/files/informes/2019\\_Informe\\_AECC\\_Eficacia\\_Atencion\\_psicologica.pdf](http://observatorio.aecc.es/sites/default/files/informes/2019_Informe_AECC_Eficacia_Atencion_psicologica.pdf).
4. Watson D, Weber K, Assenheimer JS, Clark LA, Strauss ME, McCormick RA. Testing a tripartite model: I. Evaluating the convergent and discriminant validity of anxiety and depression symptom scales. *J Abnorm Psychol.* 1995 Feb; 104(1):3-14.
5. Alegre Fernández de Murias PL, Avellanal Calzadilla M, Belinchón de Lucio F, Callejas Martínez PA, De los Riscos Álvarez M, *et al.* Cáncer y Deporte. Cátedra Olímpica Marqués de Samaranch [Internet]. Universidad Camilo José Cela y Sanitas; [Citado el 1 de Marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.hospitallamoraleja.es/pdf/sanitas-hospitales-libro-cancer-deporte.pdf>.
6. World Health Organization (WHO). Physical activity [Internet]. [Revisado el 26 de Noviembre de 2020; citado el 22 de Marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>.
7. Casla S, Fonseca R. Guía de ejercicio físico y nutrición para pacientes con cáncer de mama localizado y avanzado [Internet]. España: Novartis, 2018 [Citado el 26 de Febrero de 2021]. Disponible en: <https://www.geicam.org/wp-content/uploads/2018/10/3251-MAIL-actualizacion-Guias-Nutricion-Ejercicio-Cancer-Mama.pdf>.





# Nutrición en el paciente oncológico terminal

**Alicia Moreno Borreguero.**

Grado en Enfermería. Enfermera de Nutrición del Hospital Universitario de Fuenlabrada.

## 1. Introducción

2. Alimentación, un tema ético

3. Abordaje nutricional

4. Recomendaciones prácticas

5. Bibliografía

## 1. Introducción

El cáncer avanzado es aquel que no puede ser curado con tratamiento. Definimos como fase terminal al paciente diagnosticado de cáncer en el que no existe posibilidad de un tratamiento oncológico potencialmente curativo pero en el que sí es posible aplicar tratamientos paliativos. La expectativa de vida es de algunas semanas o meses.

El enfermo de cáncer terminal, es un enfermo plurisintomático y multicambiante<sup>[2-3]</sup> que requiere de un enfoque ético dinámico que permita resolver los múltiples dilemas que se presentan durante el proceso de la enfermedad. Cada día impone nuevos retos, que deben ser resueltos sobre la base de los principios fundamentales de la bioética<sup>[4,5]</sup> y de la continua reflexión, discusión y cambio. La eficacia del tratamiento radica en la adaptación a las peculiaridades y condiciones concretas de cada paciente. Centrarse en el enfermo como un individuo, respetar su complejidad como ser humano y sus procesos personales, y considerar la dolencia o padecimiento más que la enfermedad<sup>[6]</sup> dota a la intervención asistencial de una dimensión humana.

Entre los múltiples síntomas que inciden en el enfermo en la fase terminal, la anorexia es un síntoma frecuente. La pérdida del apetito causa sufrimiento al paciente y la familia. Esta situación constituye un dilema para el equipo terapéutico e impone la búsqueda de la mejor solución, entre aquellas posi-

bles y moralmente aceptables, que contribuya a mantener una calidad de vida aceptable, a aliviar el sufrimiento, que evite riesgos al paciente y que respete sus derechos. El síndrome de anorexia-caquexia es muy prevalente en los pacientes con cáncer, repercute sobre la morbilidad y altera la calidad de vida. La anorexia se define como la pérdida del deseo de comer; mientras que se considera caquexia la consumición progresiva de la masa muscular esquelética y del tejido adiposo. La patogénesis del síndrome de anorexia-caquexia es multifactorial, pero los factores tumorales y las citoquinas parecen cumplir un papel significativo y representan un objetivo terapéutico adecuado. En los músculos, el incremento de la proteólisis y la disminución de la síntesis de proteínas llevan al deterioro muscular esquelético; mientras que el aumento de la lipólisis y la disminución de la lipogénesis producen la consumición del tejido adiposo. Las alteraciones neuroquímicas parecen representar el mecanismo patogénico de la anorexia y de la reducción de la ingesta alimentaria.

El enfoque terapéutico del síndrome de anorexia-caquexia asociado al cáncer debe centrarse en los mecanismos patogénicos. De este modo, la estrategia terapéutica óptima debe dirigirse a contrarrestar los cambios en los hábitos alimentarios y las alteraciones metabólicas relacionadas con el tumor<sup>[7]</sup>.





## Nutrición en el paciente oncológico terminal

**Alicia Moreno Borreguero.**

Grado en Enfermería. Enfermera de Nutrición del Hospital Universitario de Fuenlabrada.

1. Introducción

**2. Alimentación, un tema ético**

3. Abordaje nutricional

4. Recomendaciones prácticas

5. Bibliografía

### 2. Alimentación, un tema ético

En los pacientes al final de la vida debemos partir de una serie de premisas que nos permiten centrar nuestros objetivos terapéuticos:

**1.** La condición de malnutrición, ingesta insuficiente y/o pérdida de peso, no exige planteamientos intervencionistas de contención o recuperación del estado nutricional. De hecho, las estrategias basadas exclusivamente en incrementar la ingesta energética no consiguen beneficios clínicamente significativos.

**2.** El eje de la intervención nutricional debe pivotar sobre el paciente, capaz de tomar decisiones sobre su proyecto vital.

**3.** No disponemos de estudios clínicos en esta población que documenten beneficios (en calidad de vida, mejoría funcional o supervivencia) en relación con actuaciones nutricionales invasivas.





# Nutrición en el paciente oncológico terminal

**Alicia Moreno Borreguero.**

Grado en Enfermería. Enfermera de Nutrición del Hospital Universitario de Fuenlabrada.

- 1. Introducción
- 2. Alimentación, un tema ético
- 3. Abordaje nutricional**
- 4. Recomendaciones prácticas
- 5. Bibliografía

