

GRP

GUÍA DE RECOMENDACIONES PRÁCTICAS en Enfermería

NUTRICIÓN
CLÍNICA

DE LA PRÁCTICA CENTRADA
EN LA ENFERMEDAD
A LA ATENCIÓN CENTRADA
EN EL PACIENTE

Sumario



Consejo General de Colegios Oficiales
de Enfermería de España



INSTITUTO ESPAÑOL
DE INVESTIGACIÓN
ENFERMERA

Avalado por:



GRP

GUÍA DE RECOMENDACIONES PRÁCTICAS en Enfermería

NUTRICIÓN CLÍNICA

DE LA PRÁCTICA CENTRADA EN LA ENFERMEDAD A LA ATENCIÓN CENTRADA EN EL PACIENTE

DIRECCIÓN DEL PROYECTO

Dr. Diego Ayuso Murillo
Secretario General. Consejo General de Enfermería de España

COORDINACIÓN EXTERNA

Isabel Girauta Moral
Enfermera. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital San Pedro. Logroño

AUTORAS

Mari Lourdes de Torres Aured
Vocal de Cuidados Nutricionales de CGE. Secretaria General. UESCE

Susana Padín López
Enfermera. Unidad de Nutrición Clínica y Dietética. Hospital Regional Universitario de Málaga

COORDINACIÓN Y REVISIÓN INTERNA

Guadalupe Fontán Vinagre
Coordinadora del Instituto de Investigación del Consejo General de Enfermería

Silvia Domínguez Fernández
Instituto de Investigación del Consejo General de Enfermería

Carmen Martín Salinas
Presidenta de ADENYD. Profesora de Nutrición para Enfermería. Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Madrid

Elena Carrillo Camacho
Supervisora de Docencia. Hospital Universitario La Paz. Madrid

Fecha de edición: marzo de 2024.

Cómo se debe referenciar esta publicación:

Torres Aured ML, Padín López S, Martín Salinas C y Carrillo Camacho E. Guía de recomendaciones prácticas en Enfermería. Nutrición clínica. Fontán Vinagre G. Coordinadora. Madrid: IM&C; 2023.

Sumario

Prólogo

Capítulo 1

Capítulo 2

Capítulo 3

Capítulo 4

Sumario

	Prólogo	5
1	Introducción y educación nutricional en la lucha contra la desnutrición relacionada con la enfermedad	7
2	Cribado nutricional. Herramientas de cribado	20
3	Soporte nutricional por vía oral (suplementos nutricionales orales contra la desnutrición)	40
4	Soporte nutricional por vía artificial enteral y parenteral	54

©



Consejo General de Colegios Oficiales de Enfermería de España

Sierra de Pajarejo, 13
28023 Madrid
Tel.: 91 334 55 20. Fax: 91 334 55 03
www.consejogeneralenfermeria.org

Coordinación editorial:



Alberto Alcocer 13, 1.º D
28036 Madrid
Tel.: 91 353 33 70 • Fax: 91 353 33 73
www.imc-sa.es • imc@imc-sa.es

ISBN: 978-84-19458-64-3
Depósito Legal: M-9026-2024

Ni el propietario del copyright, ni el coordinador editorial, ni los patrocinadores, ni las entidades que avalan esta obra pueden ser considerados legalmente responsables de la aparición de información inexacta, errónea o difamatoria, siendo los autores los responsables de la misma.

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, transmitida en ninguna forma o medio alguno, electrónico o mecánico, incluyendo las fotocopias, grabaciones o cualquier sistema de recuperación de almacenamiento de información, sin permiso escrito del titular del copyright.

Prólogo

Desde el Consejo General de Enfermería de España tenemos el placer de presentaros esta *Guía de Recomendaciones Prácticas en Enfermería* relacionadas con la nutrición clínica.

En términos generales, una alimentación adecuada es fundamental para la prevención de factores de riesgo relacionados con la dieta, tanto por defecto como por exceso, como puede ser el sobrepeso y la obesidad, y las enfermedades no transmisibles asociadas.

En el ámbito hospitalario y de Atención Primaria, donde se produce el mayor desarrollo de la nutrición clínica, es esencial disponer de una alimentación adecuada y adaptada a las necesidades en pacientes que padecen enfermedades, formando parte de su tratamiento, donde la enfermera debe realizar la valoración del estado nutricional del paciente y adaptar la dieta en función de la situación de enfermedad o salud que se presente.

La desnutrición relacionada con la enfermedad constituye un problema de salud muy frecuente. Las enfermeras tienen un papel protagonista en la alimentación y nutrición de pacientes con patologías complejas, donde se precisan cuidados expertos por su parte dirigidos a mantener una nutrición adecuada y adaptada a las necesidades reales de las diferentes patologías y estados de gravedad de cada paciente. En personas con necesidades nutricionales especiales, y en mayor medida en pacientes ingresados en cuidados críticos y en unidades de hospitalización, la alimentación es clave para mantener un buen grado de nutrición en estados hipercatabólicos, donde la dieta es un pilar terapéutico que exige conocimientos avanzados por parte de las enfermeras, para proporcionar cuidados de calidad y conducir a la recuperación de la salud de una forma más rápida. Las enfermeras, para conseguir proporcionar estos cuidados de

calidad en alimentación y nutrición, precisan trabajar en equipos multiprofesionales junto a médicos, farmacéuticos y nutricionistas entre otros, ya que solo en equipo y junto al paciente y su entorno alcanzaremos el éxito.

Dentro de los diferentes niveles de actuación, la prevención es el eje fundamental donde las enfermeras realizan una función prioritaria que, junto a una detección precoz y un tratamiento adecuado, puede ayudar a evitar complicaciones.

El proceso de atención de Enfermería se configura imprescindible como método científico de la práctica asistencial para aplicar unos cuidados de una manera sistemática y organizada. Dentro del proceso, comenzando por la valoración enfermera, la alimentación es un patrón fundamental a tener en cuenta, donde la enfermera es esencial para el cuidado y seguimiento de los pacientes con necesidades específicas a nivel nutricional. Además, la educación nutricional es prioritaria para que el paciente adquiera los hábitos necesarios y consiga una adecuada adherencia al tratamiento nutricional.

Es importante poder incorporar al paciente en la toma de decisiones en cuanto a su tratamiento dietético, siempre que sea posible y pertinente, para poder potenciar su autonomía y su implicación en la enfermedad, facilitando también la información a las familias y/o cuidadores si fuera necesario. En este proceso de acompañamiento, fomento del autocuidado y facilitación de la información necesaria y resolución de dudas contaremos con la figura de la enfermera como profesional líder de los cuidados y referente en salud, siendo la alimentación y la nutrición un elemento clave.

Dr. Diego Ayuso Murillo
Secretario General.
Consejo General de Enfermería de España

1 Introducción y educación nutricional en la lucha contra la desnutrición relacionada con la enfermedad

Mari Lourdes de Torres Aured

Vocal de Cuidados Nutricionales de CGE. Secretaria General. UESCE

Para proporcionar una disciplina estructurada dentro de las políticas de salud y calidad de vida, hay que tratar al individuo de manera integral, atendiendo a cada una de las circunstancias, como el ser bio-psico-social que es. Por ello, hacer la introducción de este manual supone aunar los objetivos de cada apartado educacional y asistencial que la componen, ya que dentro de ellos hay aspectos coincidentes por antonomasia, como son la educación y el acompañamiento para conseguir la adherencia al tratamiento nutricional del paciente y/o usuario.

Para hablar de educación en uno de los aspectos fundamentales de la salud, como es la nutrición, nos vamos a sostener en la psicopedagogía aplicada a la nutrición, la psiconutrición.

En primer lugar, definimos los cuidados nutricionales como: la prestación al individuo, familia o comunidad, de servicios enfermeros profesionales y competentes, tanto en la salud como en la enfermedad, en materia de alimentación y/o nutrición artificial con productos químicamente definidos¹.

Para ello, la/el enfermera/o del ámbito de los cuidados nutricionales desarrolla sus funciones de asistencia, docencia, gestión e investigación mediante la utilización del método científico que le permite identificar y tratar las respuestas humanas, así como determinar la influencia de su trabajo en la evolución física y psicosocial de los individuos y comunidades.

El eje central de la Enfermería es **cuidar**, y los conocimientos en los que se fundamenta el cuidado nos permiten proporcionar apoyo a las personas y sus entornos, de forma racional, sistemática, organizada y, principalmente, sobre la base de la evidencia científica².

Estar bien nutrido es ingerir alimentos en suficiente cantidad y calidad (de alto valor biológico) como para obtener de ellos los requerimientos necesarios de macro y micronutrientes, agua y fibra diarios, con el objetivo de que se lleven a cabo las funciones fisiológicas y metabólicas del organismo de manera satisfactoria.

Por este motivo es importante resaltar que el paciente desnutrido o en riesgo tiene que ser abordado en el aspecto nutricional de una manera completa, detallada y muy especial.

En este manual se detallan los diferentes perfiles de cuidados para abordar de manera integral el problema de la desnutrición en los pacientes en riesgo que, por sus circunstancias de salud específicas o sus limitaciones, le impiden obtener y/o aprovechar los nutrientes necesarios tras la ingesta de los alimentos.

El **Derecho Universal a estar bien alimentado** según las Naciones Unidas³ recoge los siguientes puntos:

- Todos los individuos, sanos, enfermos, jóvenes y adultos, tienen derecho a recibir nutrición personalizada.
- La forma más común de desnutrición en el cuidado de la salud europeo está causada por una combinación de deficiencia de energía y proteína.

El estado nutricional debe ser evaluado por una puntuación combinada del índice de masa corporal (IMC, kg/m^2), la pérdida de peso y los problemas actuales de alimentarse. Pueden utilizarse los criterios GLIM para el diagnóstico de la desnutrición en base a criterios fenotípicos y etiológicos cuando se presenta, al menos, un criterio fenotípico y uno etiológico^{4,5}. Esta información más detallada se puede consultar en el capítulo 1 de esta guía.

Desnutrición relacionada con la enfermedad

La desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE) constituye un problema sanitario muy frecuente (30 millones de personas en Europa) y se relaciona con un aumento de complicaciones, de reingresos y de costes⁶.

La desnutrición se asocia con frecuencia a cualquier enfermedad y supone un riesgo de peor pronóstico para los pacientes. Una detección precoz y un tratamiento nutricional adecuado pueden ayudar a evitar complicaciones, por ello en esta guía se aborda cómo prevenirla, diagnosticarla y/o tratarla.

Al igual que la salud es un derecho humano para Naciones Unidas y la Organización Mundial de la Salud (OMS), la DRE es el paradigma de la falta de salud.

La lucha contra la DRE es una acción sinérgica y multiprofesional, que debe ser reglada y homologada en todas las instituciones sanitarias.

El único sistema efectivo en la lucha contra la DRE es implementar algún método de **cribado y valoración nutricional** en todos los centros sanitarios, de manera que quede incorporado en el contrato-programa de cada servicio, unidad asistencial y/o centro sanitario para poner en práctica o desarrollar desde ese momento todas las acciones que siguen tras el cribado y la valoración, es decir, alimentación tradicional fortificada, con técnicas de enriquecimiento nutricional (calorías y/o proteínas), suplementos nutricionales orales (SNO), nutrición enteral y/o nutrición parenteral.

La educación nutricional frente a la DRE implica valorar el acompañamiento que hace la enfermera en el camino a recorrer por el paciente desnutrido o en riesgo, para que adquiera las habilidades y hábitos necesarios para conseguir la adherencia al tratamiento nutricional.

Cuando hablamos de educación nutricional ante un individuo con DRE o en riesgo empleamos el término de **adies-**

tratamiento nutricional, porque nos proporciona una visión más clara de cómo la enfermera interviene describiendo realmente cuál es la acción, ya que se trata de los “cuidados y acompañamiento en la adherencia al tratamiento del paciente” crónico y, en este caso, desnutrido.

Algunos de los diagnósticos de Enfermería de la Clasificación de Diagnósticos de Enfermería NANDA⁷ que pueden servirnos de marco en el adiestramiento nutricional son el diagnóstico NANDA [00292] "Conductas ineficaces de mantenimiento de la salud", el diagnóstico NANDA [00126] "Conocimientos deficientes", el diagnóstico NANDA [00163] "Disposición para mejorar la nutrición" y el diagnóstico NANDA [00161] "Disposición para mejorar los conocimientos". Algunas de las intervenciones enfermeras, según la Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC)⁸, relacionadas con la educación y adiestramiento nutricional se recogen en la tabla 1.

TABLA 1. INTERVENCIONES ENFERMERAS EN DESNUTRICIÓN

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA (NIC)	ACTIVIDADES DE ENFERMERÍA
NIC [5246] Asesoramiento nutricional	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer una relación terapéutica basada en la confianza y el respeto • Determinar la ingesta y los hábitos alimentarios del paciente • Determinar el estado nutricional del paciente y su capacidad para satisfacer las necesidades nutricionales • Facilitar la identificación de las conductas alimentarias que se desean cambiar • Establecer metas realistas a corto y largo plazo para el cambio del estado nutricional
NIC [4420] Acuerdo con el paciente	
NIC [5614] Enseñanza: dieta prescrita	
NIC [8190] Seguimiento telefónico	
NIC [1100] Manejo de la nutrición	
NIC [5602] Enseñanza: proceso de enfermedad	
NIC [4480] Facilitar la autorresponsabilidad	
NIC [4360] Modificación de la conducta	
NIC [5510] Educación para la salud	
NIC [5520] Facilitar el aprendizaje	

(Continúa)

*(Continuación)***TABLA 1. INTERVENCIONES ENFERMERAS EN DESNUTRICIÓN**

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA (NIC)	ACTIVIDADES DE ENFERMERÍA
NIC [7330] Intermediación cultural NIC [5450] Terapia de grupo. NIC [4410] Establecimiento de objetivos comunes NIC [4470] Ayuda en la modificación de sí mismo NIC [7040] Apoyo al cuidador principal NIC [5510] Educación para la salud NIC [1120] Terapia nutricional	<ul style="list-style-type: none"> • Priorizar las necesidades de aprendizaje identificadas en función de las preferencias del paciente, habilidades de la enfermera, recursos disponibles y probabilidades de éxito en la consecución de las metas • Proporcionar información acerca de la necesidad de modificación de la dieta por razones de salud (por ejemplo, pérdida de peso, ganancia de peso, restricción de sodio, reducción de colesterol, restricción de líquidos), si es necesario, etc. • Asegurarse de que el material de enseñanza está actualizado • Ayudar al paciente a considerar los factores de edad, estado de crecimiento y desarrollo, experiencias alimentarias pasadas, lesiones, enfermedades, cultura y economía en la planificación de las formas de cumplir con las necesidades nutricionales • Enseñar al paciente sobre las modificaciones dietéticas necesarias • Fomentar la participación activa del paciente • Comentar los gustos y aversiones alimentarias del paciente • Determinar el apoyo de la familia, compañeros y comunidad a las conductas que induzcan la salud

Fuente: Elaboración propia basada en las referencias 7 y 8.

Adiestramiento nutricional

Es una intervención imprescindible para conseguir modificar la conducta a través del aprendizaje, la adecuación y la acep-

tación de hábitos alimenticios. Es una técnica que prepara al adulto crónico, ejercitándole para resolver situaciones nuevas.

