



# Guía extremeña sobre soporte nutricional en **centros sociosanitarios**

## Autores

Dra. María José Rodríguez Barquero

Dra. María de los Ángeles Domínguez Domingo

Dr. Fidel Enciso Izquierdo

Dr. Juan Parra Barona

Dr. Luis Miguel Luengo Pérez

Avalado por la Sociedad Extremeña  
de Geriatría y Gerontología



Patrocinado por:



# Índice

## Prólogo

1. Cribado y diagnóstico de desnutrición como parte de la valoración geriátrica.
2. Valoración de la ingesta y cálculos de necesidades nutricionales.
3. Tipos de soporte nutricional.  
Medidas dietéticas.
4. Nutrición enteral vía oral: indicaciones (clínicas y administrativas), fórmulas y pauta.
5. Nutrición enteral vía sonda: indicaciones, vías, fórmulas y pautas
6. Consideraciones éticas.



# Prólogo

La prevalencia de desnutrición en los mayores de centros sociosanitarios es superior a la de mayores que viven en sus domicilios o con sus familias y aumenta aún más cuanto mayor es el grado de dependencia.

La desnutrición aumenta el riesgo de enfermar, la necesidad de tratamientos, el número de consultas, de ingresos y estancias hospitalarias y el consumo de recursos sanitarios en general. Por otra parte, la intervención nutricional en personas desnutridas o en riesgo se ha demostrado eficiente, revirtiendo las consecuencias de la desnutrición y disminuyendo el consumo de recursos sanitarios.

Por lo tanto, es fundamental identificar lo antes posible a las personas que tienen desnutrición o riesgo de padecerla para poder intervenir de forma precoz y evitar las consecuencias de la desnutrición. Además del cribado de desnutrición y diagnóstico del estado nutricional cuando el cribado ha sido positivo, debe evaluarse también como mínimo la ingesta del paciente y el riesgo de disfagia, que tiene una elevada prevalencia en la población residente en centros sociosanitarios.

La intervención nutricional a indicar en cada caso, de forma general, debe ser aquella más fisiológica y con menor riesgo de complicaciones de entre todas las que puedan emplearse en cada caso concreto. Sin embargo, dado que el soporte nutricional no está libre de efectos adversos y supone un coste para el sistema sanitario, la toma de decisiones, al igual que en otros ámbitos de la salud, debe basarse en el balance beneficio esperado versus riesgo de efectos adversos, indicándose el soporte nutricional cuando los primeros superan a los segundos.

La presente guía ha sido elaborada de manera conjunta por especialistas en Geriátría y Gerontología y en Endocrinología y Nutrición, ya que es necesario tener una visión complementaria y lo más completa posible de la realidad de la desnutrición, de los mayores y de los centros.

Cuenta con el aval de la Sociedad Extremeña de Diabetes, Endocrinología y Nutrición (SEDEN) y de la Sociedad Extremeña de Geriátría y Gerontología (SOGGEX). Se ha realizado con el objetivo de proporcionar una herramienta de ayuda a compañeros que trabajan en centros sociosanitarios en el proceso de identificar pacientes en riesgo de desnutrición, realizar el diagnóstico del estado nutricional, valorar la ingesta, estimar las necesidades nutricionales, decidir cuándo es necesario realizar soporte nutricional, así como su tipo, la vía y la pauta de administración.

Es una herramienta más, y no debemos olvidar que cualquier intervención de evaluación e intervención nutricional, cuando sea precisa, va a suponer un beneficio para los mayores.

Queremos agradecer la confianza depositada por la Sociedad Extremeña de Diabetes, Endocrinología y Nutrición (SEDEN) y la Sociedad Extremeña de Geriátría y Gerontología (SOGGEX) al concedernos su aval, a Adventia, y en particular a Nela, Alicia e Isabel, por facilitarnos toda su ayuda en el desarrollo de esta guía.

Esperamos que esta guía os guste y os resulte de utilidad.

# Cribado y diagnóstico de desnutrición como parte de la valoración geriátrica.

## A. Cribado nutricional

Si bien la población de los centros residenciales y unidades de larga estancia es altamente susceptible de presentar alteraciones nutricionales, éstas suelen estar frecuentemente infradiagnosticadas. Por ello el cribado nutricional debe ser una parte esencial dentro de la valoración geriátrica integral en este ámbito asistencial y debe ser compartida por médico y enfermera de centro residencial para llevar a cabo una labor interdisciplinar.