## 3. Abordaje nutricional

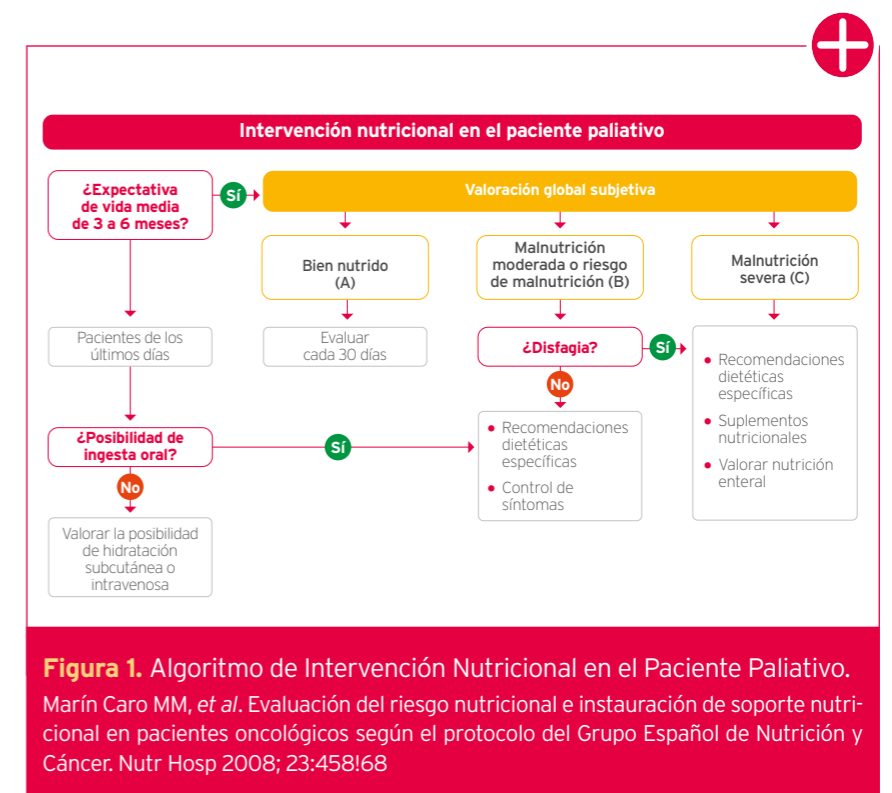
Con relación a la alimentación de los pacientes en fase avanzada o terminal, las discusiones se han centrado, básicamente, en la pertinencia o no de la alimentación artificial y el momento del cese de la misma<sup>[8]</sup>. Las opiniones coinciden en no aconsejar la nutrición parenteral en los pacientes en fase terminal, ya que no conlleva a un aumento de peso ni prolonga la vida; la nutrición enteral, por cualquier vía de acceso, debe utilizarse sólo en aquellos pacientes que puedan beneficiarse de ella, planteándose que en fase terminal resulta de poca utilidad. Poca atención se ha dedicado, sin embargo, al papel que puede desempeñar un manejo adecuado de la alimentación por vía oral en los pacientes que, en estas fases, sean capaces de ingerir alimentos por esta vía. Comer es un acto natural en el hombre; responde a una necesidad biológica que se concreta en un medio social y cultural que lo particulariza, es uno de los actos más placenteros del ser humano y contribuye de forma importante a la calidad de vida.

El momento de compartir la comida es importante en todas las culturas y en el ámbito familiar constituye, además, un momento de comunicación e intercambio. Por ello, la alteración del patrón de alimentación que tiene lugar en el paciente terminal anoréxico tiene implicaciones no sólo físicas, sino que afecta otras esferas de la vida personal y contribuye a aumentar el displacer subjetivo en el enfermo.

El manejo adecuado de la alimentación de estos pacientes permite no sólo satisfacer las necesidades físicas, sino también brindarles apoyo emocional y manifestar la preser-

vación de la dignidad y de la autonomía, contribuyendo a aumentar el bienestar subjetivo de los mismos y a mantener una calidad de vida aceptable.

El cuidado del paciente en fase terminal puede tener lugar en el ambiente hospitalario o en su domicilio. En ambos casos debe procurarse que la alimentación se adapte lo más posible a las peculiaridades y condiciones de cada paciente (figura 1).



**Figura 1.** Algoritmo de Intervención Nutricional en el Paciente Paliativo.

Marín Caro MM, et al. Evaluación del riesgo nutricional e instauración de soporte nutricional en pacientes oncológicos según el protocolo del Grupo Español de Nutrición y Cáncer. Nutr Hosp 2008; 23:458!68





## Nutrición en el paciente oncológico terminal

**Alicia Moreno Borreguero.**

Grado en Enfermería. Enfermera de Nutrición del Hospital Universitario de Fuenlabrada.

1. Introducción

2. Alimentación, un tema ético

**3. Abordaje nutricional**

4. Recomendaciones prácticas

5. Bibliografía

Todo ello con la base científica, filosófica y ética necesaria sin la cual pueden desarrollarse patrones inadecuados en la práctica y conducir a desarrollar debates idílicos alejados de la realidad.

Cuando exista disfagia para líquidos ([figura 1](#)), se deben indicar espesantes. Los espesantes pueden ser insípidos, para no modificar el sabor propio de cualquier tipo de líquido, o saborizados. Los espesantes neutros se pueden añadir a bebidas tipo leche, caldo, café para optimizar su ingesta aumentando la palatabilidad. También se puede recurrir a aguas y bebidas ya espesadas y de diferentes sabores<sup>[9,10]</sup>.

Cuando, a pesar de las medidas comentadas, la ingesta oral sigue siendo insuficiente, puede estar indicada la utilización de suplementos nutricionales orales (SNO). Los suplementos son fórmulas químicas constituidas por nutrientes en diferentes proporciones preparados para ser consumidos por vía oral y que, por tanto, están bien saborizados. Se pueden clasificar atendiendo a distintos criterios: según su uso clínico (formulación completa o formulación incompleta), según su densidad energética y contenido proteico, según la presencia de nutrientes específicos dirigidos al tratamiento de patologías especiales (por ejemplo: diabetes, insuficiencia renal crónica) o según su forma de presentación (formato líquido, sólido o en polvo para reconstituir).

Un consejo dietético encaminado a optimizar una adecuada ingesta oral es imprescindible como paso previo a la prescripción de SNO y debe mantenerse simultáneamente a la utilización de los mismos. La aceptación y cumplimiento de la toma de suplementos por parte del paciente requiere una cuidadosa selección del tipo, consistencia, sabor y presentación del suplemento, en la que siempre se debe hacer partícipe al enfermo.

En los pacientes en fases avanzadas de enfermedad se deben elegir preferentemente suplementos hipercalóricos, más de 1 kcal/ml (existen hasta de 2 kcal/ml), hiperproteicos (>20 % de las calorías en forma de proteínas) o mixtos, hipercalóricos e hiperproteicos, para conseguir un incremento significativo del aporte nutricional en un pequeño volumen.

Cuando se compara su eficacia con el consejo dietético en enfermos con cáncer avanzado los resultados parecen más favorables al grupo de consejo dietético. Sin embargo, la utilización de suplementos se ha generalizado en la práctica clínica y en ocasiones son de gran ayuda para aliviar la angustia que se genera en el paciente y su familia cuando la ingesta oral es claramente insuficiente. Se necesitan más estudios que valoren el efecto sobre la calidad de vida así como su coste efectividad en situaciones clínicas concretas<sup>[9,10]</sup>.







## Nutrición en el paciente oncológico terminal

**Alicia Moreno Borreguero.**

Grado en Enfermería. Enfermera de Nutrición del Hospital Universitario de Fuenlabrada.

1. Introducción

2. Alimentación, un tema ético

3. Abordaje nutricional

**4. Recomendaciones prácticas**

5. Bibliografía

### 4. Recomendaciones prácticas

La atención de un enfermo terminal representa una fuerte carga física y emocional para el equipo terapéutico y para los familiares cercanos. Frente a un paciente anoréxico, es frecuente que los familiares y personas que lo atienden reaccionen presionándolo constantemente para que ingiera los alimentos, lo que no sólo no lo beneficia, sino que le causa mayor sufrimiento.