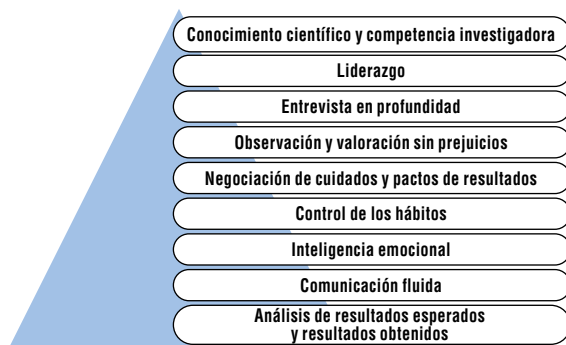
Con estas intervenciones, las enfermeras realizan el acompañamiento formativo y ayudan a conseguir la adherencia al tratamiento, abordándolo de una manera más completa que si únicamente se tratara como un asesoramiento.

Es fundamental hacer una atención integral, valorando cada situación que se presente a nivel clínico, funcional, nutricional, cognitivo y anímico, junto con las familias, cuidadores y el entorno social del paciente. Para ello debemos realizar las preguntas pertinentes (abiertas o cerradas) para estimular que las respuestas sean reflexivas, sobre todo en lo desconocido.

Es clave para obtener los mejores resultados y realizar cuidados de calidad saber manejar la relación del paciente con su enfermedad o su estado de salud: qué conoce, qué siente, qué escucha, qué entiende, qué necesidades tiene y qué omite, además de las que expresa, qué cuenta de su enfermedad y cómo lo cuenta, y a quién lo cuenta... También poder conocer si tiene miedo en el presente y/o en el futuro, y, por último, lo que opina el paciente de su salud y su enfermedad.

Habilidades de la enfermera adiestrada

FIGURA 1. HABILIDADES DE LA ENFERMERA ADIESTRADA



Fuente: elaboración propia.

Adherencia al tratamiento

En un informe del 2004, la OMS⁹, como iniciativa mundial, recomienda diagnosticar problemas y crear la sensibilización necesaria para el trabajo en conjunto de la dirección de las instituciones dedicadas a la salud, sus profesionales, pacientes y la comunidad a partir de estrategias necesarias en cada caso particular, de manera que se pueda abordar de forma sistemática.

OBJETIVO DEL ACOMPAÑAMIENTO EN LAS TÉCNICAS DE ADIESTRAMIENTO PARA LA ADHERENCIA

La repercusión de la falta de adherencia a los tratamientos debe calificarse como problema de salud, por no poder introducir métodos para su valoración. Los modelos teóricos que explican la adherencia deben incluir una formación *ad hoc*, seguida de un acompañamiento profesional, con estrategias de intervención confirmadas¹⁰.

Por lo tanto, el objetivo principal será aportar una metodología didáctica que implica al paciente en la transferencia **del hacer al saber hacer**, entrenándolo en conductas eficaces de ayuda, para identificar y mejorar su calidad de vida al conseguir la adherencia cierta, en la que se necesita la participación activa y responsable de los pacientes, que han de sentir su tratamiento como un proceso complejo de factores influyentes.

ADQUISICIÓN DE HÁBITOS MEDIANTE EL APRENDIZAJE PARA LA ADHERENCIA

En todo proceso de aprendizaje es fundamental la imitación, que es la repetición de un proceso observado, que implica tiempo, espacio, habilidades y otros recursos. De esta forma práctica, las personas aprenden las tareas básicas necesarias para subsistir y desarrollarse ellos mismos.

También lo es la aprendibilidad o capacidad de aprendizaje, que engloba la habilidad psíquica (o mental) necesaria para interiorizar algo nuevo y desconocido, aplicando las aptitudes naturales, y también la actitud positiva que se precisa para desear permanecer en continuo aprendizaje¹¹.

El proceso de adiestramiento es adquirir y reforzar hábitos (figura 2).

FIGURA 2. GENERACIÓN DE HÁBITOS

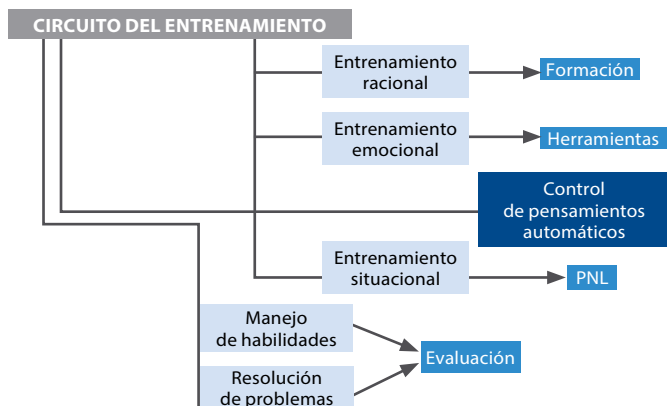


Fuente: elaboración propia.

CAMBIO DE HÁBITOS

En la figura 3 se indica cómo se debe planificar el entrenamiento, cómo se percibe, cómo se hace ese cambio, que se irá repitiendo las veces que sea necesario hasta la evaluación positiva.

FIGURA 3. CIRCUITO DE ENTRENAMIENTO PARA EL CAMBIO DE HÁBITOS



PNL: programación neurolingüística.

Fuente: elaboración propia.

RESISTENCIA AL CAMBIO

Ante un cambio brusco, puede ocurrir que aparezca la inercia, es decir, el seguir haciendo lo mismo, porque la resistencia al cambio es lo natural. Por eso es importante seguir el camino de la progresividad, que puede alcanzarse siguiendo los pasos de la figura 4.

FIGURA 4. PASOS PARA VENCER LA RESISTENCIA AL CAMBIO

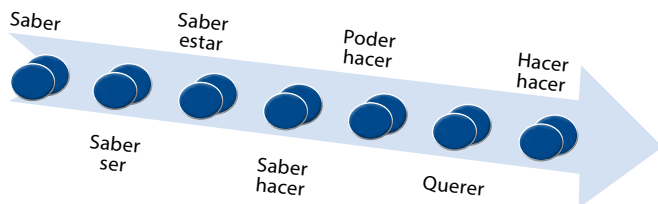


Fuente: elaboración propia.

GESTIÓN DE LOS HÁBITOS Y LAS EMOCIONES

Por una parte, es prioritario que la enfermera de cuidados nutricionales tenga en cuenta los aspectos recogidos en la figura 5 con el individuo al que está adiestrando.

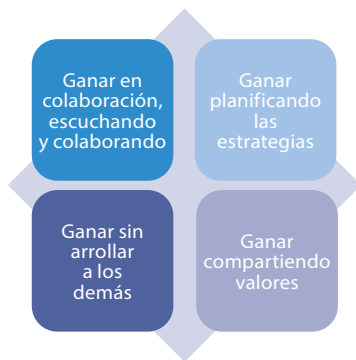
FIGURA 5. HABILIDADES PARA LA GESTIÓN DEL CAMBIO



Fuente: elaboración propia.

Por otro lado, es necesario planificar las estrategias que se recogen en la figura 6.

FIGURA 6. ESTRATEGIAS PARA LA GESTIÓN DEL CAMBIO

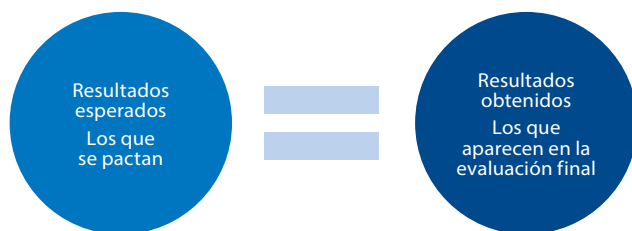


Fuente: elaboración propia.

VALORACIÓN DE CONOCIMIENTOS PARA LA ADHERENCIA Y LA EVALUACIÓN DE RESULTADOS

En esta fase se evaluarán los resultados, haciendo una valoración de los resultados esperados, que son aquellos que se habían pactado, frente a los resultados obtenidos, que son los que se pueden evidenciar en esta fase. Si la intervención ha sido exitosa, ambos deberían coincidir (figura 7).

FIGURA 7. EVALUACIÓN DE RESULTADOS DE ADHERENCIA



Fuente: elaboración propia.

ASPECTOS CLAVES

- Vivimos en un mundo de acciones rápidas e incertidumbre, donde cada decisión representa un reto y un riesgo a la vez. Por tanto, hoy más que nunca se requieren decisiones y soluciones rápidas y efectivas. En este marco, es importante la educación para la salud, donde es prioritario fomentar el autocuidado y el manejo de la autogestión.
- A través de esta guía se presentan técnicas de cuidados nutricionales de la nutrición clínica en cuanto al cribado, los suplementos orales, la nutrición enteral, etc. Son cuidados que requieren técnicas muy diferentes, pero entre ellos son complementarios, donde la enfermera de-

sempeña un papel esencial desde la información, la formación y la preparación hasta la ejecución de diferentes actividades, resultando cada una de ellas, intervenciones enfermeras, fundamentales y fundamentadas en las habilidades imprescindibles, en el acompañamiento.

- La DRE supone un gasto elevado al Sistema Nacional de Salud (SNS) y un disconfort para la persona. Como conclusión, podríamos aportar una reflexión de la OMS: "Invertir en salud genera poblaciones saludables y crecimiento económico".

BIBLIOGRAFÍA

1. Instituto Español de Investigación Enfermera y Consejo General de Enfermería de España. Marco de actuación de la enfermera en el ámbito de los cuidados de la alimentación y la nutrición. 2022.
2. Hernández Conesa J, Esteban Albert M, Moral de Calatrava P. Fundamentos de la Enfermería Teoría y Método. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 2003.
3. Naciones Unidas. El derecho a la alimentación adecuada (art. 11). 1999.
4. Cederholm T, Jensen GL, Correia MITD, Gonzalez MC, Fukushima R, Higashiguchi T, et al. GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition - A consensus report from the global clinical nutrition community. Clin Nutr. 2019;38(1):1-9.
5. Barazzoni R, Jensen GL, Correia MITD, Gonzalez MC, Higashiguchi T, Shi HP, et al. Guidance for assessment of the muscle mass phenotypic criterion for the Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM) diagnosis of malnutrition. Clin Nutr. 2022;41(6):1425-33.
6. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Documento Marco para el Abordaje de la lucha contra la desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE) en el SNS. 2015.
7. North American Nursing Diagnosis Association (NANDA). Diagnósticos enfermeros. Definiciones y clasificación 2021-2023. 12.ª ed. Barcelona: Elsevier; 2021.
8. Butcher HK, Bulechek GM, Dochterman JM, Wagner CM. Clasificación de Intervenciones de Enfermería NIC. 7.ª ed. Barcelona: Elsevier España SA; 2018.

9. Organización Mundial de la Salud. Adherencia a los tratamientos a largo plazo. Pruebas para la acción. Ginebra: OMS; 2004. Disponible en: <http://www.paho.org/Spanish/AD/DPC/NC/adherencia-largo-plazo.pdf>.
10. Conthe P, Márquez Contreras E, Aliaga Pérez A, Barragán García B, Fernández de Cano Martín MN, González Jurado M, et al. Adherencia terapéutica en la enfermedad crónica: estado de la situación y perspectiva de futuro. *Rev Clin Esp*. 2014(6):336-44.
11. Gallego Badillo R, Pérez Miranda R. Aprendibilidad, enseñabilidad y educabilidad en las ciencias experimentales. *Educación y Pedagogía*. 1999;11(25):89-117.

2 Cribado nutricional. Herramientas de cribado

Carmen Martín Salinas

*Presidenta de ADENYD. Profesora de Nutrición para Enfermería.
Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Madrid*

Cribado nutricional. Concepto

Es un procedimiento estandarizado que permite identificar a los individuos con desnutrición o en riesgo de desnutrición¹. Debe ser universal, obligatorio y aplicado por enfermeras entrenadas.

Está indicado en todos los ámbitos de atención en salud, desde la Atención Primaria a la Hospitalaria y en Centros de Atención Geriátrica. En los pacientes hospitalizados (con una duración esperada de ingreso mayor a 48 horas), desnutridos o no, en las primeras 24-48 horas del ingreso²; en Atención Primaria, en personas de mayor edad que puedan ser susceptibles de presentar riesgo nutricional, tanto si viven en su domicilio como si están institucionalizadas, y en la población pediátrica hospitalizada.

Herramientas de cribado más usuales

En la literatura existen múltiples herramientas de cribado nutricional validadas en diversas poblaciones y en distintos contextos clínicos. Deben incluir, como mínimo, tres elementos sobre el estado nutricional:

- Índice de masa corporal (IMC) actual.
- Pérdida de peso involuntaria reciente. Más del 5 % en 3 meses o más del 10 % en 6 meses.
- Conocimiento sobre la ingesta alimentaria actual y cambios de ingesta en el último mes.
- En pacientes hospitalizados, enfermedad y consecuencias.

Algunas de las más utilizadas, tanto para población adulta como pediátrica, están recogidas en la tabla 1.

TABLA 1. HERRAMIENTAS DE CRIBADO

Herramienta	Población a la que se dirige
MUST	Adultos
MNA	Adultos y personas mayores de 65 años en hospitalizados, Atención Primaria y sociosanitaria
STAMP	Pacientes pediátricos en hospital y Atención Primaria
STRONG kids	

MUST: *Malnutrition Universal Screening Tool*; MNA: *Mini Nutritional Assessment*; STAMP: *Screening Tool for the Assessment of Malnutrition in Pediatrics*; STRONG kids: *Screening Tool for Risk on Nutritional status and Growth*.

Elaboración propia basada en las referencias 1, 2 y 3.

Malnutrition Universal Screening Tool (MUST)

El MUST⁴ es un instrumento de cribado diseñado para identificar a adultos malnutridos o con riesgo de desnutrición en hospitales, centros de salud y residencias sociosanitarias. Incluye la valoración del IMC, el cambio en el peso y la detección de cualquier enfermedad que suponga una restricción de la ingesta alimentaria que se prolonga más allá de 5 días. Según los resultados, se establecen tres clases de riesgo con recomendaciones que pueden emplearse para desarrollar un plan de cuidados. Consta de cinco pasos⁵ y se observa en la figura 1:

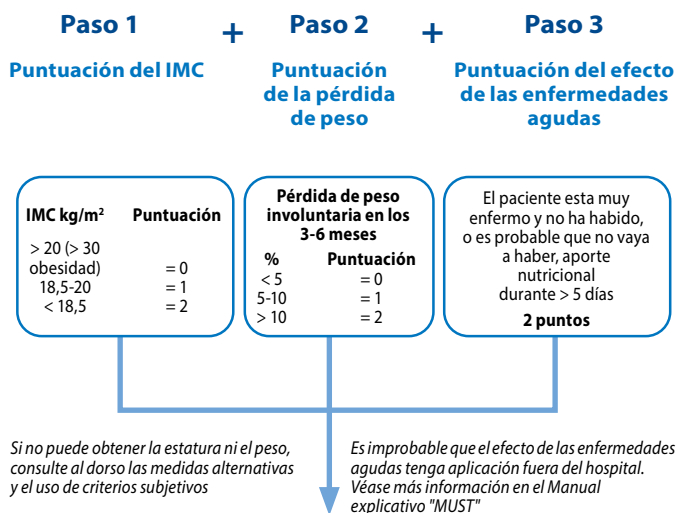
- **Paso 1.** Calcular el IMC.
- **Paso 2.** Anotar el porcentaje de pérdida de peso involuntaria. La pérdida se expresa en porcentaje de pérdida de peso habitual, que se calcula a partir de la fórmula:

$$\% Pp = \frac{PH-PA}{PH} \times 100$$

PH: peso habitual.
PA: peso actual.