Su objetivo es identificar precozmente a los **sujetos en riesgo de desnutrición** considerando el riesgo como una entidad en sí misma que requiere de una valoración nutricional exhaustiva y una intervención nutricional temprana. Dicho cribado debe repetirse sistemáticamente con una periodicidad mensual.

En el entorno residencial es especialmente importante detectar lo antes posible si se han producido cambios relacionados con el apetito y la ingesta. El **MNA-SF** se utiliza como cribado de desnutrición (positivo con 11 puntos o menos), y consta de seis de las preguntas del **MNA completo**, que es el recomendado por el grupo de consenso de la SEGG (**Fig. 1**) para su correcto diagnóstico en población geriátrica con un punto de corte específico entre 17 y 23,5 puntos para dicha entidad.

La **SNAQ** (**Fig. 2**) es una escala que combina cuestiones simples relacionadas con el apetito con la presencia de una pérdida involuntaria de peso y el índice de masa corporal (IMC). Dicha escala ha demostrado ser muy útil para el cribado en residencias y facilita precozmente la toma de decisiones. La prevalencia elevada de disfagia en esta población y su repercusión en el estado nutricional de los pacientes hace recomendable el uso de herramientas de cribado de la misma.

El **EAT-10** (**Tabla 1**) en población sin demencia y el **test volumen-viscosidad (MECV-V)** (**Fig. 3**) y su versión adaptada a pacientes con demencias **FAST  $\geq$  6c (MECV-V-G)** junto con el MNA-SF y el SNAQ nos ayudarán a identificar los pacientes que van a precisar una valoración nutricional más exhaustiva tal y como proponemos en el algoritmo de cribado/diagnósti-

## B. Diagnóstico nutricional

La valoración nutricional completa debe realizarse en los casos de cribado de desnutrición positiva. Ya se ha comentado el **MNA completo** (Fig. 1), que incluye historia clínica nutricional, valoración de la ingesta, valoración antropométrica y valoración subjetiva, pudiendo complementarse, en caso de que se crea necesario, con otros métodos como:

**Valoración de laboratorio** que permite detectar déficits nutricionales subclínicos. La concentración sérica de albúmina es muy sensible y combinada con la pérdida de peso permite calcular el índice de riesgo nutricional geriátrico como indicador de riesgo de morbilidad.

La serie roja que se relaciona con múltiples déficits específicos de nutrientes y el colesterol también son predictores de morbilidad.

**Valoración funcional** que incluya la realización del test de la marcha y la medida de la fuerza máxima de prensión mediante dinamometría, ya que este parámetro se correlaciona bien con la fuerza muscular de extremidades inferiores y sus modificaciones en el tiempo son un indicador indirecto precoz del riesgo de desnutrición.

**Figura 1:** MNA. El MNA-SF incluye las preguntas 1 (3 si no se puede medir IMC), 4, 7, 8, 9 y 14 del MNA y se considera positivo con 11 puntos o menos. (Modificada de: Gómez Candela C, 2004).

Apellidos:

Nombre:

Profesion:

Sexo:

Fecha:

Edad:

Peso(kg):

Estatura(cm):

Altura rodilla(cm):

**Rellenar el formulario. Cuando tenga el número total de puntos, compárelo con la puntuación indicada de desnutrición.**

### Valoración antropométrica

- Índice de masa corporal ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ):
  - IMC  $<19 = 0$  pts.
  - IMC 19 a  $<21 = 1$  pto.
  - IMC 21 a  $<23 = 2$  ptos.
  - IMC  $>23 = 3$  ptos.
- Circunferencia antebrazo (cm)(CA):
  - CA  $<21 = 0$  ptos.
  - CA 21 a 23 = 0,5 ptos.
  - CA  $>23 = 3$  ptos.
- Circunferencia de la pantorrilla (cm)(CP):
  - CP  $<31 = 0$  ptos.
  - CP  $>31 = 1$  pto.
- Pérdida de peso durante los últimos 3 meses:
  - Pérdida de peso mayor de 3kg = 0 ptos.
  - No sabe = 1 pto.
  - Pérdida de peso entre 1 y 3kg = 2 ptos.
  - Sin pérdida de peso = 3 ptos.