La variación en la selección y presentación de los platos, la adecuación a las condiciones específicas y al gusto de cada paciente, el momento del día en que estos se ofertan, así como el control de los síntomas, entre otros, son elementos básicos para lograr que las comidas constituyan una experiencia agradable para el enfermo. Se plantea que se debe hacer énfasis en estas características más que en la cantidad o el valor nutritivo de las comidas<sup>(1)</sup>.

- **Elección del menú.** Debe ajustarse, dentro de lo posible, a los gustos habituales del paciente, permitiéndole que participe en la elección de los platos del día. La variación es un aspecto importante a lograr.
- **Sabor.** En los pacientes oncológicos se producen, con frecuencia, alteraciones en las sensaciones olfativas y gustativas que contribuyen a la anorexia. Generalmente, el umbral de reconocimiento para el dulce aumenta y para el amargo disminuye, observándose tendencia al aumento del umbral para el salado y el ácido. Por ello, los sabores dulces y el uso adecuado de especias y condimentos favorecen la ingestión.

- **Olor.** Evitar que los aromas fuertes de las comidas, durante su preparación, sean captados por el enfermo. Cuando existen náuseas, el olor de los alimentos calientes puede agravar los síntomas.
- **Preparación.** Las carnes rojas pueden resultar más apetitosas si se sazonan antes de cocinarlas o se preparan en formas para servir frías, ya que a menudo los pacientes rechazan el sabor amargo. En lugar de carnes rojas se puede ofrecer pescado, aves o queso que son bien tolerados.
- **Valor nutritivo.** Se sugiere que es más importante lograr que el paciente disfrute las comidas que el cumplimiento de recomendaciones nutricionales; se debe favorecer el consumo de alimentos ricos en energía y de poco volumen.
- **Presentación.** La comida debe presentarse de forma atractiva con variedad de colores y texturas, en dependencia de la situación específica del paciente.
- **Secuencia de platos.** Los platos deben ofrecerse uno a uno, procurando no poner muchos platos en una sola comida. De esa manera se intimida menos al paciente y la comida mantiene la temperatura y aspecto adecuados. Se sugiere evitar los líquidos durante las comidas y cuando se utilicen elegir los ricos en energía.
- **Temperatura.** La comida debe servirse a la temperatura que corresponde a cada plato. Los platos fríos tienen buena aceptación. Cuando hay lesiones en la cavidad oral





## Nutrición en el paciente oncológico terminal

**Alicia Moreno Borreguero.**

Grado en Enfermería. Enfermera de Nutrición del Hospital Universitario de Fuenlabrada.

1. Introducción

2. Alimentación, un tema ético

3. Abordaje nutricional

**4. Recomendaciones prácticas**

5. Bibliografía

o el esófago, los alimentos blandos y líquidos a temperatura moderada o ambiental disminuyen la disfagia.

- **Tamaño de la ración.** Se recomienda servir porciones pequeñas en platos pequeños.
- **Frecuencia.** Las comidas pequeñas y frecuentes resultan más fáciles de ingerir que las grandes comidas a las horas habituales.
- **Momento del día.** Los pacientes de cáncer manifiestan una disminución de la disposición a ingerir alimentos al avanzar el día por lo que se debe hacer énfasis en la ingestión en el horario de la mañana, al levantarse, con flexibilidad en el horario durante el resto del día. Las comidas se deben realizar en el momento de mejor situación emocional del enfermo.
- **Entorno.** Las comidas deben realizarse en el entorno familiar adecuado y favorable, si es posible, en compañía. El apetito suele mejorar cuando se come acompañado. Medidas físicas.
- **Entrenar maniobras que faciliten la deglución.** Mantener al paciente sentado durante las comidas. De no ser posible se le debe ayudar a mantener una posición lo más cercana posible a ésta, en la cama o buscar otras variantes. Evitar distracciones y si es preciso enseñar maniobras como frente-mentón para evitar atragantamientos.
- **Conseguir una buena higiene bucal.** Realizando una limpieza de la lengua, dientes y encías con frecuencia, al menos tres veces diarias.

- **Relativizar la importancia de la comida.** Desculpabilizar al paciente por no comer y discutir los objetivos del tratamiento con el paciente y los familiares

Para optimizar la ingesta de los SNO se debe instruir al paciente y familia para que sean capaces de modificar el sabor y/o consistencia del suplemento. Algunos ejemplos serían:

- Mezclando el suplemento con café soluble, canela, cacao o saborizantes comerciales.
- Realizando un batido con frutas naturales.
- Formando parte de un plato mezclado con puré, salsas o bechamel.
- Modificando la textura con natillas, flan o cremas.
- Añadiendo frutos secos molidos.
- Congelándolos y haciendo polos, granizados o helados.





## Nutrición en el paciente oncológico terminal

**Alicia Moreno Borreguero.**

Grado en Enfermería. Enfermera de Nutrición del Hospital Universitario de Fuenlabrada.

1. Introducción

2. Alimentación, un tema ético

3. Abordaje nutricional

**4. Recomendaciones prácticas**

5. Bibliografía

### Recuerde:

- El eje de la intervención nutricional debe pivotar sobre el paciente, capaz de tomar decisiones sobre su proyecto vital.
- No disponemos de estudios clínicos en esta población que documenten beneficios (en calidad de vida, mejoría funcional o supervivencia) en relación con actuaciones nutricionales invasivas.
- Cuando se compara la eficacia del consejo dietético y la pauta de suplementos nutricionales en enfermos con cáncer avanzado los resultados parecen más favorables al grupo de consejo dietético, por lo que será la primera elección.





## Nutrición en el paciente oncológico terminal

**Alicia Moreno Borreguero.**

Grado en Enfermería. Enfermera de Nutrición del Hospital Universitario de Fuenlabrada.

1. Introducción
2. Alimentación, un tema ético
3. Abordaje nutricional
4. Recomendaciones prácticas

### 5. Bibliografía

### 5. Bibliografía

1. Ref . Fabbro E. Textbook of palliative medicine and supportive care, 2ª edición, 2015.
2. Chiu TY, Hu WY, Chen CY. Prevalence and severity of symptoms in terminal cancer patients: a study in Taiwan. *Support Care Cancer* 2000; 8: 311-3.
3. Bejarano E, Fonnegra I. Morir con dignidad. Fundamentos de los cuidados paliativos. Santa Fé de Bogotá: ITALMEX; 1992.
4. Organización Panamericana de la Salud. Cuidados Paliativos: guías para el manejo clínico. Organización Panamericana de la Salud. Washington. 1998.
5. Woods S. Respect for persons, autonomy and palliative care. *Med Heart Care Philos* 2005; 8(2): 243-5.
6. Plonk WM, Arnold RM. Terminal care: the last weeks of life. *J Palliat Med* 2005; 8(5): 1042-54.
7. Valcárcel Sancho F. J. Tratamiento de la anorexia y caquexia en el paciente terminal. *Oncología* (Barc.) [Internet]. 2005 Mar 28(3):29-32. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0378-48352005000300005&Ing=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-48352005000300005&Ing=es).
8. Levy MH, Weinstein SM, Carducci MA; NCCN Palliative Care Practice Guidelines Panel. NCCN: Palliative care. *Cancer Control*. 2001;8(6 Suppl 2):66-71.
9. Gómez Candela C, Cantón Blanco A, Luengo Pérez LM, Oliveira Fuster G. Eficacia, coste-efectividad y efectos sobre la calidad de vida de la suplementación nutricional. *Nutr Hosp* 2010; 25:781-92.
10. Gómez Candela C, Lisbona A, Palma Milla S, Riveiro J. Factores que condicionan la aceptación y el consumo de los suplementos nutricionales en el paciente ingresado. *Nutr Hosp* 2011; 4(Supl 2):50-6.
11. Organización Mundial de la Salud. Alivio de los síntomas en el enfermo terminal. Organización Mundial de la Salud. Ginebra. 1999.