- **Paso 3.** Determinar el efecto y la puntuación de las enfermedades agudas.
- **Paso 4.** Sumar las puntuaciones de los pasos 1, 2 y 3 para obtener el riesgo global de desnutrición.
- **Paso 5.** Utilizar las directrices de tratamiento y/o las normas locales para desarrollar un plan de cuidados.

FIGURA 1. MALNUTRITION UNIVERSAL SCREENING TOOL (MUST)



Paso 4 Riesgo global de malnutrición

Suma las puntuaciones para calcular el riesgo global de malnutrición
0 puntos: riesgo bajo. 1 punto: riesgo intermedio. 2 o más puntos: riesgo alto

(Continúa)

(Continuación)

FIGURA 1. MALNUTRITION UNIVERSAL SCREENING TOOL (MUST)

Paso 5 Directrices de tratamiento

<p>0 Riesgo bajo Asistencia clínica habitual</p> <ul style="list-style-type: none"> • Repetir el cribado Hospital: todas las semanas Residencias: todos los meses Comunidad: todos los años en grupos especiales, p. ej., mayores de 75 años 	<p>1 Riesgo intermedio Observación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documentar el aporte dietético durante 3 días • Si el aporte es suficiente: escaso interés clínico; repetir el cribado <ul style="list-style-type: none"> – Hospital: todas las semanas – Residencias: como mínimo todos los meses – Comunidad: como mínimo cada 2-3 meses • Si el aporte es insuficiente: interés clínico; seguir las normas locales, fijar objetivos, mejorar y aumentar el aporte nutricional total, controlar y revisar periódicamente el plan de cuidados 	<p>2 Riesgo alto Tratamiento*</p> <ul style="list-style-type: none"> • Derivar a un dietista o a un equipo de apoyo nutricional, o aplicar las normas locales • Fijar objetivos, mejorar y aumentar el aporte nutricional total • Controlar y revisar el plan de cuidados Hospital: todas las semanas Residencias: todos los meses Comunidad: todos los meses <p><i>* Salvo que sea perjudicial o no se espere ningún beneficio del apoyo nutricional, p.ej., en caso de muerte inminente</i></p>
--	--	---

Fuente: extraída de la referencia 1, con los permisos correspondientes del Consenso SENPE.

Mini Nutritional Assessment (MNA)

Es un cuestionario específico para personas de 65 y más años^{6,7} que se usa habitualmente en el ámbito comunitario, hospitalario y en centros de larga estancia (residencias geriátricas, centros sociosanitarios), debido a su facilidad de uso y practicidad.

Consta de dos partes:

- **Test de cribado (MNA-SF)**⁸: es una versión reducida del MNA, consta de seis preguntas que pueden ser administradas en unos 3 minutos (tabla 2). Se rellenan los recuadros con la puntuación obtenida, se suma el valor de cada pregunta para obtener la puntuación total del cribado, siendo 14 la máxima posible. Si dicha puntuación es igual o mayor a 12, la persona está bien nutrida, no requiere

intervención adicional y se repetirá el cribado a los meses que se considere oportuno según la situación del individuo. La periodicidad recomendada a nivel comunitario es anual, cada 3 meses en pacientes institucionalizados o en aquellos que han sido identificados como desnutridos o en riesgo de malnutrición, y cuando ocurra cualquier cambio en la situación clínica del paciente⁷.

TABLA 2. MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT (MNA-SF)

Preguntas	Respuestas	Puntos
A. ¿Ha perdido el apetito? ¿Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses?	0	Anorexia grave
	1	Anorexia moderada
	2	Sin anorexia
B. Pérdida reciente de peso (< 3 meses)	0	Pérdida de peso > 3 kg
	1	No lo sabe
	2	Pérdida de peso entre 1 y 3 kg
	3	No ha habido pérdida de peso
C. Movilidad	0	De la cama al sillón
	1	Autonomía en el interior
	2	Sale del domicilio
D. ¿Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?	0	Sí
	1	No
E. Problemas neuropsicológicos	0	Demencia o depresión grave
	1	Demencia o depresión moderada
	2	Sin problemas psicológicos
F. Índice de masa corporal (IMC = peso/(talla)² en kg/m²)	0	IMC < 19
	1	19 ≤ IMC < 21
	2	21 ≤ IMC < 23
	3	IMC ≥ 23

PUNTUACIÓN TOTAL CRIBAJE (Máx. 14 puntos)

Fuente: modificada de la referencia 7.

Si la puntuación total es igual o menor a 11, puede continuar con el resto de las preguntas para recabar información adicional sobre los factores que puedan impactar el estado nutricional (tabla 3).

TABLA 3. RESULTADOS DEL MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT (MNA-SF) Y EVALUACIÓN

Puntuación	Evaluación del riesgo	Indicaciones
12-14 puntos	Bien nutrido	Repetir según situación del paciente
8-11 puntos	Riesgo nutricional	Continuar con las preguntas hasta completar el MNA
0-7 puntos	Desnutrición	

Fuente: Modificada de la referencia 8

- **Test de evaluación (MNA completo)⁹**: se utiliza cuando el MNA-SF da una puntuación de riesgo alto o de desnutrición (puntuación igual o inferior a 10). Incluye preguntas sobre aspectos físicos, neuropsicológicos y una encuesta dietética. Los puntos de corte son de 17 a 23,5 puntos: riesgo de malnutrición, y menos de 17 puntos: malnutrición (tabla 4).

TABLA 4. MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT (MNA COMPLETO)

En primer lugar resulta necesario realizar las preguntas de la Tabla 2.
Mini Nutritional Assessment (MNA-SF)

Preguntas	Respuestas	Puntos
G. ¿El paciente vive independiente en su domicilio?	0 No	
	1 Sí	
H. ¿Toma más de 3 medicamentos al día?	0 Sí	
	1 No	
I. ¿Tiene úlceras o lesiones cutáneas?	0 Sí	
	1 No	
J. ¿Cuántas comidas completas toma al día? (equivalente a dos platos y postre)	0 1 comida	
	1 2 comidas	
	3 3 comidas	

(Continúa)

(Continuación)

TABLA 4. MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT (MNA COMPLETO)

En primer lugar resulta necesario realizar las preguntas de la Tabla 2.
Mini Nutritional Assessment (MNA-SF)

Preguntas	Respuestas	Puntos
K. Consume el paciente:		
- ¿Producto lácteos al menos una vez al día	Sí No	1 Sí = 0
- ¿Huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana?	Sí No	2 Síes = 0,5
- ¿Carne, pescado o aves, diariamente?	Sí No	3 Síes = 1
L. ¿Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día?	0 No	
	1 Sí	
M. ¿Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza...)	0 < 3 vasos	
	0,5 De 3 a 5 vasos	
	1 > 5 vasos	
N. Forma de alimentarse	0 Necesita ayuda	
	1 Se alimenta solo con dificultad	
	2 Se alimenta solo sin dificultad	
O. ¿Se considera el paciente que está bien nutrido? (problemas nutricionales)	0 Malnutrición grave	
	1 No lo sabe/malnutrición moderada	
	2 Sin problemas	
P. En comparación con las personas de su edad, ¿cómo encuentra el paciente su estado de salud?	0,5 Peor	
	1 Igual	
	2 Mejor	
Q. Circunferencia braquial (CB en cm)	0 CB < 21	
	0,5 $21 \leq CB \leq 22$	
	1 CB > 22	
R. Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm)	0 CP < 31	
	1 CP ≥ 31	

EVALUACIÓN GLOBAL (Máx. 30 puntos)

Fuente: modificada de la referencia 9.

La puntuación global del MNA resulta de la suma de todos los ítems del test de cribado y de los del test de evaluación⁷ y se observan en la tabla 5.

TABLA 5. RESULTADOS DEL MNA Y EVALUACIÓN

Puntuación	Evaluación del riesgo	Indicaciones
≥ 23,5	Bien nutrido	Revisiones periódicas
Entre 17 y 23,5	Riesgo nutricional	Si se detecta pérdida ponderal o descenso en la puntuación: plantear tratamiento En la encuesta dietética se observa descenso en la ingesta de calorías, vitaminas y proteínas
≤ 17	Desnutrición	Intervención nutricional: <ul style="list-style-type: none"> • Suplementos nutricionales orales: 400-600 kcal • Enriquecimiento de la dieta <hr/> Seguimiento del peso

Fuente: elaboración propia.

Screening Tool for the Assessment of Malnutrition in Pediatrics (STAMP)

Es una herramienta de valoración antropométrica para la estimación de la composición corporal desarrollada para niños hospitalizados entre los 2 y los 16 años. Es rápida y fácil de usar, no requiere experiencia nutricional ni capacitación específica¹⁰ (tabla 6).

TABLA 6. SCREENING TOOL FOR THE ASSESSMENT OF MALNUTRITION IN PEDIATRICS (STAMP)

Paso 1. Diagnóstico		Paso 2. Aporte nutricional		Paso 3. Peso y talla	
¿Tiene el niño un diagnóstico con consecuencias nutricionales?	Puntuación	¿Cuál es el aporte nutricional del niño?	Puntuación	Consultar tablas de crecimiento o tablas de consulta rápida de percentiles	Puntuación
No	0	Sin cambios recientes y adecuado	0	Percentil peso/talla > 25	0
Posiblemente	2	Ha disminuido recientemente o es deficiente	2	Percentil peso/talla 3-25	2
Sin duda alguna	3	Ninguno	3	Percentil peso/talla < 3	3

Paso 4. Riesgo global de desnutrición

Se suman las puntuaciones de las preguntas 1, 2 y 3	Puntuación
Riesgo bajo	0-1
Riesgo intermedio	2-3
Riesgo alto	≥ 4

Paso 5. Plan asistencial

Riesgo alto	Riesgo medio	Riesgo bajo
Plan de cuidado nutricional	Monitorizar la ingesta de 3 días	Cuidado clínico de rutina
Interconsulta	Repetir STAMP al cuarto día	Repetir STAMP a la semana
Evaluación del plan de cuidado	Modificar el plan de cuidado	Modificar el plan de cuidado

Fuente: elaboración propia a partir de la referencia 3.

Screening Tool for Risk on Nutritional status and Growth (STRONG kids)

Es una herramienta de valoración nutricional que consta de cuatro ítems: valoración global subjetiva del riesgo, riesgo

nutricional por la enfermedad, ingesta nutricional y pérdidas, y pérdida de peso o incremento insuficiente de peso (tabla 7).

TABLA 7. SCREENING TOOL FOR RISK ON NUTRITIONAL STATUS AND GROWTH (STRONG KIDS)

Variable	Pregunta	Puntuación
Evaluación clínica subjetiva	¿Está el paciente en un estado nutricional deficiente juzgado por evaluación subjetiva clínica? (grasa subcutánea y/o masa muscular disminuida y/o cara hueca)	1
Riesgo de enfermedad	¿Hay una enfermedad subyacente con un riesgo de desnutrición o cirugía mayor?	2
Ingesta nutricional y pérdidas	¿Algunos de los siguientes aspectos están presentes?: <ul style="list-style-type: none"> • Diarrea excesiva (5/día) y/o vómitos (> 3 veces/día) en los últimos días • Reducción de la ingesta de alimentos durante los últimos días antes de la admisión (sin incluir el ayuno para un procedimiento o cirugía) • Incapacidad para consumir la ingesta de alimentos adecuada debido al dolor 	1
Pérdida de peso o aumento de peso	¿Hay pérdida de peso o no presenta aumento de peso (niños < 1 año) durante las últimas semanas/meses?	1
Tipo de riesgo	Recomendaciones de intervención	Puntuación
Riesgo alto	Consulte a su médico/nutricionista para diagnóstico completo, asesoramiento nutricional individual y seguimiento Comience prescripción alimentaria hasta nuevo diagnóstico	4-5
Riesgo medio	Consulte a su médico para un diagnóstico completo; considerar una intervención nutricional con nutricionista	1-3
Riesgo bajo	Compruebe peso regularmente según normas del hospital Evaluar el riesgo nutricional después de 1 semana	0

Fuente: adaptada de la referencia 11.

A cada ítem se le asigna una puntuación que, sumada, informa de la presencia de riesgo nutricional. Si 0 puntos: riesgo bajo (LR); 1-3 puntos: riesgo medio (MR); 4-5 puntos: alto riesgo (HR). Según cada categoría, se presentan las pautas de intervención y seguimiento nutricional¹¹.

Las herramientas de cribado en la infancia tienen en cuenta no solo la pérdida de peso, que debe ser considerada deterioro nutricional, sino también la inadecuada ganancia de peso, talla y otros parámetros para la edad, ya que el niño es un individuo en crecimiento continuo, que puede orientar también hacia el diagnóstico de desnutrición y tener en cuenta su impacto sobre la capacidad funcional y no solo sobre el crecimiento somático.

Estas herramientas de cribado son de uso común en Europa. Deberá realizarse en las primeras 24-48 horas del ingreso hospitalario y deberá quedar registrado en la historia clínica del paciente. En caso positivo, se completará con la valoración nutricional. En caso negativo, se volverá a realizar con una frecuencia dependiente del riesgo nutricional del paciente.

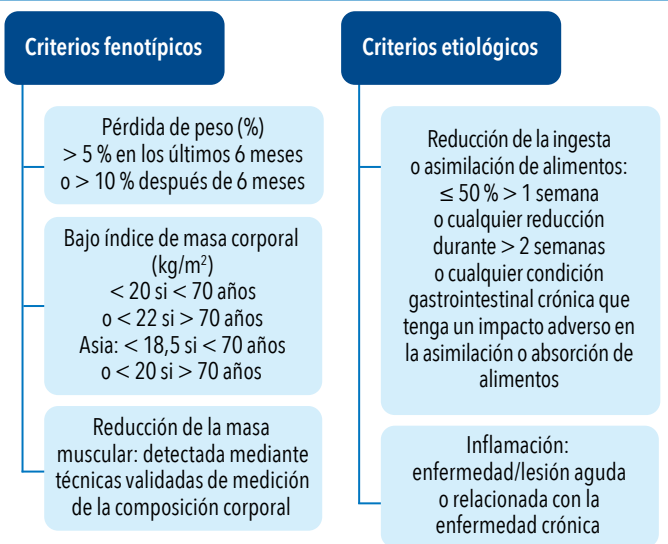
CONSENSO GLIM PARA EL DIAGNÓSTICO DE DESNUTRICIÓN

La Iniciativa de Liderazgo Global sobre Desnutrición (GLIM)¹² un esquema de consenso para el diagnóstico de la desnutrición en adultos en entornos clínicos a escala mundial. Reúne cinco criterios para definir la desnutrición (figura 2):

- **Tres criterios fenotípicos:** pérdida involuntaria de peso, bajo IMC y pérdida de masa muscular.
- **Dos criterios etiológicos:** ingestión reducida de alimentos y enfermedad.

El diagnóstico de desnutrición se establece cuando estén presentes, al menos, un criterio fenotípico y un criterio etiológico.

FIGURA 2. CRITERIOS GLIM PARA DEFINIR LA DESNUTRICIÓN



Fuente: elaboración propia basada en las referencias 13 y 14.