**FRESENIUS  
KABI**

caring for life

Fresenius Kabi España, S.A.U.  
Torre Mapfre - Vila Olímpica  
C/ Marina, 16-18 - 08005 Barcelona  
Tel. 93 225 65 65 - Fax 93 225 65 75  
[www.fresenius-kabi.es](http://www.fresenius-kabi.es)



- Pérdida de peso <5 %.
- Anorexia y cambios metabólicos.

### Precaquexia

- Pérdida de peso <5 %
  - IMC <20 con pérdida de peso >2 %
  - Sarcopenia con pérdida de peso >2 %.

### Caquexia

- Estado procatabólico que no responde a tratamiento antitumoral.  
Esperanza de vida <3 meses.

### Caquexia refractaria

### Muerte

#### Figura 1.

Estadios de la caquexia cancerosa. Modificada de Arends *et al*<sup>[2]</sup>.



### Malnutrition screening tool (MST)

Parámetros	Puntos
<b>1. ¿Ha perdido peso recientemente de manera involuntaria?</b>	
No	0
No estoy seguro	2
<b>Si ha perdido peso ¿cuántos kilogramos?</b>	
De 1 a 5 kg	1
De 6 a 10 kg	2
De 11 a 15 kg	3
Más de 15 kg	4
No se cuánto	2
<b>2. ¿Cóme mal por disminución del apetito?</b>	
No	0
Sí	1
<b>TOTAL</b>	

Mayor o igual a 2: paciente en riesgo de desnutrición

#### Figura 1.

Herramienta de cribado nutricional para paciente oncológico: MST. Fuente: Cáceres *et al*<sup>[7]</sup>.



Por favor, conteste el siguiente formulario escribiendo los datos que se le piden o señalando la opción correcta, cuando se le ofrecen varias.

Nombre y apellidos \_\_\_\_\_  
Edad \_\_\_\_\_ años Fecha \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Peso actual _____ kg Peso hace tres meses _____ kg	<b>DIFICULTADES para alimentarse:</b> <input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO Si la respuesta ha sido SÍ, señale cuál/cuáles de los siguientes problemas presenta: <input type="checkbox"/> Falta de apetito <input type="checkbox"/> Ganas de vomitar <input type="checkbox"/> Vómitos <input type="checkbox"/> Estreñimiento <input type="checkbox"/> Diarrea <input type="checkbox"/> Olores desagradables <input type="checkbox"/> Los alimentos no tienen sabor <input type="checkbox"/> Sabores desagradables <input type="checkbox"/> Me siento lleno enseguida <input type="checkbox"/> Dificultad para tragar <input type="checkbox"/> Problemas dentales <input type="checkbox"/> Dolor, ¿dónde? _____ <input type="checkbox"/> Depresión <input type="checkbox"/> Problemas económicos
<b>ALIMENTACIÓN</b> respecto a un mes antes: <input type="checkbox"/> Como más <input type="checkbox"/> Como igual <input type="checkbox"/> Como menos <b>TIPOS de alimentos:</b> <input type="checkbox"/> Dieta normal <input type="checkbox"/> Pocos sólidos <input type="checkbox"/> Sólo líquidos <input type="checkbox"/> Sólo preparados nutricionales <input type="checkbox"/> Muy poco <b>ACTIVIDAD COTIDIANA</b> en el último mes: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Menor de lo habitual <input type="checkbox"/> Sin ganas de nada <input type="checkbox"/> Estoy más de la mitad del día en cama o sentado	
Muchas gracias, a partir de aquí lo completará su médico.	
Enfermedades _____ Tratamiento oncológico _____ Otros tratamientos _____	<b>EXPLORACION FÍSICA</b> Pérdida de tejido adiposo: <input type="checkbox"/> Sí. Grado _____ <input type="checkbox"/> No Pérdida de masa muscular: <input type="checkbox"/> Sí. Grado _____ <input type="checkbox"/> No Edemas y/o ascitis: <input type="checkbox"/> Sí. Grado _____ <input type="checkbox"/> No Úlceras por presión: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Fiebre: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
ALBÚMINA antes del tratamiento oncológico _____ g/dl PREALBÚMINA antes del tratamiento oncológico _____ mg/dl	

**Figura 2.**

Primera y segunda parte de la VGS-GP. Fuente: Rihuete *et al*<sup>[9]</sup>.





DATOS CLÍNICOS	A	B	C
Pérdida de peso*	<5%	5-10%	>10%
Alimentación	Normal	Deterioro leve-moderado	Deterioro grave
Impedimentos para la ingesta	No	Leves-moderados	Graves
Deterioro de la actividad	No	Leve-moderado	Grave
Edad	≤65	>65	>65
Úlceras por presión	NO	NO	SI
Fiebre/corticoides	NO	Leve/moderada	Elevada
Tratamiento antineoplásico	Bajo riesgo	Riesgo moderado	Alto riesgo
Pérdida adiposa	No	Leve/moderada	Elevada
Pérdida muscular	No	Leve/moderada	Elevada
Edemas/ascitis	No	Lleve/moderados	Importantes
Albúmina (previa al tto)*	>3,5 g/dl	3-3,5 g/dl	<3 g/dl
Prealbúmina (tras tto)*	>18 mg/dl	15-18 mg/dl	<15 mg/dl

El resultado final se expresa como A, B o C según la mayoría de las variables, siendo los parámetros más importantes los marcados con\*

- A indica buen estado nutricional.
- B Malnutrición moderada o riesgo de malnutrición.
- C Malnutrición grave.

### Figura 3.

Parte final de la VGS-GP. Fuente: Rihuete *et al*<sup>[9]</sup>.



DATOS CLÍNICOS	A	B	C
Pérdida de peso*	<5%	5-10%	>10%
Alimentación	Normal	Deterioro leve-moderado	Deterioro grave
Impedimentos para la ingesta	No	Leves-moderados	Graves
Deterioro de la actividad	No	Leve-moderado	Grave
Edad	≤65	>65	>65
Úlceras por presión	NO	NO	SI
Fiebre/corticoides	NO	Leve/moderada	Elevada
Tratamiento antineoplásico	Bajo riesgo	Riesgo moderado	Alto riesgo
Pérdida adiposa	No	Leve/moderada	Elevada
Pérdida muscular	No	Leve/moderada	Elevada
Edemas/ascitis	No	Lleve/moderados	Importantes
Albúmina (previa al tto)*	>3,5 g/dl	3-3,5 g/dl	<3 g/dl
Prealbúmina (tras tto)*	>18 mg/dl	15-18 mg/dl	<15 mg/dl

El resultado final se expresa como A, B o C según la mayoría de las variables, siendo los parámetros más importantes los marcados con\*

- A indica buen estado nutricional.
- B Malnutrición moderada o riesgo de malnutrición.
- C Malnutrición grave.

### Figura 3.

Parte final de la VGS-GP. Fuente: Rihuete *et al*<sup>[9]</sup>.



## Riesgo nutricional

### Bajo

- Pacientes que reciben derivados de la vinca, metotrexato a dosis bajas, 5-fluorouracilo en bolo, Utefos, melfalán, clorambucil.

### Medio

- Pacientes tratados con altas dosis de cisplatino (>80 mg/m<sup>2</sup> cada 3 semanas).
- Pacientes que reciben tratamiento con antraciclinas: 5-fluorouracilo en infusión continua, irinotecán, docetaxel.
- Pacientes tratados con ifosfamida, ciclofosfamida, dacarbacina, fluoropirimidinas orales (UFT, capecitabina), carboplatino, paclitaxel, mitoxantrone, etc.

### Alto

- Pacientes que van a ser sometidos a trasplante de médula ósea.
- Pacientes que van a recibir tratamiento radio-quimioterápico concomitante por cánceres de cabeza y cuello o de esófago

### Figura 4.

Riesgo nutricional de los pacientes oncológicos en función de su tratamiento quimioterápico. Fuente: Marín Caro *et al*<sup>[10]</sup>.



## Riesgo nutricional

### Bajo

- Pacientes que reciben derivados de la vinca, metotrexato a dosis bajas, 5-fluorouracilo en bolo, Utefos, melfalán, clorambucil.

### Medio

- Pacientes tratados con altas dosis de cisplatino (>80 mg/m<sup>2</sup> cada 3 semanas).
- Pacientes que reciben tratamiento con antraciclinas: 5-fluorouracilo en infusión continua, irinotecán, docetaxel.
- Pacientes tratados con ifosfamida, ciclofosfamida, dacarbacina, fluoropirimidinas orales (UFT, capecitabina), carboplatino, paclitaxel, mitoxantrone, etc.

### Alto

- Pacientes que van a ser sometidos a trasplante de médula ósea.
- Pacientes que van a recibir tratamiento radio-quimioterápico concomitante por cánceres de cabeza y cuello o de esófago

### Figura 4.

Riesgo nutricional de los pacientes oncológicos en función de su tratamiento quimioterápico. Fuente: Marín Caro *et al*<sup>[10]</sup>.



## Criterios GLIM (Global Leadership Initiative on Malnutrition)

La desnutrición requiere al menos **1 criterio fenotípico** y **1 etiológico**.

Criterios fenotípicos			Criterios fenotípicos	
<b>Pérdida de peso</b> involuntaria	<b>Índice de masa corporal</b> bajo (kg/m <sup>2</sup> )	<b>Reducción</b> de la <b>masa muscular</b>	<b>↓ ingesta</b> o de la <b>asimilación</b> de alimentos	<b>Carga inflamatoria</b>
<b>&gt;5 %</b> en los últimos 6 meses o <b>&gt;10 %</b> en más de 6 meses	<b>&lt;20</b> en <70 años o <b>&lt;22</b> en >70 años	Por técnicas validadas de composición corporal	<b>≤50 %</b> > 1 semana o <b>≤100 %</b> > 2 semanas o cualquier condición gastrointestinal crónica que altere la asimilación de alimentos	Lesión/inflamación <b>aguda</b> Patología <b>crónica</b> inflamatoria

**Figura 5.**

Criterios GLIM de desnutrición. Fuente: Cederholm *et al*<sup>[12]</sup>.



## Alimentación básica adaptada

### A. Dietas trituradas de alto valor nutricional.

1. Comidas y cena.
2. Postres, desayunos y meriendas

### B. Modificadores de textura.

1. Comidas y cenas
2. Postres, desayunos y meriendas
3. Bebida espesada

### C. Enriquecedores de la dieta.

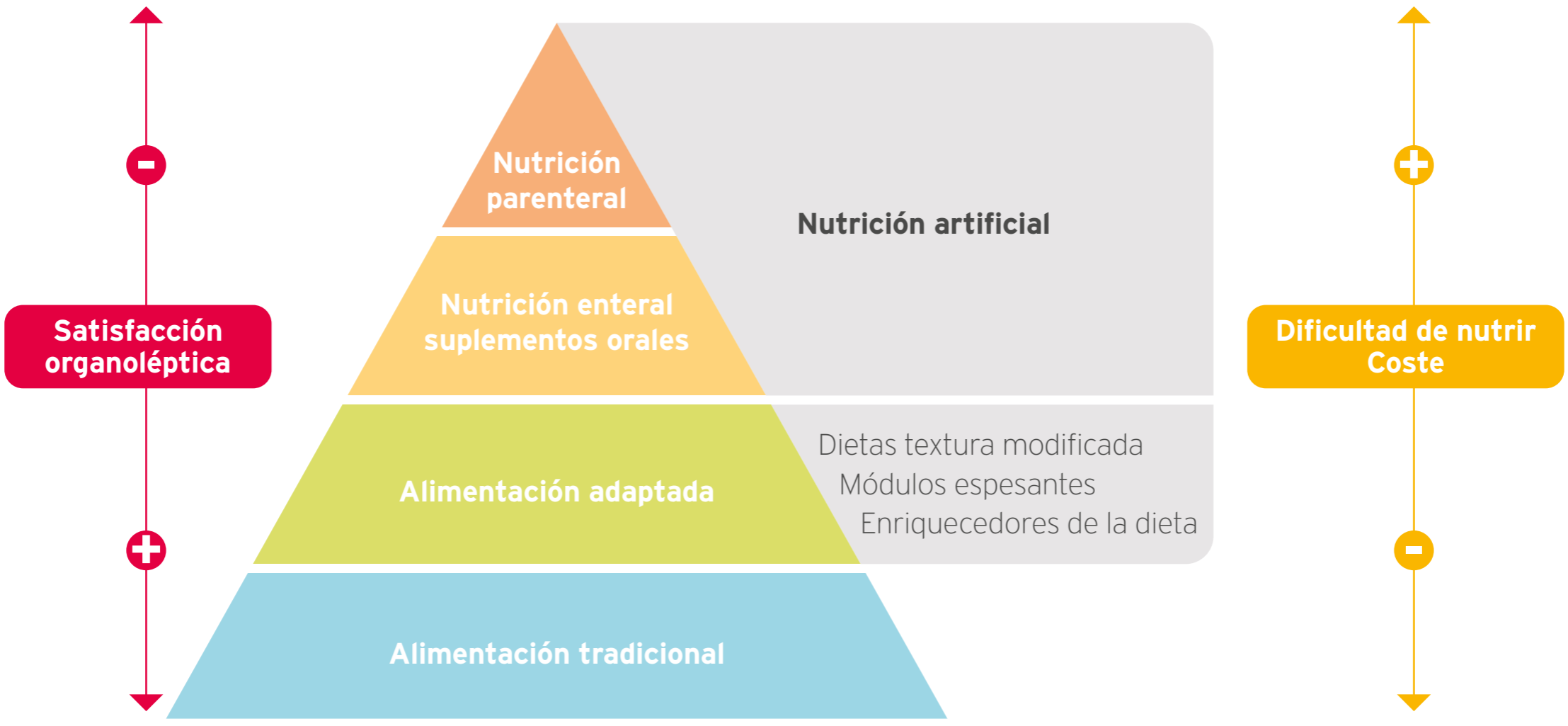
1. Alimentos
2. Módulos de nutrientes
  - 2.1. Proteínas
  - 2.2. Carbohidratos y fibra
  - 2.3. Grasa (aceite, MCT, LCT)
  - 2.4. Carbohidratos y grasa
  - 2.5. Vitaminas (lipo o hidrosolubles)
  - 2.6. Minerales
  - 2.7. Oligoelementos