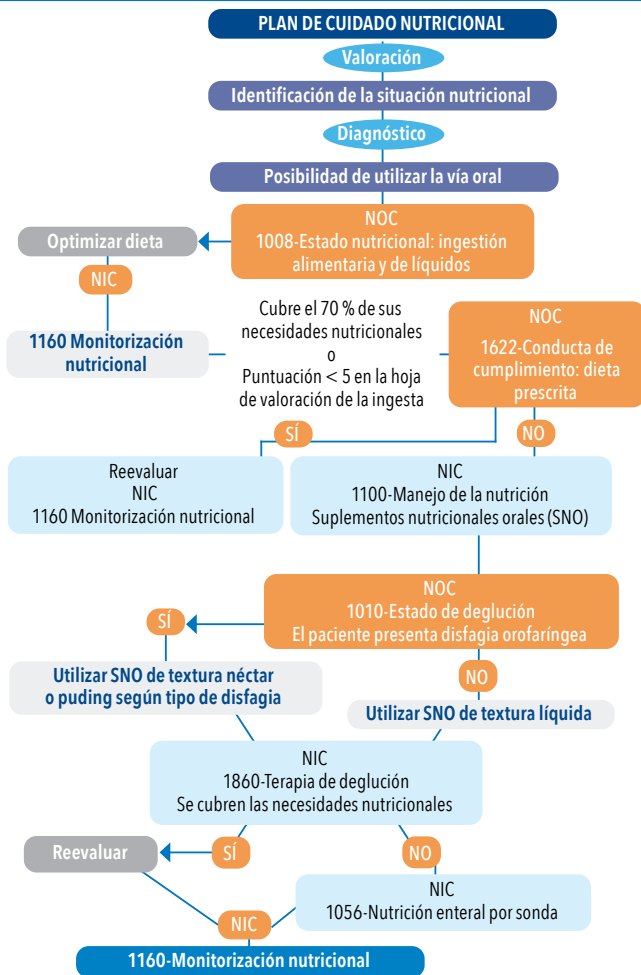
También se puede consultar información sobre estos criterios en el siguiente enlace¹⁴: <https://www.espen.org/images/files/ESPEN-Fact-Sheets/ESPEN-Fact-Sheet-GLIM-Spanish.pdf>.

PLAN DE CUIDADO NUTRICIONAL TRAS EL CRIBADO

La aplicación de herramientas de cribado permite el diseño de planes de cuidado nutricional individualizados a partir de la identificación de problemas o diagnósticos enfermeros, la selección criterios de resultados (NOC) y propuestas de intervención (NIC), seguido de la planificación de actividades individualizadas y la evaluación posterior. De esta forma, se proporcionan cuidados de forma racional, sistemática y ba-

sados en la evidencia científica a través del proceso enfermero¹⁵. Este plan de cuidado podría resumirse en la figura 3.

FIGURA 3. PLAN DE CUIDADO NUTRICIONAL



Fuente: extraída de la referencia 16, con los permisos correspondientes del Consenso SENPE.

Este plan de cuidado consta de los siguientes pasos:

1. Valoración de la ingesta de los pacientes diagnosticados de riesgo nutricional. Se puede utilizar la hoja de valoración de la ingesta de alimentos en pacientes hospitalizados, como se observa en la figura 4.

Basada en las necesidades habituales de los pacientes, que oscilan entre 1.800-2.200 kcal y 80-120 g de proteínas.

1 punto equivalente a \approx 200 kcal y 10 g de proteínas.

FIGURA 4. REGISTRO DE LA INGESTA DE ALIMENTOS

Desayuno					
	2	1,5	1	0,5	0
Comida					
	4	3	2	1	0
Cena					
	4	3	2	1	0
Extras					
	1	0,75	0,5	0,25	0

Rodee con un círculo en cada comida la opción que se adapte mejor a la ingesta del paciente (todo el menú, mitad, un cuarto, nada)

Fuente: extraída de la referencia 1, con los permisos correspondientes del Consenso SENPE.

2. Si la ingestión es insuficiente:

- Valorar las causas y registrarlo en la historia clínica del paciente.
- Elegir la dieta más apropiada dentro del código de dietas del hospital.

- Enriquecimiento de los menús, para que cubran las necesidades nutricionales.
3. Si las modificaciones de la dieta no consiguen cubrir las necesidades nutricionales del paciente, analizar el déficit de energía, proteínas o ambas, y valorar corregirlo mediante suplementos de nutrición oral (SNO).
 4. Si no es posible alcanzar los objetivos nutricionales de este modo, habrá que considerar la nutrición enteral. Además, si no se logra un buen aporte nutricional por vía digestiva en un tiempo aceptado (5 a 7 días, según el estado nutricional), será necesaria la nutrición parenteral.

ANEXO DE DISFAGIA. Isabel Girauta

FIGURA 1. EL IMPACTO DE LA DISFAGIA

¿CUÁNDO ACTUAMOS?



SIGNOS DE ALARMA



- Carraspeo, tos
- Restos orales y/o faríngeos
- Dolor al tragar
- Sensación de atragantamiento
- Pirosis, dolor torácico
- Disfonía
- Fatiga al comer
- Rechazo a las comidas
- Pérdida de peso involuntaria
- Tristeza, angustia
- Infección respiratoria

¿QUIÉN PUEDE PADECER DISFAGIA?

- Pacientes (P.) oncológicos
- P. con alteraciones musculares
- P. que toman ciertos fármacos
- P. con enfermedades neurológicas
- P. con traumatismos
- P. con procedimientos quirúrgicos
- P. vulnerables y/o frágiles
- P. con enfermedades infecciosas
- P. post-COVID

¿CUÁLES SON LAS CONSECUENCIAS DE LA DISFAGIA?

Si NO hay SEGURIDAD en la ALIMENTACIÓN:

- Infección respiratoria
- Ingresos hospitalarios
- Altos costes sanitarios
- Impacto psicológico
- Impacto social

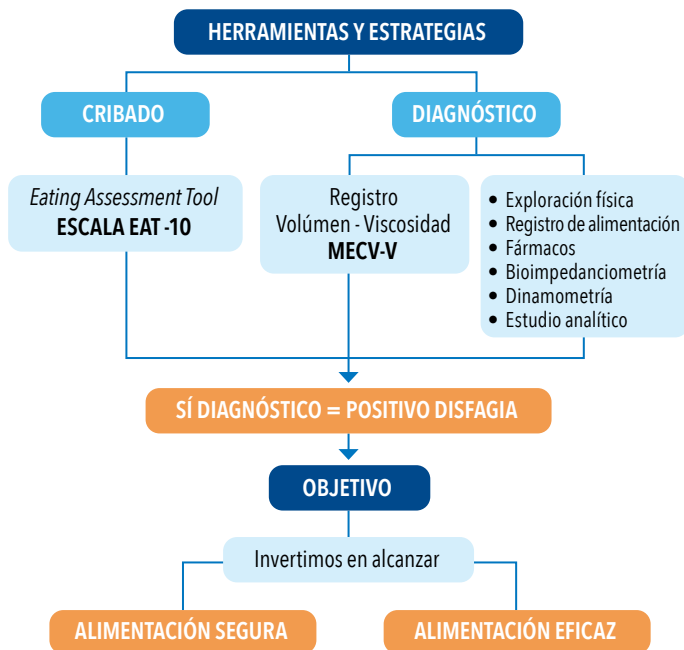
Si NO se produce una NUTRICIÓN EFICAZ:

- Desnutrición
- Sarcopenia
- Deshidratación

PÉRDIDA DE CALIDAD DE VIDA DEL PACIENTE

Fuente: cedida por Isabel Girauta.

FIGURA 2. ACTUACIÓN ENFERMERA DESDE LA PREVENCIÓN Y FACILITACIÓN



Fuente: cedida por Isabel Girauta.

FIGURA 3. ACTUACIÓN ENFERMERA DESDE LA PREVENCIÓN Y FACILITACIÓN

TRATAMIENTO INDIVIDUALIZADO BASADO EN EDUCACIÓN AL PACIENTE Y SU ENTORNO

Nos nutrimos sin riesgos mediante estrategias compensatorias

1. DIETA ADAPTADA EN TEXTURA

- Clasificación IDDSI
- Hidratación viscosidad específica
 - **Utilización de espesantes y aguas gelificadoras**
- Control de volúmenes
- Aporte nutricional según requerimientos
 - **Enriquecimiento natural de dietas, suplementos nutricionales adaptados y/o proteínas**
- Potenciamos características organolépticas de los alimentos
- Alimentos prohibidos:

<ul style="list-style-type: none"> • Que se desmenuzan • Pueden fundirse • Fibrosos, secos y duros • Que se pegan al paladar • Desprenden líquido al morder 	<ul style="list-style-type: none"> • Dobles texturas • Resbaladizos • No forman bolo • Grumos, pepitas y pieles
---	---
- Administración segura de medicamentos

2. HÁBITOS Y MEDIDAS DE SEGURIDAD

- Limpieza oral, ajuste de dentadura postiza
- Ambiente adecuado
 - **No distracciones**
 - **Seguir órdenes**
 - **Tranquilidad durante la comida**
- Material adaptado
 - **No utilizar pajitas, jeringas, botellas, etc.**
- Adoptar posturas correctas
 - **Posición corporal de seguridad**
 - **Cuidados al dar de comer**
 - **Flexión cervical anterior**
 - **Flexión cervical posterior**
 - **Rotación cefálica**

Fuente: cedida por Isabel Girauta.

BIBLIOGRAFÍA

1. Alianza más nutridos. Plan de Eficiencia Nutricional. Cuaderno n.º 1. Herramientas de cribado nutricional para Hospitales, Residencias y Comunidad. Madrid. 2012. Disponible en: www.alianzamasnutridos.es/cuadernos/.
2. García de Lorenzo A, Álvarez Hernández J, Planas M, Burgos R, Araujo K. The multidisciplinary consensus work-team on the approach to hospital malnutrition in Spain. *Nutr Hosp.* 2011;26(4):701-10.
3. Lama R, Moráis A, Herrero M, Caraballo S, Galera R, López E, et al. Validación de una herramienta de cribado nutricional para pacientes pediátricos hospitalizados. *Nutr Hosp.* 2012;27(5):1429-36.
4. Stratton RJ, Longmore D, Elia M. Concurrent validity of a newly developed malnutrition universal screening tool (MUST). *Clin Nutr.* 2003;22(Suppl 1):S34.
5. Marinos E Russell CH, Stratton R, Todorovic V, Evans L, Farrer K. Manual explicativo "MUST". Guía para el "Malnutrition Universal Screening Tool" ("MUST": "Instrumento universal para el cribado de la malnutrición") para adultos. 2011. Disponible en: <https://www.bapen.org.uk/images/pdfs/must/spanish/must-exp-bk.pdf>.
6. Guigoz Y, Vellas B, Garry PJ. Assessing the nutritional status of the elderly: The Mini Nutritional Assessment as part of the geriatric evaluation. *Nutr Rev.* 1996;54(1 Pt 2):59-65. Disponible en: <https://bit.ly/2JqAeAL>.
<https://www.mna-elderly.com/sites/default/files/2021-10/mna-guide-spanish.pdf>.
7. Guía para rellenar el formulario Mini Nutritional Assessment (MNA®). Disponible en: <https://www.mna-elderly.com/sites/default/files/2021-10/mna-guide-spanish.pdf>
8. Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2001;56(6):M366-72.
9. Vellas B, Villars H, Abellan G, Soto ME, Rolland Y, Guigoz Y, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. *J Nut Health Aging.* 2006;10(6):456-63; discussion 463-5.
10. McCarthy H, Dixon M, Crabtree I, Eaton-Evans MJ, McNulty H. The development and evaluation of the Screening Tool for the Assessment of Malnutrition in Paediatrics (STAMP©) for use by healthcare staff. *J Hum Nutr Diet.* 2012;25(4):311-8. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-277X.2012.01234.x>.

11. Hulst JM, Zwart H, Hop WC, Joosten KFM, Stevens MC, Booth IW, et al. Dutch national survey to test the STRONG kids nutritional risk screening tool in hospitalized children. *Clin Nutr.* 2010;29(1):106-11.
12. Gutiérrez Oliet M, León Sanz M. Criterios GLIM (Global Leadership Initiative on Malnutrition): desarrollo, validación y aplicación en la práctica clínica. *Nutr Clin Med.* 2022; XVI (3): 195-207. doi: 10.7400/NCM.2022.16.3.5115.
13. Cederholm T, Barazzoni R, Austin P, Ballmer P, Biolo G, Bischoff S, et al. ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. *Clin Nutr.* 2017;36(1):49-64.
14. Barazzoni R, Jensen GL, Correia MITD, Gonzalez MC, Higashiguchi T, Shi HP, et al. Guidance for assessment of the muscle mass phenotypic criterion for the Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM) diagnosis of malnutrition. *Clin Nutr.* 2022;41(6):1425-33.
15. Alfaro-Lefevre R, Herrero M. Aplicación del proceso enfermero. Barcelona: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins; 2014.
16. Alianza más nutridos. Cuaderno n.º 2. Hacia la desnutrición cero en centros hospitalarios: Plan de acción. Madrid. 2014. Disponible en: www.alianzamasnutridos.es/cuadernos/.

3 Soporte nutricional por vía oral (suplementos nutricionales orales contra la desnutrición)

Susana Padín López

*Enfermera. Unidad de Nutrición Clínica y Dietética.
Hospital Regional Universitario de Málaga*

El término terapia médica nutricional engloba los suplementos nutricionales orales (SNO), la nutrición enteral por sonda y la nutrición parenteral. Según la legislación europea, los productos que se administran a través del aparato digestivo, tanto en forma oral como los que se administran directamente al tracto gastrointestinal, se denominan alimentos para usos médicos especiales¹. Son productos especialmente destinados al manejo dietético del paciente para ser utilizados bajo supervisión médica, que se pueden utilizar de forma exclusiva o complementaria en aquellos pacientes con una capacidad alterada o limitada de ingerir, digerir, metabolizar ciertos nutrientes o con otros requerimientos nutricionales determinados y cuyo manejo dietético no se pueda lograr solamente mediante la modificación de la dieta oral¹.

Los SNO aportan macronutrientes y micronutrientes adicionales a la dieta oral y forman parte del tratamiento médico, cuyo objetivo es mejorar o mantener el estado nutricional del paciente o bien prevenir la desnutrición. Su utilización como parte del tratamiento para la prevención de la desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE) debe sustentarse en la mejor evidencia científica². Se han publicado beneficios con el uso de los SNO, incluidas las reducciones de la estancia hospitalaria³, de los costes de hospitalización⁴ y del porcentaje de complicaciones⁵, así como la disminución de los síntomas depresivos⁶, de las tasas de readmisión hospitalaria⁷ y, lo que es más importante, la reducción de la mortalidad⁸.

La desnutrición puede y debe ser prevenida, y tratada durante la hospitalización con todos los métodos actualmente disponibles en los hospitales, que van desde una adecuación y adaptación de la dieta oral, a la indicación de suplementos nutricionales, la nutrición enteral, o parenteral si se cumplen los requisitos necesarios.

Componentes de las fórmulas de nutrición

Los productos de nutrición artificial están diseñados para proporcionar una composición equilibrada de micronutrientes y macronutrientes, incluyendo hidratos de carbono, grasas, proteínas, vitaminas y minerales⁹. Se presentan en envases monodosis fáciles de transportar y usar, y en tamaños que van desde 125 hasta 330 ml.

Aunque los SNO se puedan usar como única fuente de nutrición durante un periodo largo de tiempo, fundamentalmente su uso está destinado a suplementar una dieta oral insuficiente.

HIDRATOS DE CARBONO

Aportan entre un 40-50 % del valor calórico total (VCT) de una dieta equilibrada. Aportan 4 kcal por gramo. Van a determinar la osmolaridad de la fórmula, el sabor y la facilidad de la absorción: los monosacáridos (glucosa, fructosa) y disacáridos (sacarosa) son de rápida absorción y proporcionan gran osmolaridad.