## Diferencia entre la Alimentación Tradicional (AT) y la Alimentación Básica Adaptada (ABA)

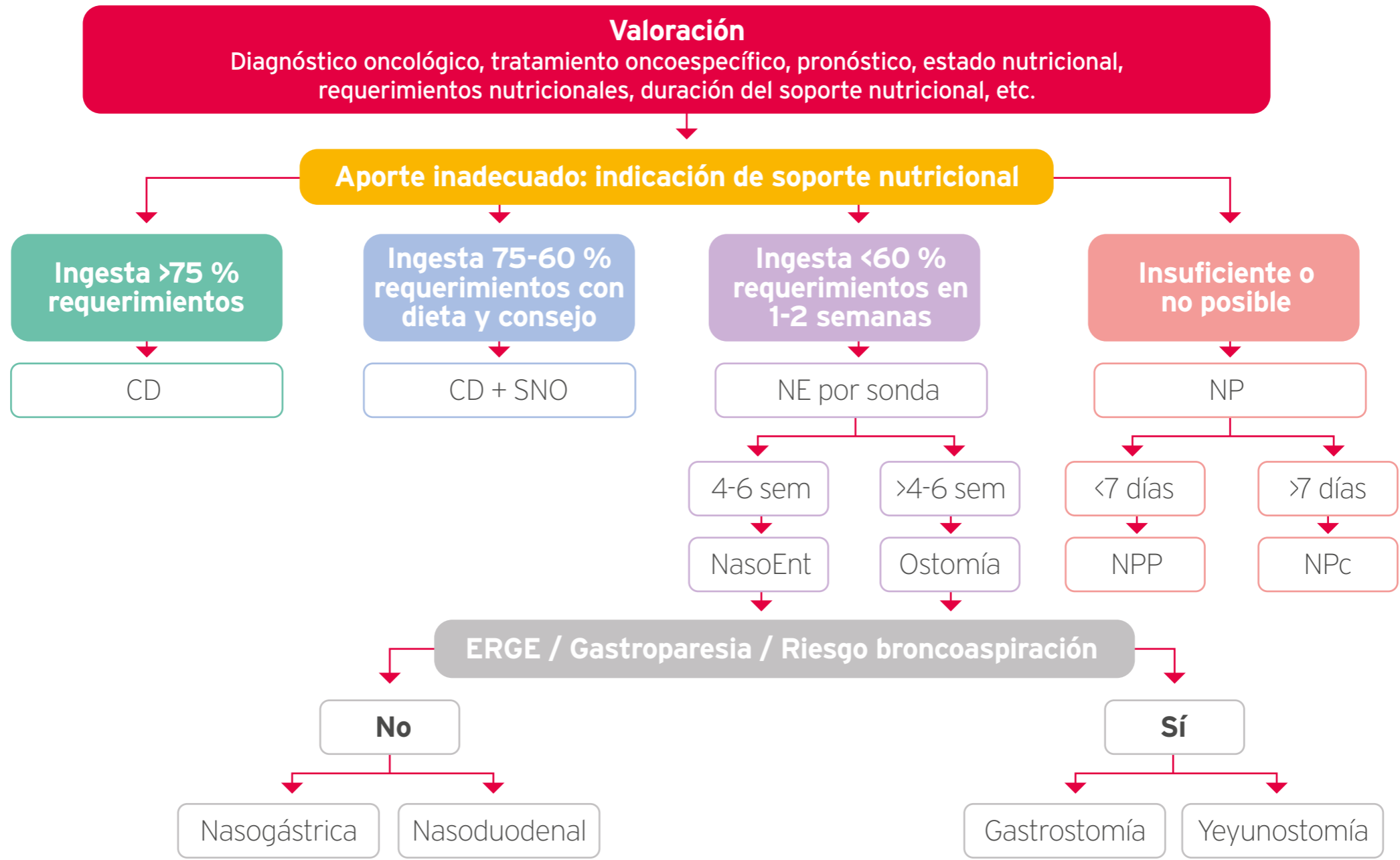
AT	ABA
Valor nutricional variable	Composición constante
Posible insuficiencia	Adecuación nutricional
Textura variable	Textura suave y homogénea
Posible presencia de huesos o espinas	No presencia de cuerpos punzantes
Sabor repetitivo	Variedad de sabores
Mucho tiempo de elaboración	Preparación sencilla y rápida
Elevada manipulación	Seguridad microbiológica
Repetición obligada	Alternancia con platos caseros, mezcla o sustitución

### Figura 1.

Extraído de: Gómez Candela C, *et al.* Capítulo X. Soporte Nutricional en el Paciente Oncológico. Alimentación básica adaptada y suplementos dietéticos. Disponible en: [https://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/infopublico/publicaciones/soporteNutricional/pdf/cap\\_10.pdf](https://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/infopublico/publicaciones/soporteNutricional/pdf/cap_10.pdf)



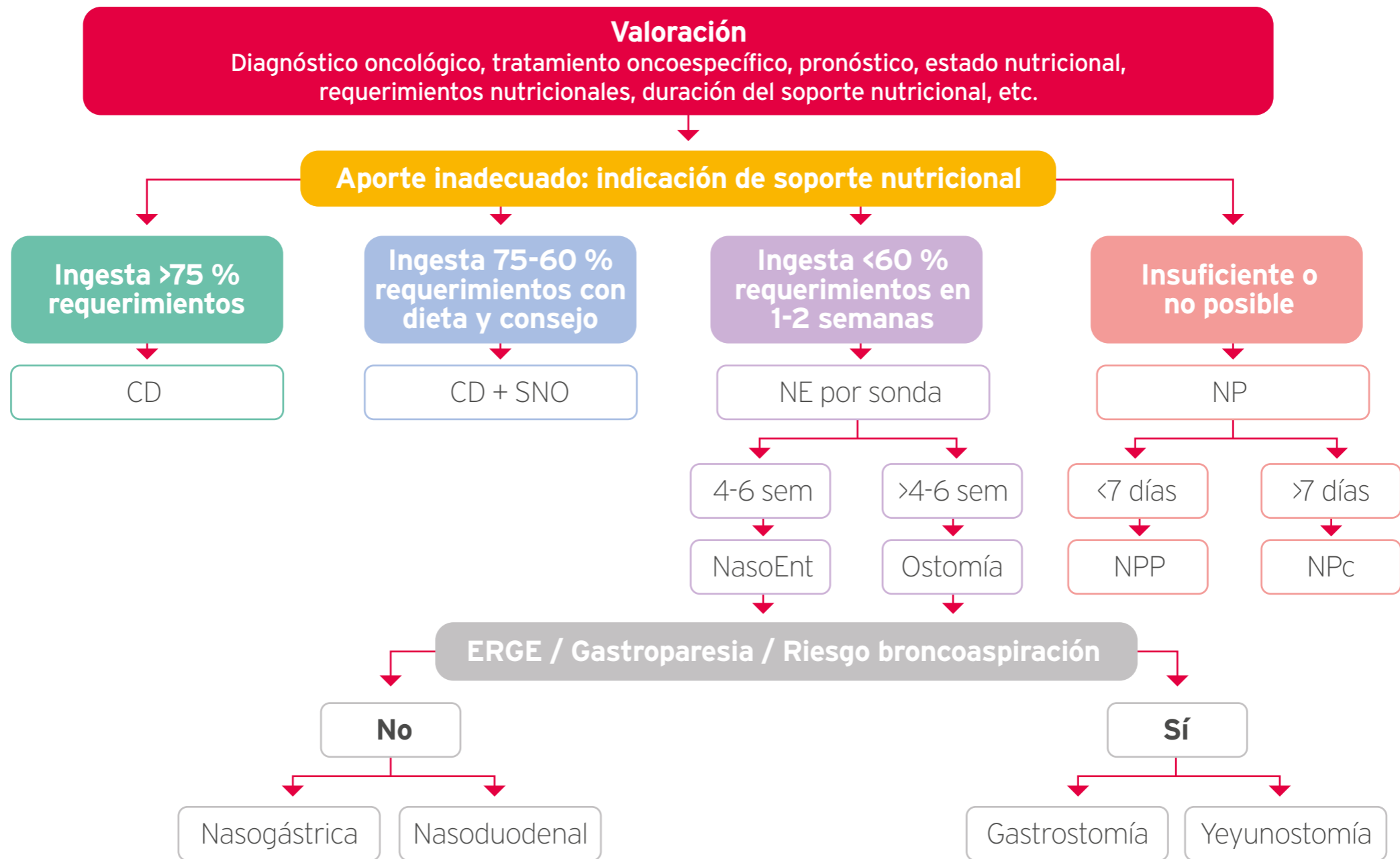
**Figura 1.**  
Pirámide de la alimentación humana



**CD:** consejo dietético; **SNO:** suplementos nutricionales orales; **NE:** nutrición enteral; **NP:** nutrición parenteral; **sem:** semanas; **NasoEnt:** nasoenteral; **NPP:** nutrición parenteral periférica; **NPc:** nutrición parenteral central; **ERGE:** enfermedad por reflujo gastroesofágico.

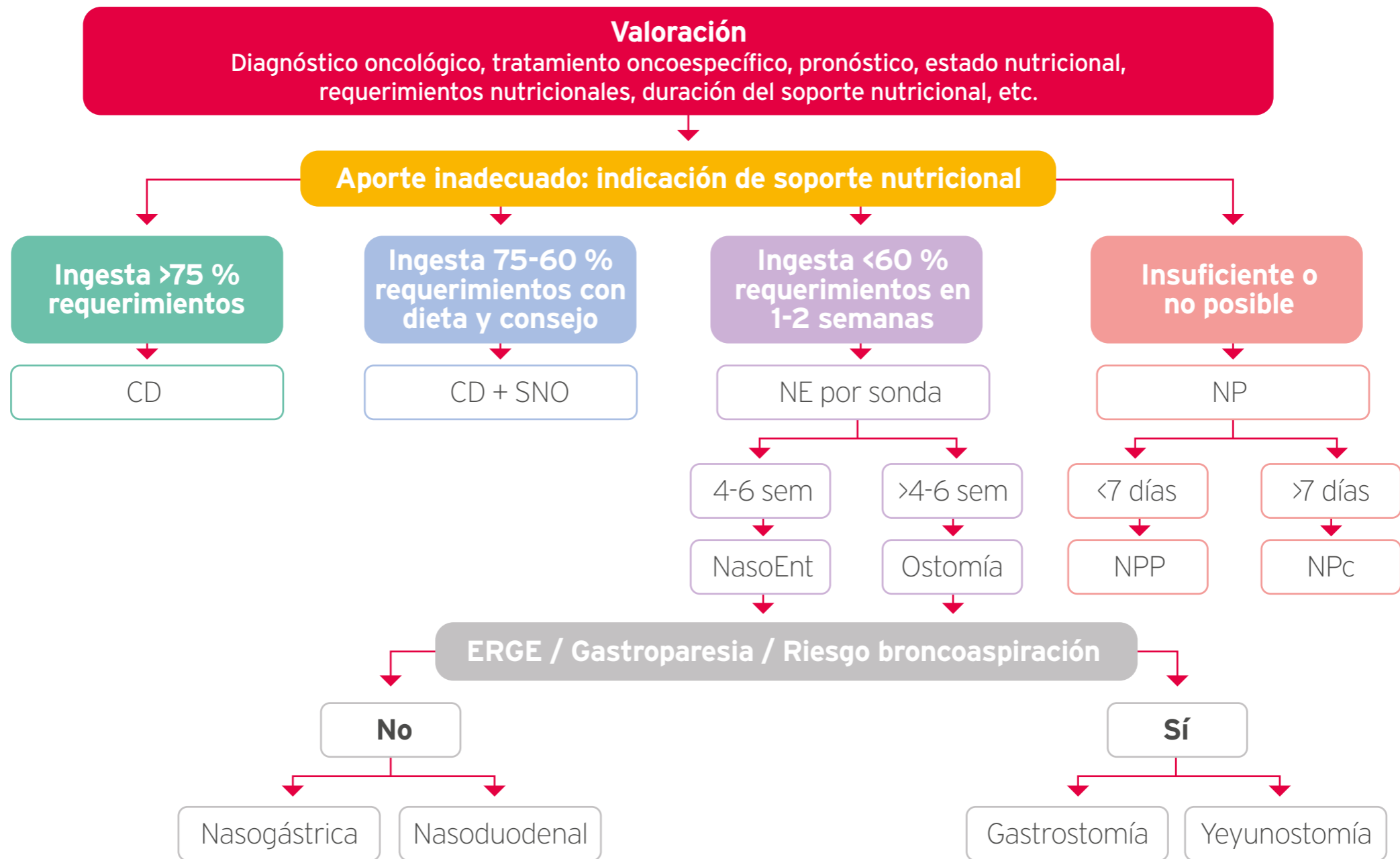
**Figura 2.**  
Algoritmo de elección de soporte nutricional





CD: consejo dietético; SNO: suplementos nutricionales orales; NE: nutrición enteral; NP: nutrición parenteral; sem: semanas; NasoEnt: nasoenteral; NPP: nutrición parenteral periférica; NPc: nutrición parenteral central; ERGE: enfermedad por reflujo gastroesofágico.