La mayoría de los suplementos nutricionales orales no contienen lactosa o son bajos en lactosa y la mayoría de los hidratos de carbono que los componen son polisacáridos (maltodextrinas y almidón), que son moléculas menos dulces, proporcionan menos osmolaridad y son de absorción más lenta. En el caso de pacientes con diabetes, se emplean como fuentes de hidratos de carbono dextrinas resistentes e isomaltulosa, que provocan un menor aumento de la glucosa tras la ingesta.

Fibra

Es un hidrato de carbono no digerible en el intestino delgado. Aporta 2 kcal por gramo. El contenido más habitual en las fórmulas de nutrición es la fibra mixta, es decir, mezcla de fibra soluble e insoluble, con un aporte de entre 10-15 g/l. También existen fórmulas con fibra soluble 100 %. Los tipos de fibras se recogen en la tabla 1.

TABLA 1. TIPOS DE FIBRA

Tipo de fibra	Acción	Indicación
Fibra insoluble o no fermentable	<p>Aumenta la masa fecal (retiene agua y acelera el paso de los alimentos)</p> <p>La contienen: el salvado, las legumbres, las frutas, como el aguacate o la manzana, y verduras, como la espinaca o la rúcula</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En nutrición enteral por periodos largos de tiempo • Pacientes inmovilizados o con trastornos neurológicos • Estreñimiento
Fibra soluble	<p>Regula el tránsito intestinal, la microbiota bacteriana por su efecto prebiótico y la mucosa colónica</p> <p>Al fermentarse, produce ácidos grasos de cadena corta</p> <p>Su absorción conlleva la absorción de electrolitos y agua</p> <p>Ejemplos: los fructooligosacáridos (FOS), la inulina, la goma guar</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diarreas

Fuente: elaboración propia.

GRASAS

Aportan entre el 25-35 % del VCT. Contribuyen a mejorar la palatabilidad y el sabor de las fórmulas. Dentro de los tipos de grasas, los más usados son los triglicéridos de cadena larga (LCT), que son de absorción más lenta, pues la realizan por vía linfática, tienen mayor poder calórico (9 kcal/g frente a 7,1 kcal/g de los triglicéridos de cadena media –MCT–),

aportan ácidos grasos esenciales (linoleico y alfa-linolénico) y vehiculizan vitaminas liposolubles (A, D, K, E). Los MCT menos frecuentes en las fórmulas estándar y habituales en las dietas peptídicas se absorben más rápidamente, hasta dos veces más que los LCT, ya que, al ser hidrosolubles, pueden ser absorbidos por vía portal en ausencia de páncreas exocrino funcionante. Generalmente, las fórmulas de nutrición están desprovistas de colesterol y las fuentes de los lípidos suelen ser aceites vegetales (oliva virgen, oliva, girasol, girasol alto oleico, canola, colza) y/o pescado.

PROTEÍNAS

Aportan 4 kcal por gramo. Según su complejidad se clasifican en:

- **Proteínas intactas (caseína, lactoalbúmina, suero láctico y soja):** suelen emplearse en las fórmulas poliméricas. Estas proteínas requieren ser digeridas en péptidos pequeños y aminoácidos libres para ser absorbidas.
- **Proteínas hidrolizadas en péptidos de diferente tamaño:** suelen emplearse en las fórmulas oligoméricas o peptídicas y son indicadas en situaciones específicas.
- **Aminoácidos libres:** que se absorben directamente, pero incrementan la osmolaridad de la fórmula.

Los productos de nutrición enteral suelen estar desprovistos de gluten.

VITAMINAS Y MINERALES

La mayoría de las fórmulas contienen cantidades suficientes de vitaminas y oligoelementos para cubrir la ingesta recomendada por los organismos internacionales (IDR) cuando la cantidad de la dieta que administramos supera las 1.500 kcal.

ELECTROLITOS

La mayoría de las fórmulas contienen cantidades suficientes de electrolitos para cubrir las ingestas dietéticas de referen-

cia, excepto en algunas dietas específicas en el caso de pacientes con insuficiencia renal o hepática.

AGUA

La mayoría de las fórmulas oscilan entre un 80-85 % de agua, a excepción de los preparados energéticos, en los que, a causa de tener una concentración calórica más elevada, el contenido de agua es menos.

Clasificación de las fórmulas de nutrición

Según la *guía descriptiva de la prestación con productos dietéticos del Sistema Nacional de Salud*¹⁰ (que puede consultarse en el siguiente enlace: sanidad.gob.es), las fórmulas de nutrición enteral se dividen en:

- **Fórmulas completas generales:** donde, según la complejidad del aporte proteico, se dividen en:
 - Poliméricas: compuestas por proteínas enteras.
 - Oligoméricas: compuestas por hidrolizados de proteínas (péptidos).
 - Monoméricas: compuestas por aminoácidos libres.

A su vez se clasifican según:

- Contenido proteico:
 - Normoproteicas: cuando el contenido proteico es igual o inferior al 18 % del VCT.
 - Hiperproteicas: cuando el contenido proteico es superior al 18 % del VCT.
- Contenido calórico:
 - Hipocalórica: la que aporta menos de 0,9 kcal/ml.
 - Normocalórica: cuando aporta entre 0,9 y 1,1 kcal/ml.
 - Hipercalórica: la que aporta más de 1,1 kcal/ml.

- **Fórmulas completas especiales:** las fórmulas pueden ser saborizadas, neutras, dulces o saladas, existiendo también la opción de ser vegetales. Las podemos encontrar en formato polvo y líquido, siendo esta última el más habitual.

Otros criterios a tener en cuenta son:

- Osmolaridad: se considera que, a mayor osmolaridad, menor es la velocidad de vaciamiento gástrico, mayor es el volumen residual y quizás mayor es el riesgo de broncoaspiraciones. Las fórmulas pueden ser isotónicas (< 300 mOsm/l), moderadamente hipertónicas (300-470 mOsm/l) o hipertónicas (> 470 mOsm/l). A mayor osmolaridad, mayor riesgo de diarreas y deshidratación.
- Contenido y fuente de grasas: según el contenido en grasas, las fórmulas pueden ser estándar > 20 % VCT, baja en grasas 5-20 % VCT o libre de grasas < 5 % VCT. La mayoría de las fórmulas utilizan aceite vegetal (LCT). Los aceites MCT son de más fácil absorción. La combinación de LCT-MCT se absorbe mejor que por separado.
- Contenido de electrolitos y minerales: se pueden administrar dietas de 2.000 kcal con menos de 40 mEq de potasio, pero no con restricciones severas de sodio, < 500 mg, salvo en fórmulas específicas de insuficiencia renal o hepática.
- Contenido en vitaminas: en las mayorías de las fórmulas se cubren los requerimientos de vitaminas.

Tipos de fórmulas

Con respecto a los tipos de fórmulas, nos encontramos con:

- **Fórmulas completas:** aquellas fórmulas que, administradas como única forma alimentaria, son capaces de cubrir el 100 % de los requerimientos nutricionales a nivel de

macronutrientes y micronutrientes, bien por vía oral o por sonda.

- **Suplementos nutricionales orales:** son productos diseñados para complementar la alimentación oral.
- **Módulos:** son preparados constituidos por un único nutriente. Aportan nutrientes aislados. Estos preparados pueden mezclarse entre sí en la proporción deseada para constituir una fórmula completa o añadirse a una fórmula para modificar su composición, o bien utilizarse como complemento de una alimentación. Tipos de módulos: hidrocarbonados, lipídicos, proteicos, mixtos y espesantes (*Guía descriptiva de la prestación con productos dietéticos del Sistema Nacional de Salud*, que puede consultarse en el siguiente enlace: sanidad.gob.es)¹⁰.

¿CÓMO ELEGIR EL TIPO DE NUTRICIÓN?

Cuando se ha de indicar un suplemento, siempre se deben considerar, por un lado, las necesidades nutricionales del paciente y, por otro, la patología del paciente, pero también es importante valorar si la función intestinal está o no comprometida y si el paciente es capaz de ingerir al menos el 75 % de sus requerimientos nutricionales.

La prescripción de los SNO debe ser el resultado de una prescripción individualizada y razonada que incorpore, además, al proceso de decisión las preferencias, las percepciones y los deseos del paciente.

Una vez prescrito el suplemento, se debe monitorizar su uso de forma regular. Esta monitorización incluye valorar el estado clínico y nutricional del paciente, la aceptación y posibles efectos adversos (incluida la fatiga del gusto), así como comprobar el cumplimiento de la dosis prescrita, si persiste la necesidad de ingerir el volumen pautado y si se logra el objetivo para el que se prescribió; si dicho objetivo no se alcanza, se debe buscar una alternativa. Es importante

tener en cuenta que, una vez que mejora la situación para la que se había prescrito, hay que retirarlo.

Las fórmulas estándar son adecuadas para una variedad de pacientes, pero también se dispone de fórmulas especializadas diseñadas para abordar necesidades específicas, como fórmulas para pacientes con insuficiencia renal, diabetes, problemas gastrointestinales, hepáticos u otras situaciones, como pacientes con disfagia, pacientes veganas, etc. Estas fórmulas se adaptarán a las necesidades individuales de cada paciente. La clasificación de las diferentes fórmulas completas especiales puede consultarse en la *Guía descriptiva de la prestación con productos dietéticos del Sistema Nacional de Salud*¹⁰ (que puede consultarse en el siguiente enlace: sanidad.gob.es).

Dependiendo de cada patología se añaden recomendaciones de uso específicas (tabla 2).

TABLA 2. RECOMENDACIONES DE USO DE LAS FÓRMULAS SEGÚN PATOLOGÍA

Patología	Recomendaciones de uso
Intolerancia a la glucosa	El uso de fórmulas enterales específicas para diabetes e hiperglucemia mejora el control glucémico a corto y medio plazo y reduce las dosis de insulina, mejorando el perfil lipídico, pero no han demostrado reducción de morbilidad (salvo excepciones) ni mortalidad
Nefropatía	En general, las fórmulas enterales estándar deben ser la primera línea para los pacientes con insuficiencia renal. Si existen o se desarrollan anomalías hidroelectrolíticas significativas, se puede considerar una fórmula renal
Hepatopatía	Las fórmulas estándar deben considerarse como primera línea en pacientes con encefalopatía hepática. Reservar las fórmulas específicas en hepatopatía para pacientes con encefalopatía en los que el tratamiento estándar con antibióticos de acción luminal y lactulosa no mejora la encefalopatía

(Continúa)

(Continuación)

TABLA 2. RECOMENDACIONES DE USO DE LAS FÓRMULAS SEGÚN PATOLOGÍA

Patología	Recomendaciones de uso
Insuficiencia respiratoria/SDRA	En insuficiencia respiratoria lo más importante es evitar la administración excesiva de calorías en la nutrición enteral para reducir las complicaciones asociadas con la sobrealimentación Las fórmulas para SDRA podrían reducir la morbilidad
Inmunonutrición	Son beneficiosas en el periodo pre y posquirúrgico de pacientes desnutridos sometidos a cirugía mayor electiva por cáncer especialmente del tracto gastrointestinal
Caquexia cancerosa	En pacientes con cáncer avanzado sometidos a quimioterapia y con riesgo de pérdida de peso o desnutridos puede estabilizar o mejorar el apetito, la ingesta, el peso y la masa magra
Sarcopenia y recuperación "funcional"	En pacientes mayores, cáncer y patologías crónicas con riesgo de sarcopenia o sarcopenia parece que mejoran la masa y fuerza muscular Podrían mejorar morbimortalidad
Disfagia	No se recomienda el uso de suplementos nutricionales orales sistemáticamente en todos los casos de disfagia orofaríngea, sólo cuando existe desnutrición o riesgo En disfagia neuromotora facilita la deglución segura y eficiente
Personas veganas	Para personas veganas y vegetarianas
TCA	Considerar ofrecerlos durante la primera mitad del tratamiento puede permitir una ganancia de peso más rápida y, en algunos casos, acortar el tiempo necesario de tratamiento. Sin embargo, no debería reemplazar a la instrucción de incrementar la ingesta de alimentos

SDRA: síndrome de distrés respiratorio agudo; TCA: trastornos de la conducta alimentaria.

Fuente: extraída y modificada del Manual de Nutrición Clínica. González Molero I. Con los permisos correspondientes del editor⁹.

Adherencia terapéutica y suplementación oral. Recomendaciones

La adherencia terapéutica es un proceso multifactorial y dinámico que está condicionado por factores de distinta naturaleza, que requiere la participación activa y voluntaria de la persona en su propio tratamiento. La Organización Mundial de la Salud (OMS) insiste en que la adherencia implica que el paciente entienda la necesidad del tratamiento y sus diferentes posibilidades y actúe de manera consecuente con lo que se le recomienda y prescribe, en interacción con el equipo de salud¹¹.

Para que un paciente mejore su adherencia es necesario que conozca su enfermedad y la entienda, así como el tratamiento prescrito y la importancia de cumplirlo. Debemos insistir en que los SNO son un tratamiento igual de importante que cualquier medicación que tome.

Es fundamental que el paciente adquiera un papel activo en el proceso de gestión de su enfermedad con el fin de aumentar su autonomía e incrementar su capacidad de autocuidado. Debe existir una relación con médico/enfermera-paciente basada en la confianza y el diálogo, fomentando siempre la participación del paciente en la toma de decisiones, con un fin de conseguir una adecuada adherencia terapéutica¹².

Las enfermeras tienen un importante protagonismo en el seguimiento de los pacientes, lo que va a permitir evaluar y detectar a pacientes con niveles bajos de adherencia para poder actuar bien con medidas educativas de refuerzos periódicos, utilizando métodos de recordatorio, incentivando al paciente, involucrando a la familia, etc.

El éxito de la suplementación oral depende de la adherencia del paciente para cumplir la pauta y del tiempo prescrito para la indicación terapéutica, en el ámbito hospitalario y tras el alta domiciliaria en el ámbito de la Atención Primaria, si fuera necesario.

Debemos favorecer el grado de cumplimiento, especificando claramente en el tratamiento del paciente el nombre y sabor del producto, el número de envases diarios, la hora en

la que debe ingerirse y recomendar al paciente que registre lo que ingiere. En la medida de lo posible, marcar un posible tiempo previsto de tratamiento.

Por último, no hay que olvidar que la prescripción de los SNO debe ir precedida de un cribado y/o valoración nutricional previa y acompañada de un consejo nutricional individualizado. Además, debemos tener en cuenta las características, las necesidades y las preferencias de los pacientes para pautar el suplemento según la forma de presentación más adecuada.

RECOMENDACIONES SOBRE COMO TOMAR LOS SUPLEMENTOS NUTRICIONALES ORALES




- Recuerde que tomar los suplementos prescritos es una parte esencial de su tratamiento¹².
- Aclare con el médico o la enfermera la dosis prescrita diariamente (número de tomas, sabor/es prescritos) y la duración del tratamiento.
- Recuerde: los suplementos no deben sustituir a una comida, se trata siempre de complementarla. Por eso se recomienda añadir el suplemento en el postre o bien a media mañana o por la tarde¹³.
- Puede tomarlos a temperatura ambiente, fríos o templarlos ligeramente (no hierva el suplemento porque puede perder valor nutricional, hay nutrientes que son lábiles a la temperatura).
- Agite suavemente el bote antes de abrirlo.
- Para comprobar su tolerancia, comience a tomarlos de manera progresiva y a sorbos pequeños; por ejemplo: un cuarto del envase en el desayuno, otro a media mañana, otro cuarto de postre en la comida y el último en la cena como postre. Cuando la tolerancia sea buena, distribuya los envases durante el día evitando coincidir con las comidas principales¹³.
- Puede añadir ingredientes para variar el sabor del suplemento, como cacao en polvo, aromas de vainilla, etc.
- En el caso de que usted presente disfagia (dificultad para la deglución), siga las indicaciones de la enfermera acerca

de la textura más segura a la que tendrá que adaptar el suplemento nutricional. Evite el uso de pajitas para tomar el suplemento, vierta mejor el contenido en un vaso pequeño. Existen vasos especiales que incluyen muesca o hendidura para el espacio de la nariz y así evitar la hiperextensión del cuello y reducir el riesgo de aspiración. Actualmente existen suplementos con textura modificada especiales para pacientes con disfagia^{14, 15}.