**Figura 2.**  
Algoritmo de elección de soporte nutricional



**CD:** consejo dietético; **SNO:** suplementos nutricionales orales; **NE:** nutrición enteral; **NP:** nutrición parenteral; **sem:** semanas; **NasoEnt:** nasoenteral; **NPP:** nutrición parenteral periférica; **NPc:** nutrición parenteral central; **ERGE:** enfermedad por reflujo gastroesofágico.

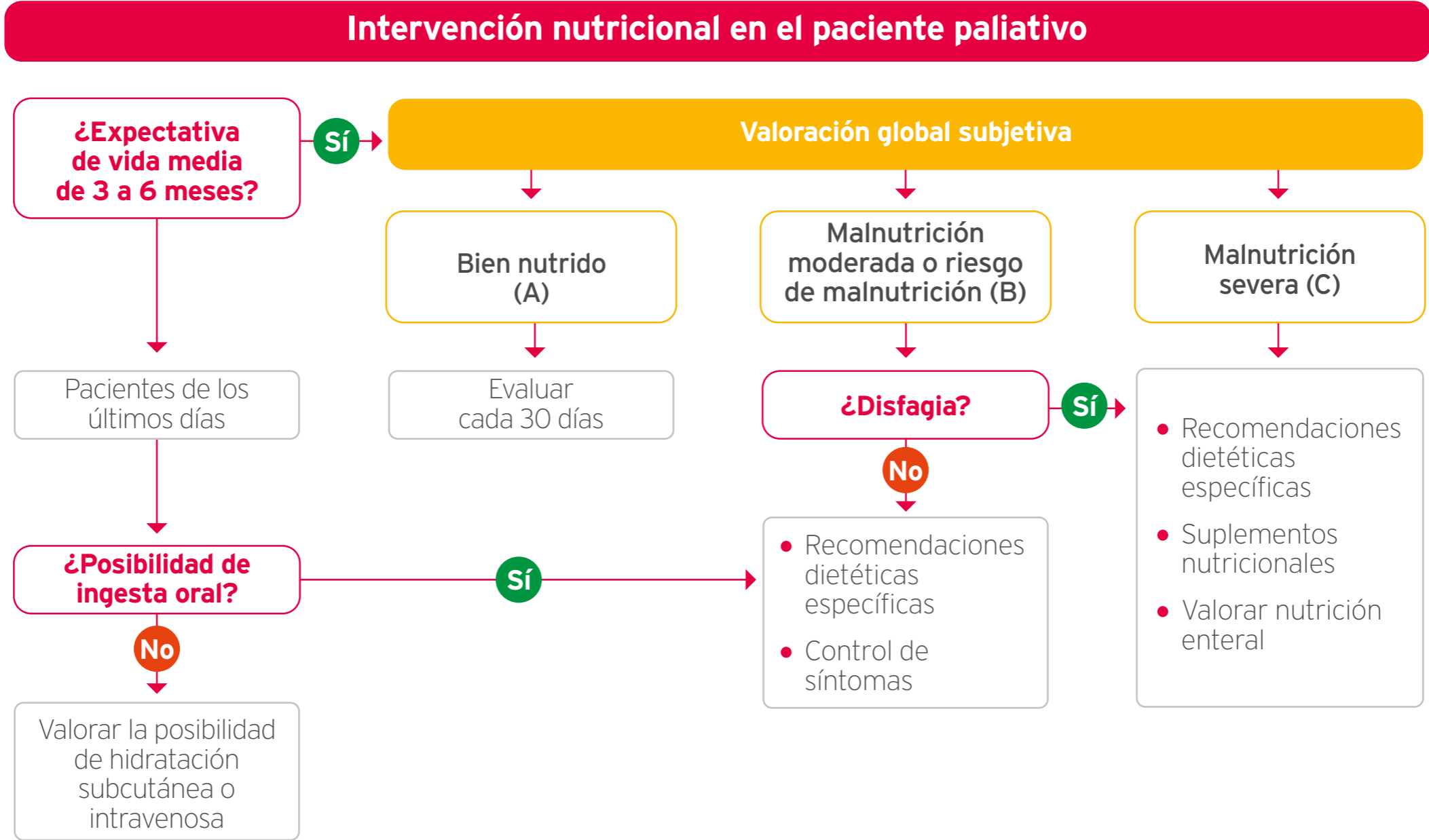
**Figura 2.**  
Algoritmo de elección de soporte nutricional



Tipos	Características	Materiales	Ventajas	Desventajas
<b>Intermitente por bolos</b>	Administración de volúmenes pequeños (<300 cc) en cortos periodos de tiempo (10 ml/min).	Jeringa 60 ml.	<ul style="list-style-type: none"><li>● Sencillez.</li><li>● Más fisiológica (reposo digestivo).</li><li>● Mejor calidad de vida en pacientes activos (favorece deambulación).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Plenitud, vómitos, regurgitación, distensión gástrica.</li><li>● Aumento del tiempo de trabajo.</li><li>● Mayor manipulación y riesgo de contaminación de la fórmula.</li><li>● Contraindicado en infusión intestinal.</li></ul>
<b>Intermitente por gravedad o bomba de infusión</b>	Periodos de infusión por goteo irregular alternando con reposo. Tomas de 60-90 min.	Nutrilínea. (Contenedor)*. Árbol. Jeringa.	<ul style="list-style-type: none"><li>● Mejor tolerancia de bolos.</li><li>● Menos tiempo de trabajo del cuidador.</li><li>● Menor riesgo de contaminación.</li><li>● Más fisiológica (reposo digestivo).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Adiestramiento.</li><li>● Deambulación restringida.</li><li>● Infusión irregular (alteración del ritmo).</li><li>● Contraindicado en infusión intestinal.</li></ul>
<b>Continua por gravedad o bomba infusión</b>	Administración sin interrupción un nº de horas (por gravedad o bomba). Puede ser cíclica o continua en 24 h.	Nutrilínea. (Contenedor)*. Bomba. Árbol. Jeringa.	<ul style="list-style-type: none"><li>● Mejor tolerancia que nutrición intermitente.</li><li>● Administración más precisa.</li><li>● Permite infusión intestinal.</li><li>● Posibilidad de administración nocturna.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Mayor nivel de adiestramiento.</li><li>● Deambulación restringida.</li></ul>

**Figura 3.**

Métodos de administración de la nutrición enteral.



**Figura 1.**

Algoritmo de Intervención Nutricional en el Paciente Paliativo.

Marín Caro MM, et al. Evaluación del riesgo nutricional e instauración de soporte nutricional en pacientes oncológicos según el protocolo del Grupo Español de Nutrición y Cáncer. Nutr Hosp 2008; 23:458!68