- La nutrición oral y la salud bucal están interconectadas. No olvide mantener una buena higiene bucal para conseguir/mantener una boca sana.
- Si no va a consumir el suplemento, cierre el bote y guárdelo en la nevera. Recuerde que podrá mantenerlo abierto en nevera un máximo de 24 horas.

Cómo interpretar las etiquetas de los productos de nutrición

TABLA 3. CÓMO CLASIFICAR EL TIPO DE NUTRICIÓN A TRAVÉS DE LA ETIQUETA NUTRICIONAL DEL PRODUCTO. EJEMPLOS PRÁCTICOS

Etiqueta	Densidad calórica Densidad calórica (kcal/ml) Hipercalórica (> 1,1 kcal/ml) Normocalórica (0,9-1,1 kcal/ml) Hipocalórica (< 0,9 kcal/ml)	Contenido proteico (1 gr proteína 4 kcal) Conenido proteico (% VCT): Hiperproteica (> 18 % VCT) Normoproteica (≤ 18 % VCT)
	300 kcal/200 ml = 1,5 kcal/ml HIPERCALÓRICA	12 g x 4 kcal = 48 kcal 300 kcal --- 100 % 48 kcal --- x X = 16 % NORMOPROTEICA
	300 kcal/200 ml = 1,5 kcal/ml HIPERCALÓRICA	15 g x 4 kcal = 60 kcal 300 kcal --- 100 % 60 kcal --- x X = 20 % HIPERPROTEICA
	224 kcal/200 ml = 1,1 kcal/ml NORMOCALÓRICA	14 g x 4 kcal = 56 kcal 224 kcal --- 100 % 56 kcal --- x X = 25 % HIPERPROTEICA

Fuente: elaboración propia.

BIBLIOGRAFÍA

1. National Alliance for Infusion Therapy and the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition Public Policy Committee and Board of Directors. Disease-related malnutrition and enteral nutrition therapy: A significant problem with a cost-effective solution. *Nutr Clin Pract.* 2010;25(5):548-54.
2. Stratton RJ, Elia M. Are oral nutritional supplements of benefit to patients in the community? Findings from a systematic review. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 2000;3(4):311-5.
3. Somanchi M, Tao X, Mullin GE. The facilitated early enteral and dietary management effectiveness trial in hospitalized patients with malnutrition. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2011;35(2):209-16.
4. Lawson RM, Doshi MK, Barton JR, Cobden I. The effect of unselected post-operative nutritional supplementation on nutritional status and clinical outcome of orthopaedic patients. *Clin Nutr.* 2003;22(1):39-46.
5. Beattie AH, Prach AT, Baxter JP, Pennington CR. A randomised controlled trial evaluating the use of enteral nutritional supplements postoperatively in malnourished surgical patients. *Gut.* 2000;46(6):813-8.
6. Gariballa S, Forster S. Effects of dietary supplements on depressive symptoms in older patients: a randomised double-blind placebo-controlled trial. *Clin Nutr.* 2007;26(5):545-51.
7. Norman K, Kirchner H, Freudenreich M, Ockenga J, Lochs H, Pirlich M. Three month intervention with protein and energy rich supplements improve muscle function and quality of life in malnourished patients with non-neoplastic gastrointestinal diseases--a randomized controlled trial. *Clin Nutr.* 2008;27(1):48-56.
8. Deutz NE, Matheson EM, Matarese LE, Luo M, Baggs GE, Nelson JL, et al. Readmission and mortality in malnourished, older, hospitalized adults treated with a specialized oral nutritional supplement: A randomized clinical trial. *Clin Nutr.* 2016;35(1):18-26.
9. González Molero I, Bautista Recio C. Nutrición enteral: características de las fórmulas, clasificación y criterios de selección. En: Olveira Fuster G (ed.). *Manual de Nutrición Clínica y Dietética.* 4.ª ed. Málaga: Ed. Díaz de Santos; 2023:373-98.
10. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Guía descriptiva de la prestación con productos dietéticos del Sistema Nacional de Salud. 2.ª ed. Centro de Publicaciones. 2015.
11. Lupiáñez Y, Rihuete MI. Curso de Nutrición en Oncología para Enfermería. *Nutricia Advanced Medical Nutrition.* Madrid. 2016;Módulo 6:6-32.

12. Urzola C. ¿Qué se puede hacer para alcanzar la adherencia terapéutica a los suplementos nutricionales? *Nutr Hosp.* 2018;35(Ext. 2):44-51.
13. Gómez Candela C, Lisbona A, Palma Milla S, Riveiro J. Factores que condicionan la aceptación y consumo de los suplementos nutricionales en el paciente ingresado. *Nutr Hosp Supl.* 2011;4(2):50-6.
14. Sirgo Rodríguez P, Álvarez Menéndez S, Fernández Gutiérrez MJ, Barroso Rodilla JM, Álvarez Marcos CA. Espesantes comerciales clásicos y de nueva generación. Cualidades organolépticas y utilidad en las pruebas diagnósticas de la disfagia. *Nutr Hosp.* 2020;37(6):1201-8.
15. Rebollo-Pérez MI, Rabat-Restrepo JM, Díaz-Borrego P, Gonzalo-Marin M, Lainez-López M, Luna-López M, et al. Abordaje integral del paciente con disfagia orofaríngea. Consenso de expertos GEDYN. *Terapia médica nutricional y tratamiento rehabilitador.* *Nutr Clin Med.* 2023;XVII(1):14-74.

4 Soporte nutricional por vía artificial enteral y parenteral

Elena Carrillo Camacho

Supervisora de Docencia. Hospital Universitario La Paz. Madrid

Se denomina **soporte nutricional** a la provisión de los nutrientes necesarios para cubrir las necesidades basales y/o derivadas de la situación clínica del paciente con el objetivo de mantener o mejorar su estado nutricional¹. Cuando no es posible satisfacer completamente las necesidades nutricionales mediante la alimentación convencional, se deben utilizar formas alternativas para asegurar que los pacientes reciban una nutrición adecuada. Así, los pacientes pueden recibir **soporte nutricional artificial** mediante tres vías: enteral, parenteral o por una combinación de ambas².

Nutrición enteral

La nutrición enteral (NE) es el aporte de nutrientes al organismo a través de la vía digestiva mediante una fórmula definida¹. Es la técnica de elección del soporte nutricional artificial, ya que es más fisiológica, mantiene mejor la función e integridad de la mucosa intestinal y su función de barrera, disminuye la posibilidad de traslocación bacteriana y, en general, sus complicaciones son menos frecuentes y graves².

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

Las indicaciones de la administración de la NE se pueden clasificar en relación con el estado anatómico y funcional del aparato digestivo (tabla 1). Las contraindicaciones pueden ser absolutas o relativas (tabla 2).

TABLA 1. INDICACIONES DE LA NUTRICIÓN ENTERAL

Pacientes con aparato digestivo anatómico y funcionalmente intacto	Pacientes con alteración anatómica y/o funcional del aparato digestivo
<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedades con disminución del nivel de conciencia • Alteraciones mecánicas y neuromotoras de la deglución • Ingesta imposible o insuficiente: anorexias, caquexias, pacientes con ventilación mecánica, etc. • Cirugía no digestiva • Situaciones de estrés: quemados, sepsis, politraumatizados • Lesiones traumáticas, tumores y cirugías de cabeza y cuello 	<ul style="list-style-type: none"> • Resecciones parciales de intestino. Síndrome de intestino corto • Pancreatitis aguda • Posquirúrgico de cirugía digestiva alta • Fístulas gastrointestinales • Síndrome de malabsorción

Fuente: elaboración propia adaptada de las referencias 3 y 4.

TABLA 2. CONTRAINDICACIONES DE LA NUTRICIÓN ENTERAL

Absolutas	Relativas
<ul style="list-style-type: none"> • Perforación gastrointestinal con peritonitis difusa • Íleo paralítico • Hemorragia digestiva aguda • Isquemia gastrointestinal • Obstrucción completa de intestino delgado/grueso. En caso de obstrucción del aparato digestivo alto, el soporte nutricional podrá realizarse mediante sonda por ostomía distal a la obstrucción 	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad inflamatoria intestinal grave activa • Fístulas enterocutáneas de alto débito • Diarrea leve-moderada • Pancreatitis aguda grave • Enteritis aguda grave • Vómitos incoercibles

Fuente: elaboración propia adaptada de las referencias 2, 3 y 4.

VÍAS EN LA ADMINISTRACIÓN DE LA NUTRICIÓN ENTERAL

La NE puede administrarse a través de dos vías:

Vía oral

Puede servir como nutrición completa o como suplemento. Requiere la colaboración del paciente y reflejos de deglución conservados²⁻⁴.

A través de sondas

Se pueden colocar mediante técnicas invasivas no quirúrgicas o quirúrgicas³:

Técnicas invasivas no quirúrgicas: sondaje nasodigestivo

Consiste en la colocación de una sonda al estómago denominada **sonda nasogástrica** o **pospilórica**, que son las **sondas nasoduodenales o nasoyeyunales**². Es la vía de elección cuando el soporte nutricional está previsto a corto-medio plazo (4-6 semanas)³⁻⁴, (tabla 3).

- **Sondaje nasogástrico (SNG)**: es la vía más utilizada en la administración de la NE²⁻⁴. Permite tanto la infusión de la dieta como la valoración del contenido gástrico. No suele requerir técnicas complementarias para su colocación⁵.
- **Sondaje nasoduodenal o nasoyeyunal**: indicado en pacientes con riesgo de reflujo gastroesofágico^{4,5} y de broncoaspiración^{2,3,5}, intolerancia a la NE⁵, problemas orgánicos o funcionales de vaciamiento gástrico²⁻⁴ o necesidad de reposo pancreático^{2,4,5}. En casos de sondas transpilóricas, se recomienda una de doble luz, gástrica y yeyunal, para aspirar el contenido gástrico y nutrir simultáneamente. La colocación se hace a ciegas o por técnicas adicionales, como la endoscópica o la radiológica²⁻⁵.

Actualmente, la brida nasal supone una técnica de sujeción de SNG y nasoenterales muy útil para evitar la retirada accidental y el arrancamiento en pacientes que precisan NE, especialmente utilizada en población infantil y adultos críticos⁶.

Se puede visualizar la técnica de colocación en el siguiente enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=dKDU4JBTqNI>.

TABLA 3. CARACTERÍSTICAS DE LAS SONDAS NASODIGESTIVAS

Tamaño	Longitud	Luces	Material	Comentarios
3,5-20 Fr	Nasogástrica 60-120 cm Pospilóricas 105-120 cm	De simple a triple	Poliuretano, silicona, PVC	<ul style="list-style-type: none"> • Fiador o estilete: permiten mantener la sonda rígida y facilitar su colocación • Visibilidad con rayos X: pueden ser radiopacos o contener marcadores radiopacos para permitir verificar su correcto posicionamiento mediante comprobación radiológica • Marcas de posición: permiten evaluar la profundidad de colocación y verificar un posible desplazamiento de la sonda

Fuente: elaboración propia adaptada de las referencias 5 y 7.

Técnicas invasivas quirúrgicas: ostomías

- **Gastrostomías:** consiste en la implantación de una sonda en el estómago para la alimentación o la descompresión. Al contrario que la yeyunostomía, permite una mayor flexibilidad en el aporte de nutrientes, tanto en la composición de la dieta como en la frecuencia y volumen de alimentación. Suelen indicarse en los casos de prolongación importante de la NE, cuadros de estenosis esofágicas y enfermedades neurológicas que imposibilitan la deglución⁵.

Existen dos técnicas para su implantación: endoscópica y radiológica. Mediante la técnica endoscópica (PEG) se inserta a través del estoma una sonda de gran calibre que debe cambiarse en el plazo de 6 meses. En la técnica radiológica, la sonda de gastrostomía se coloca mediante punción directa bajo control fluoroscópico. Al no requerir endoscopia, se puede realizar en casos de estenosis esofágica, y al no atravesar la cavidad orofaríngea, el riesgo de infecciones del estoma es menor².

- **Yeyunostomía:** consiste en la implantación de una sonda en el yeyuno para administrar la nutrición. Indicada en pacientes con problemas anatómicos o funcionales del estómago (que no permitan la colocación de una gastrosto-

mía) y con elevado riesgo de broncoaspiración². Permite una nutrición más precoz que la gastrostomía, dado que es frecuente que el estómago tenga cierto grado de paresia que dificulte el aporte de NE⁵. La perfusión de NE en el yeyuno exige la administración continua con bomba. Se implanta mediante técnicas endoscópicas o radiológicas, dejando las quirúrgicas para casos en los que sea imposible realizar cualquiera de las dos técnicas anteriores².

TIPOS DE DIETAS ENTERALES

Actualmente, existe un gran abanico de posibilidades para la administración de la NE. Las fórmulas de preparación industrial actuales cuentan con una composición nutritiva delimitada y su homogeneidad y fluidez permiten el uso de sondas de menor calibre (tabla 4).

TABLA 4. CLASIFICACIÓN DE LAS DIETAS ENTERALES

Densidad energética	Contenido proteico	Tamaño de la molécula	Contenido en fibra	Osmolaridad
Normocalóricas 1-1,20 kcal/ml	Normoproteicas 11-18 % del valor calórico total	Poliméricas Nutrientes intactos. Indicadas en función digestiva y absorbiva intacta	Con fibra soluble o insoluble	Isotónicas Osmolaridad < 350 mOsmol/kg
Hipocalóricas < 0,75 kcal/ml	Hiperproteicas > 18 % del valor calórico total	Oligoméricas Macronutrientes hidrolizados para facilitar su absorción. Tienen mayor osmolaridad	Sin fibra soluble o insoluble	Moderadamente hipertónicas Osmolaridad entre 350-550 mOsmol/kg
Hipercalóricas ≥ 1,25 kcal/ml	Hipoproteicas < 11 % del valor calórico total	Monomérica Nutrientes aislados. Pacientes con necesidades especiales	Con o sin fibra soluble e insoluble	Hipertónicas Osmolaridad > 550 mOsmol/kg

Fuente: elaboración propia adaptada de las referencias 2, 4, 8 y 9.

Se recomienda no manipular la fórmula, por lo que, siempre que sea posible, se deben utilizar las botellas o bolsas listas para usar.

La elección de la fórmula para cada paciente debe basarse en varios criterios⁹:

- Estado nutricional del paciente.
- Requerimientos nutricionales.
- Patología presente.
- Estado funcional del tubo digestivo.

Existen las denominadas **fórmulas especiales**, que son fórmulas nutricionalmente adaptadas a las necesidades metabólicas específicas del paciente en función de su patología⁹.

FORMAS DE ADMINISTRACIÓN DE LA NUTRICIÓN ENTERAL

El método de administración dependerá del estado del paciente, de la tolerancia a la dieta, de dónde se encuentre (hospitalización o domicilio) y del tipo de vida que haga¹⁰. Así, las dos formas de administración pueden dividirse en intermitente o continua^{2, 3, 5, 10}.

Administración intermitente

Indicada en pacientes con tracto digestivo sano y con tiempo de vaciado gástrico normal. Método de elección en pacientes conscientes, especialmente en los que deambulan y, por supuesto, en los pacientes con NE domiciliaria y con vía de acceso en estómago³. Es similar a la alimentación convencional^{3, 5}. Se puede administrar de tres formas distintas:

- **En bolus con jeringa:** útil en pacientes con NE domiciliaria. Se pueden presentar complicaciones derivadas de una administración muy rápida. Aunque el volumen se calcula en función de las necesidades metabólicas del paciente y teniendo en cuenta la tolerancia a la nutrición, la administración pautada suele ser de 1.500-2.000 ml/día, repartida

con una frecuencia de 5 a 8 veces y con una velocidad de infusión no superior a 20 ml/min^{3,5}, presionando el émbolo de forma continua y lenta³.

- **Por gravedad:** se administra a través de un dispositivo con regulador de la velocidad de infusión en pacientes que no toleran la administración por jeringa. Se suelen administrar 3 o 4 periodos de infusión al día, de 3 o 4 horas de duración cada uno. La dificultad de regulación del goteo puede causar una administración demasiado rápida de la nutrición³.
- **Con bomba:** permite regular exactamente la velocidad de infusión. Es el método de elección en pacientes hospitalizados y graves³.

Administración continua

Consiste en la administración de la dieta mediante bomba de infusión y sin interrupción a lo largo de 24 horas o durante 16-18 horas. Indicada en pacientes con alteración de los procesos de digestión o absorción, en la administración a través de sondas colocadas en duodeno o yeyuno, en pacientes graves, desnutridos y en aquellos que llevan un periodo de tiempo prolongado en ayuno o con nutrición parenteral. Con este tipo de administración disminuyen la distensión gástrica, el riesgo de broncoaspiración y de complicaciones gastrointestinales y los picos y la variabilidad de la glucemia, mejora la absorción de nutrientes y existe menor efecto termogénico^{3,5}.

La alimentación se puede administrar durante el día o la noche, dependiendo de las necesidades individuales del paciente y la tolerancia, considerando una pausa de al menos 4 horas en 24 horas para permitir que el estómago vuelva a acidificar. Es importante no olvidar la hidratación del paciente, controlando la entrada y la salida de líquidos cuidadosamente en aquellos que presenten dificultades de comunicar que tienen sed y vigilando los signos físicos que sugieran deshidratación (lengua seca, piel y mucosas

secas, orina escasa y signo del pliegue). Se administrará la cantidad de agua necesaria en función de las necesidades de cada paciente¹¹.

COMPLICACIONES DE LA NUTRICIÓN ENTERAL

Las complicaciones se dividen en mecánicas, infecciosas, gastrointestinales y metabólicas⁸ (tabla 5). Las enfermeras deben estar familiarizadas con el procedimiento para prevenir su aparición y proporcionar los cuidados necesarios en caso de que se presenten.

TABLA 5. COMPLICACIONES DE LA NUTRICIÓN ENTERAL

Complicaciones	Prevención	Actuación
Mecánicas		
Obstrucción de la sonda	<ul style="list-style-type: none"> • Irrigar la sonda con 50 ml de agua antes y después de la administración de la fórmula y de fármacos • Irrigación cada 6 horas en administración continua 	<ul style="list-style-type: none"> • Desobstruir. Utilizar jeringas de pequeño tamaño (se hace más presión) con agua templada; repetir la operación varias veces si es necesario
Desplazamiento/migración	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurar la fijación • Señalar el punto de inserción • Verificar a diario 	<ul style="list-style-type: none"> • Cambiar la sonda y el orificio nasal
Lesiones mucosas: necrosis del orificio nasal o estoma, úlcera esofagogástrica, fístula esofagotraqueal	<ul style="list-style-type: none"> • Lavado diario de las fosas nasales • Girar la sonda sobre sí misma cada 24 horas (se extrae 1 cm, se gira y se introduce de nuevo) • Cambiar el apósito de fijación de la sonda variando la zona de aplicación • Respetar el periodo de recambio • Usar sondas adecuadas • Utilizar lubricante hidrosoluble 	<ul style="list-style-type: none"> • Cambiar la sonda y el orificio nasal • Cuidados según el tipo de lesión

(Continúa)

(Continuación)

TABLA 5. COMPLICACIONES DE LA NUTRICIÓN ENTERAL		
Complicaciones	Prevención	Actuación
Infecciosas		
Broncoaspiración del contenido gástrico	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar enfermos de riesgo • Verificar la posición de la sonda • Mantener el cabecero de la cama de 30 a 45° durante la administración de la NE y hasta 1-2 horas después • Comprobar residuo gástrico 	<ul style="list-style-type: none"> • Interrumpir la NE si vómitos, regurgitación o aspirado gástrico > 500 ml • Administración continua por bomba • Ante la presencia de fiebre, descartar neumonía • Valorar colocación transpilórica de la sonda
Gastrointestinales		
Retención gástrica	<ul style="list-style-type: none"> • Administración continua por bomba • Pauta de procinéticos 	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de la dosis • Verificar la tolerancia • Sonda distal al píloro • Interrupción de la NE
Diarrea	<ul style="list-style-type: none"> • Higiene en la preparación • Administración de la dieta a temperatura ambiente • Cambiar el equipo cada 12-24 horas • Conservar los envases abiertos en la nevera 	<ul style="list-style-type: none"> • Reducir o interrumpir la NE • Registrar el número de deposiciones • Identificar las causas evitables • Coprocultivo y toxina <i>C. difficile</i>
Constipación	<ul style="list-style-type: none"> • Aportar fibra • Aumentar el aporte de agua • Estimular la actividad, si es posible 	<ul style="list-style-type: none"> • Dieta con fibra • Aumentar el aporte de agua • Laxantes y enemas • Registrar el número de deposiciones
Regurgitación y vómitos	<ul style="list-style-type: none"> • Respetar el tiempo y la temperatura de administración • Comprobar el residuo gástrico 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar la tolerancia • Si residuo gástrico igual a 400-500 ml, reintroducir el líquido en el estómago. Si es mayor, valorar interrumpir nutrición • Reiniciar a menor dosis

(Continúa)

*(Continuación)***TABLA 5. COMPLICACIONES DE LA NUTRICIÓN ENTERAL**

Complicaciones	Prevención	Actuación
Metabólicas		
Hiperglucemia	<ul style="list-style-type: none"> • Ajustar el aporte calórico • Fórmula con fibra soluble 	<ul style="list-style-type: none"> • Control estricto de la glucemia • Tratamiento de la hiperglucemia
Deshidratación	<ul style="list-style-type: none"> • Balance hídrico • Atención a la sed 	<ul style="list-style-type: none"> • Administrar agua según las necesidades del paciente
Síndrome de realimentación	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar enfermos de riesgo 	<ul style="list-style-type: none"> • Inicio, progresión y administración lenta

NE: nutrición enteral.

Fuente: elaboración propia tomada de la referencia 8.

CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LA ADMINISTRACIÓN DE LA NUTRICIÓN ENTERAL

El cuidado de los pacientes con NE conlleva la prevención de las posibles complicaciones y se orienta hacia la detección precoz y el desarrollo de intervenciones para su resolución. La realización de un plan de cuidados sistematizado a pacientes con NE ha demostrado su eficacia en la administración de la fórmula, así como en la planificación de cuidados generales que le proporcionen bienestar. Dicho plan de cuidados, encuadrado dentro del proceso de atención de Enfermería, habilita para informar de las necesidades de cuidado con un lenguaje unificado común a la disciplina. Comprende la utilización de la taxonomía diagnóstica de la North American Nursing Diagnosis Association (NANDA)¹², la selección de criterios de resultados (NOC)¹³ y de intervenciones de Enfermería (NIC)¹⁴ lo que contribuye a mejorar la calidad de los cuidados (tablas 6 y 7).

TABLA 6. EJEMPLO DE PLAN DE CUIDADOS A PACIENTES CON NUTRICIÓN ENTERAL

NANDA [00002] Desequilibrio nutricional: inferior a las necesidades corporales
NANDA [00103] Deterioro de la deglución

Crterios de resultados NOC	Indicadores	Escala de medición
[1010] Estado de deglución [1004] Estado nutricional	[101020] Tos	Desde "Grave" hasta "Ninguno"
	[101003] Producción de saliva	Desde "Gravemente comprometido" hasta "No comprometido"
	[100401] Ingesta de nutrientes	Desde "Desviación grave" hasta "Sin desviación"

Intervenciones de Enfermería NIC

[2301] Administración de medicación: enteral

- Comprobar la colocación de la sonda mediante la aspiración del contenido gastrointestinal y la comprobación del pH del aspirado o por medio de una radiografía, según el caso
- Elevar el cabecero de la cama de 30 a 45° durante la administración de la dieta
- Utilizar solamente sistemas específicos y con conexiones especiales para NE (jeringas con sistema ENFit®, de rosca y de color morado) diseñados para que sean incompatibles con los sistemas de administración intravenosa (tipo Luer-lock de color blanco), con el objetivo de aumentar la seguridad de los pacientes¹⁵
- Evitar manipulaciones innecesarias
- Desechar cualquier producto abierto que haya estado en nevera más de 24 horas
- Cambiar el equipo todos los días para evitar la contaminación
- Preparar la medicación (por ejemplo, triturada o mezclada con líquidos, según corresponda)
- Lavar la sonda con 30 ml de agua, antes y después de administrar la medicación
- Seguir las recomendaciones en cuanto a la administración de medicación junto con NE para evitar interacciones fármaco-nutrición (consultar al Servicio de Farmacia o en aplicaciones específicas, Medisonda)⁶²
- Cambiar la fórmula cuando se adviertan alteraciones en la misma
- Documentar la administración de medicación y la sensibilidad del paciente según el protocolo del centro

NE: nutrición enteral.

Fuente: elaboración propia a partir de las referencias 3, 4, 10 y 12 a 16.

TABLA 7. PLAN DE CUIDADOS: PACIENTE CON GASTROSTOMÍA/YEYUNOSTOMÍA LAS PRIMERAS 24 HORAS POSINSERCIÓN Y A PARTIR DE LAS 3-4 SEMANAS Y SIGUIENTES

Complicación potencial (CP): hemorragia

Intervenciones primeras 24 horas posinserción

- Valorar signos de sangrado
- No movilizar el dispositivo antes de las 8-12 horas
- No soltar ni aflojar el disco externo

Primeras 3-4 semanas y siguientes

NANDA [00046] Deterioro de la integridad cutánea

Criterios de resultados NOC	Indicadores	Escala de medición
[1101] Integridad tisular: piel y membranas mucosas	[110116] Lesiones de la mucosa	Desde "Grave" hasta "Ninguno"
	[110117] Tejido cicatricial	

Intervenciones de Enfermería NIC

[480] Cuidados de la ostomía

- Limpiar diariamente la parte externa de la sonda con agua y jabón de dentro hacia fuera. Aclarar y secar bien
- El soporte externo de la sonda puede levantarse y girarse ligeramente de forma suave. Una vez al día, hacer un giro completo
- Medir la longitud externa de la sonda para detectar posibles migraciones
- Controlar la aparición de infecciones producidas por mala higiene, movimiento excesivo de la sonda o por el efecto de cuerpo extraño que realiza la misma sonda

NANDA [00126] Conocimientos deficientes

Criterios de resultados NOC	Indicadores	Escala de medición
1814] Conocimiento: Procedimiento terapéutico	[181407] Cuidados adecuados del equipamiento (de la sonda)	Desde "Ningún conocimiento" hasta "Conocimiento extenso"
	[181410] Posibles efectos indeseables	

(Continúa)

(Continuación)

TABLA 7. PLAN DE CUIDADOS: PACIENTE CON GASTROSTOMÍA/YEYUNOSTOMÍA LAS PRIMERAS 24 HORAS POSINSERCIÓN Y A PARTIR DE LAS 3-4 SEMANAS Y SIGUIENTES

Intervenciones de Enfermería NIC

[6610] Identificación de riesgos

- Verificar si hay fugas
- Lavar siempre la sonda con agua al finalizar la administración de fórmula y/o fármacos para eliminar los residuos que puedan quedar y evitar la obstrucción de la misma
- En el caso de que la sonda se salga, recolocar una nueva sonda de forma inmediata
- Retirar la solución remanente del tubo e intentar eliminar el tapón aspirando suavemente con una jeringa de 50 ml vacía, si existe obstrucción
- Instilar agua alternando con suaves aspiraciones, si obstrucción
- Si se mantiene la obstrucción, retirar la sonda

Fuente: elaboración propia a partir de las referencias 12, 13, 14 y 17.

Se pueden encontrar otros cuidados generales en la administración de NE, así como información relacionada, en el siguiente código QR¹⁸:



Nutrición parenteral

Se puede definir nutrición parenteral (NP) como la administración de los nutrientes por vía intravenosa en aquellos pacientes incapaces de mantener un estado nutricional adecuado mediante la alimentación oral o la NE. Se puede administrar tanto por vía venosa periférica como por vía venosa central¹.

TIPOS

Los principales tipos de NP se pueden clasificar atendiendo a distintos criterios (tabla 8).

TABLA 8. TIPOS DE NUTRICIÓN PARENTERAL

Según vía de acceso		Según composición de la fórmula	
Central (NPC)	Administración de los nutrientes a través de una vía venosa central (incluye los catéteres centrales de inserción periférica)	Total (NPT)	Cubre el 100 % de los requerimientos calculados de macro y micronutrientes
Periférica (NPP)	Administración a través de una vía periférica dada su osmolaridad inferior a 900 mOsm/l, lo que determina la cantidad de macronutrientes. No se debe mantener por un tiempo superior a 7-10 días	Complementaria (NPC)	Suplemento de la nutrición enteral o de la dieta del paciente. No cubre todas las necesidades nutricionales. Suele ser hipocalórica y normoproteica

Fuente: elaboración propia adaptada de las referencias 1 y 3.

Actualmente, la **nutrición parenteral domiciliaria (NPD)** está muy desarrollada. Se da cuando no es necesaria la hospitalización^{1,3} y se puede seguir el tratamiento nutricional en el domicilio del paciente³.

INDICACIONES

La administración de la NP está indicada en pacientes desnutridos o en riesgo de desnutrición cuando existe contraindicación para la NE, el paciente no la tolera o carece de función intestinal suficiente para mantener o restaurar el estado nutricional¹⁹ (tabla 9).

TABLA 9. INDICACIONES DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL

- Pacientes estables en los que es improbable una alimentación oral/enteral durante un periodo de 7-10 días debido a cualquier patología
- Pacientes con insuficiencia intestinal:
 - Síndrome de intestino corto
 - Obstrucción intestinal
 - Íleo grave
 - Enfermedad inflamatoria intestinal grave
 - Complicaciones de cirugía bariátrica
- Pacientes que necesitan reposo intestinal:
 - Pancreatitis severa
 - Fístula quilosa
 - Estado preoperatorio
- Pacientes con estrés catabólico grave que requieren atención en una Unidad de Cuidados Intensivos, en los que es poco probable un consumo adecuado de nutrientes enterales durante más de 3-5 días

Fuente: elaboración propia adaptada de las referencias 3, 4 y 19.

COMPOSICIÓN DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL

La preparación de la nutrición debe realizarse en condiciones de estricta asepsia, bajo campana de flujo laminar y por un servicio autorizado para ello. Puede prepararse según las indicaciones de composición por orden médica o pueden utilizarse bolsas bicamerales o tricamerales ya preparadas cuando la composición se adapte a los requerimientos del paciente.

Es necesario asegurar una correcta estabilidad del producto final, que depende de diversos factores, donde el orden en el que se añaden los nutrientes a la bolsa es trascendental para mantener la estabilidad de la mezcla. La degradación de las vitaminas se minimiza con el uso de bolsas multicapa y la protección frente a la luz.

La bolsa de nutrición deberá estar correctamente etiquetada, donde conste la identificación del paciente, la composición, la vía y velocidad de administración, la temperatura de mantenimiento y la fecha de caducidad. Debe estar protegida con un envoltorio externo para su transporte y almacenamiento²⁰.

Respecto a la composición de las bolsas de NP, las recomendaciones están recogidas en la tabla 10.

TABLA 10. COMPOSICIÓN DE LA FÓRMULA DE NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL

Elemento	Recomendaciones		
Energía	<ul style="list-style-type: none"> • Calcular de forma individualizada, considerando las necesidades del metabolismo basal, las propias de la enfermedad y de la actividad física • La fórmula más utilizada es la de Harris y Benedict para el cálculo del gasto energético basal (GEB) y la de Long para el gasto energético total (GET) • Estas estimaciones tienen limitaciones, como en el caso del enfermo crítico 		
Agua	18-60 años	35 ml/kg/día	<ul style="list-style-type: none"> • Las necesidades varían en función de la edad y el peso y deben ajustarse en función de estos parámetros y la situación clínica
	> 60 años	30 ml/kg/día	
	Niños	Según fórmula de Holliday-Segar	<ul style="list-style-type: none"> • Es necesario, al menos, 1.000-15.00 ml para obtener un soporte nutricional mínimo eficaz
Electrolitos	<ul style="list-style-type: none"> • Si existe déficit de alguno de ellos, pueden aportarse siempre que se garantice la estabilidad de la mezcla 		
	Sodio	1,0-1,5 mEq/kg/día	
	Potasio	1,0-1,5 mEq/kg/día	
	Cloro	1,0-1,5 mEq/kg/día	
Hidratos de carbono	Adultos	3-6 g/kg/día	<ul style="list-style-type: none"> • Principal fuente de energía
	Lactantes	15-16 g/kg/día	
Lípidos	Adultos	1,0-1,5 g/kg/día	<ul style="list-style-type: none"> • El exceso de fosfolípidos puede interferir el metabolismo de los lípidos y las lipoproteínas, por lo que es preferible evitar las emulsiones al 10 % • El aporte calórico es de 9 kcal/g aproximadamente • Se recomienda administrar menos de 1 g/kg/día de emulsiones ricas en ácido linoleico para prevenir la toxicidad hepática
	Niños	2-3 g/kg/día	
	Lactantes	3-4 g/kg/día	

(Continúa)

(Continuación)

TABLA 10. COMPOSICIÓN DE LA FÓRMULA DE NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL

Elemento	Recomendaciones		
Proteínas	Adultos	0,75 g/kg/día aumentando hasta 1-1,5 g/kg/día si enfermedad	<ul style="list-style-type: none"> • Aportan aproximadamente 4 kcal/g • Deben constituir entre el 12 y el 16 % del aporte calórico total • Las soluciones parenterales deben contener una adecuada proporción de aminoácidos esenciales y no esenciales
	Niños	Varía con la edad	
Micronutrientes	<ul style="list-style-type: none"> • Los minerales varían según la edad y el peso corporal • Es controvertida la adición de hierro a la nutrición parenteral • Las cantidades de calcio y fósforo totales están limitadas por su solubilidad, que depende del pH de la fórmula y de la proporción entre ambos • Los oligoelementos suelen administrarse de forma conjunta, aunque es posible proporcionar algún elemento aislado, como el zinc 		

Fuente: elaboración propia adaptada de la referencia 20.

¿CUÁNDO INICIAR LA NUTRICIÓN PARENTERAL?

El inicio de la NP debe decidirse en relación con diversos criterios:

- Después de 7 días en pacientes adultos estables y bien nutridos que no hayan podido recibir nutrientes orales o enterales suficientes (50 % o más de los requerimientos estimados).
- Dentro de 3 a 5 días en aquellos que están en riesgo nutricional y es poco probable que logren la ingesta oral o NE deseada.
- Tan pronto como sea posible en pacientes con desnutrición inicial moderada o grave en quienes la ingesta oral o la NE no es posible o suficiente.
- Retrasar el inicio de la NP en un paciente con inestabilidad metabólica grave hasta que la condición del paciente haya mejorado²¹.

COMPLICACIONES

Las complicaciones derivadas de la administración de NP son muy variadas y deben tratarse precozmente para evitar graves consecuencias a nivel clínico. Se pueden clasificar en tres grupos (tabla 11).

TABLA 11. COMPLICACIONES DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL. RECOMENDACIONES DE LA ESPEN

Complicaciones	Recomendaciones
Mecánicas	
Relacionadas con la inserción del catéter: neumotórax, hemotórax, embolia gaseosa	<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda la realización de una radiografía de tórax tras la colocación del catéter y antes de iniciar la nutrición
Infeciosas	
Complicación más frecuente por inapropiado cuidado del catéter, por contaminación del punto de inserción, uso de catéteres multiluz o por una inadecuada manipulación de los sistemas y conexiones. Puede dar lugar a bacteriemia o sepsis que obligue a la suspensión de la administración. Más frecuente en acceso venoso femoral	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar catéteres con el menor número de luces posible para disminuir la frecuencia de infecciones. Si precisa de otro tipo de medicación intravenosa, es recomendable la inserción de catéteres de dos o tres luces, reservando la distal exclusivamente para la NP • Correcta higiene de manos. Utilizar la clorhexidina al 2 % o alcohol al 70 %, que se deben usar antes de la inserción del catéter y tras la implantación • Utilizar apósitos transparentes con cambios semanales, excepto que se aprecien exudados o alteraciones en la integridad del apósito, en cuyo caso se hará cura diaria • Cambio de líneas de infusión cada 24 horas. Si la NP no contiene lípidos, se realizará cada 72 horas

(Continúa)

(Continuación)

TABLA 11. COMPLICACIONES DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL. RECOMENDACIONES DE LA ESPEN

Complicaciones	Recomendaciones
Metabólicas	
<p>Alteraciones hidroelectrolíticas</p> <p>Hiperglucemia: causada por una concentración elevada de glucosa en las mezclas nutricionales, aumento rápido del flujo durante la administración, situaciones de estrés metabólico o tratamiento con fármacos hiperglucemiantes</p> <p>Hipoglucemia: causada por un descenso significativo y rápido de la velocidad de infusión o suspensión brusca de la misma como consecuencia de los altos niveles de insulina generados por la estimulación pancreática prolongada</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorizar el balance hídrico y los niveles sanguíneos de electrolitos • El balance hídrico es fundamental para adecuar los aportes de líquidos y electrolitos a las pérdidas • Iniciar y retirar la administración de la nutrición de forma gradual • Administrar en bomba de perfusión continua a un ritmo constante con el objetivo de prevenir cambios bruscos en la volemia, osmolaridad y glucemias • Si se debe interrumpir la infusión por cualquier motivo, se administrará solución glucosada al 10 % al mismo ritmo de la NP • Analizar la glucemia capilar. Administrar insulina en presencia de hiperglucemia en pacientes con NP pautada

NP: nutrición parenteral.

Fuente: elaboración propia adaptada de la referencia 22.

CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LA ADMINISTRACIÓN DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL

Al igual que con la NE, la realización de un plan de cuidados sistematizado a pacientes con NP ha demostrado su eficacia en la administración de la fórmula, así como en la planificación de cuidados generales, que contribuye a mejorar la calidad de los cuidados. En la tabla 12 se muestra un ejemplo de plan de cuidados sistematizado.

TABLA 12. EJEMPLO DE PLAN DE CUIDADO AL PACIENTE CON NUTRICIÓN PARENTERAL**NANDA [00179] Riesgo de nivel de glucemia inestable**

Criterios de resultados NOC	Indicadores	Escala de medición
[2300] Nivel de glucemia	[230001] Concentración sanguínea de glucosa	Desde "Desviación grave" hasta "Sin desviación"
[0606] Equilibrio electrolítico	Disminución/aumento de electrolitos séricos	

Intervenciones de Enfermería NIC**[1200] Administración de nutrición parenteral total (NPT)**

- Usar NP periférica solo para propósitos a corto plazo, no más de 10 a 14 días, como NP suplementaria o durante periodos de transición, cuando la ingesta oral o la NE no sean suficientes
- Mantener un límite superior de 900 mOsm/l para las formulaciones de NP periférica
- Comprobar la compatibilidad y la administración de medicamentos junto con la NP
- Sacar la nutrición parenteral del frigorífico al menos 30 minutos antes de su administración
- La nutrición se administrará en un máximo de 24 horas, desechándose la cantidad no suministrada en ese periodo. Se recomienda el reemplazo diario a la misma hora
- Como con cualquier medicación, previamente a la administración, comprobar la etiqueta de la nutrición en la que se indique la composición, vía de administración, paciente y caducidad
- Pautar y registrar correctamente la nutrición en la historia clínica del paciente
- No se deben añadir medicamentos a la NP
- No se deben utilizar jeringuillas de menos de 10 ml con el fin de evitar daños por presión que puedan dañar los catéteres
- Si se detecta alguna anomalía en la NP, se interrumpirá inmediatamente la infusión

NE: nutrición enteral; NP: nutrición parenteral.

Fuente: elaboración propia adaptada de las referencias 3, 4, 12, 13, 14, 20, 21 y 23.

En caso de NPD, la administración también debe realizarse mediante una bomba de infusión que asegure un ritmo de perfusión preciso y constante, reservando el método gravitatorio para situaciones excepcionales en los que se produzca un fallo de la bomba de infusión. En la mayoría de los casos, la pauta de administración se realiza de forma cíclica, habitualmente nocturna. La duración de la

perfusión debe individualizarse. Con objeto de evitar alteraciones de la glucemia, puede ser necesario iniciar y retirar progresivamente la perfusión de la NP²⁰.

Destetar la NP cuando la ingesta oral y/o la NE alcancen entre el 50 y el 75 % de los requerimientos de energía, proteínas y micronutrientes, a menos que la función gastrointestinal deteriorada impida la absorción del 100 % de las necesidades de nutrientes²¹.

BIBLIOGRAFÍA

1. Del Olmo García MD, Ocón Bretón J, Álvarez Hernández J, Ballesteros Pomar MD, Botella Romero F, Bretón Lesmes I, et al. Términos, conceptos y definiciones en nutrición clínica artificial. Proyecto ConT-SEEN. *Endocrinol Diabetes Nutr (Engl Ed)*. 2018;65(1):5-16.
2. Rozman Borstnar C, Cardellach F, Farreras Rozman. *Medicina Interna*. 19.ª ed. Philadelphia: Elsevier; 2020.
3. Mesejo Arizmendi A, Martínez Valls JF, Martínez Costa C. *Manual básico de nutrición clínica y dietética*. 2.ª ed. 2012.
4. Merino Torres JF, García Malpartida K, Argente Pla M, Rubio Almanza M, Pérez Gandía M, Martín Sanchis S, et al. *Manual de Nutrición Artificial del Hospital La Fe*. 2015.
5. Montejo JC, García de Lorenzo A, Marco P. *Manual de medicina intensiva*. 5.ª ed. Barcelona: Elsevier Health Sciences Spain; 2017.
6. Niddam Sánchez RA, Ashbaugh Enguádanos R, Bernal Álvarez M, Álvarez Hernández J. Evaluation of the use of nasal bridge in clinical practice. *Nutr Hosp*. 2022;39(5):962-70.
7. Hodin RA, Bordeianou L. Inpatient placement and management of nasogastric and nasoenteric tubes in adults. *UpToDate*. 2023. [Acceso 1 de noviembre de 2023].
8. Nicolás JM, Moreno JR, Fabrega XJ, Castel AN. *Enfermo crítico y emergencias*. 2.ª ed. Barcelona: Elsevier Health Sciences Spain; 2020.
9. Moares Rial A. *Nutrición enteral*. 2017. [Acceso 1 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.adenyd.es/dietetica-y-nutricion-artificial>.
10. Ministerio de Sanidad y Consumo. *Guía de nutrición enteral domiciliar en el Sistema Nacional de Salud*. 2008. [Acceso 5 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/profesionales/prestacionesSanitarias/publicaciones/docs/guiaNED.pdf>.

11. Gerencia de Atención Especializada de Medina del Campo. Cuidados al paciente con nutrición enteral. Protocolo de cuidados con evidencia. 2017. [Citado 2 de enero de 2024]. Disponible en: https://www.saludcastillayleon.es/investigacion/es/banco-evidencias-cuidados/ano-2017.ficheros/1204875-2017%20Protocolo_%20Nutricion%20enteral-%20evidencia.pdf.
12. North American Nursing Diagnosis Association (NANDA). Diagnósticos enfermeros. Definiciones y clasificación 2021-2023. 12.ª ed. Barcelona: Elsevier; 2021.
13. Moorhead S, Swanson E, Johnson M, Maas ML. Nursing Outcomes Classification (NOC). 6th ed. Philadelphia: Mosby; 2018.
14. Butcher HK, Bulechek GM, Dochterman JM, Wagner CM. Nursing Interventions Classification (NIC). 7th ed. Philadelphia: Mosby; 2018.
15. Alzueta Istúriz N, Lacasa Arregui C. Nuevos sistemas de conexión para la administración de nutrición enteral. Panorama Actual del Medicamento. 2015;39(388):955-8.
16. Fundación Biomédica Galicia Sur. Medisonda. APP. Guía de administración de medicamentos por sonda enteral. Disponible en: <https://play.google.com/store/search?q=medisonda&c=apps>.
17. Rioja Vázquez R. Cuidados higiénicos de la Nutrición Enteral por Gastrostomía. 2021. [Acceso 15 de noviembre de 2023]. Disponible en: https://www.adenyd.es/wp-content/uploads/2021/05/3_Cuidados-higie%CC%81nicos-en-NE-por-gastrostomi%CC%81a-Sin-audio.pdf.
18. Cuerda C. Vías de acceso y cuidados al alta en pacientes adultos con nutrición enteral. Nutr Hosp. 2014;29(Supl. 3):1-46.
19. Goldman L, Ausiello DA, Schafer AI. Goldman-Cecil. Tratado De Medicina Interna. 26th ed. Elsevier; 2021.
20. Ministerio de Sanidad y Política Social. Guía de nutrición parenteral domiciliaria en el Sistema Nacional de Salud. 2009. [Acceso 5 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/profesionales/prestacionesSanitarias/publicaciones/docs/guiaNPD.pdf>.
21. Worthington P, Balint J, Bechtold M, Bingham A, Chan L, Durfee S, et al. When Is Parenteral Nutrition Appropriate? JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2017;41(3):324-77.
22. Pironi L, Boeykens K, Bozzetti F, Joly F, Klek S, Lal s, et al. ESPEN practical guideline: Home parenteral nutrition. Clin Nutr. 2023;42(3):411-30. [Citado 15 de noviembre de 2023]. Disponible en: [https://www.clinicalnutritionjournal.com/article/S0261-5614\(22\)00427-7/fulltext](https://www.clinicalnutritionjournal.com/article/S0261-5614(22)00427-7/fulltext).

23. Irastorza Terradillos I. Vías de acceso en nutrición parenteral pediátrica. *Nutr Hosp.* 2017; 34(Suppl. 3):9-13. [Citado 17 de noviembre de 2023]. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112017000800003#:~:text=Para%20los%20PICC%2C%20en%20adultos,1.

Con la colaboración de