### Valoración global

- Vive independiente (no en residencia u hospital):
  - No = 0 ptos.
  - Sí = 1 pto.
- Toma más de 3 medicamentos al día:
  - Sí = 0 ptos.
  - No = 1 pto.
- Ha sufrido un estrés psicológico o una enfermedad:
  - Sí = 0 ptos.
  - No = 1 pto.
- Movilidad:
  - Tiene que estar en la cama o en una silla = 0 ptos.
  - Capaz de levantarse de la cama o silla pero no de salir = 1 pto.
  - Puede salir = 2 ptos.
- Problemas neuropsicológicos:
  - Demencia o depresión grave = 0 ptos.
  - Demencia leve = 1 pto.
  - Sin problemas psicológicos = 2 ptos.
- Úlceras en la piel o por presión:
  - Sí = 0 ptos.
  - No = 1 pto.

### Valoración dietética

- ¿Cuántas comidas completas toma el paciente al día?:
  - 1 comida = 0 ptos.
  - 2 comidas = 1 pto.
  - 3 comidas = 3 ptos.
- Indicadores seleccionados de la ingesta de proteínas: ¿Al menos un servicio de productos lácteos (leche, queso, yogur) al día? Sí No  
¿Dos o más servicios de legumbres o huevos a la semana? Sí No  
¿Carne, pescado o pollo cada día? Sí No
  - Si 0 o 1 si = 0 ptos.
  - Si 2 si = 0,5 ptos.
  - Si 3 si = 1 pto.
- ¿Consumo 2 o más derivados de frutas o verduras al día?:
  - No = 0 ptos.
  - Si = 1 pto.
- ¿Ha reducido el consumo alimenticio durante los últimos 3 meses debido a la falta de apetito, problemas digestivos o dificultades al masticar o tragar?
  - Gran falta de apetito = 0 ptos.
  - Falta de apetito moderada = 1 pto.
  - Sin falta de apetito = 2 ptos.
- ¿Cuanto líquido (agua, zumo, café, té, leche...) consume diariamente? (1 taza = 1/4 litro):
  - Menos de 3 tazas = 0 ptos.
  - De 3 a 5 tazas = 0,5 ptos.
  - Más de 5 tazas = 1 pto.
- Manera de alimentarse:
  - Incapaz de comer sin ayuda = 0 ptos.
  - Se autoalimenta con dificultad = 1 pto.
  - Se autoalimenta sin ningún problema = 2 ptos.

### Valoración subjetiva

- ¿Creen que tiene problemas nutricionales?:
  - Desnutrición importante = 0 ptos.
  - No sabe o desnutrición moderada = 1 pto.
  - Sin problemas nutricionales = 2 ptos.
- Comparándose con gente de su misma edad, ¿cómo consideran su estado de salud?
  - No tan bueno = 0 ptos.
  - No sabe = 0,5 ptos.
  - Igual de bueno = 1 pto.
  - Mejor = 2 ptos.

### Valoración total (máximo 30 ptos)

#### Puntuación indicadora de desnutrición

- $> 24$  ptos. Bien nutrido  
de 17 a 23,5 ptos. A riesgo de desnutrición  
 $< 17$  ptos. Desnutrido

Figura 2: SNAQ<sub>RC</sub>. (Alianza Másnutridos)



# SNAQ<sub>RC</sub>

## Reconocimiento y plan de tratamiento

Reconocimiento y control de peso\* en caso de ingreso y anterior a cada consulta multidisciplinar  
Anotar en plan de cuidados

**\* Ninguna acción**

- 2 - 3 x al día alimentación adicional entre comidas
- Motivar, folleto según proceda
- Control global de la toma

**\* Control de peso**

- 1 x cada 1 - 3 meses
- 1 x al mes
- 1 x al mes

- 2 - 3 x al día alimentación adicional entre comidas + enriquecimiento de las comidas principales + control global de la toma
- Alertar al médico para introducción de tratamiento dietético
- ≤ 3 días laborables tras reconocimiento, consulta dietética
- ≤ 8 días laborables tras reconocimiento, comienzo del tratamiento
- Evaluación 5 días después del comienzo del tratamiento



# SNAQ<sub>RC</sub>

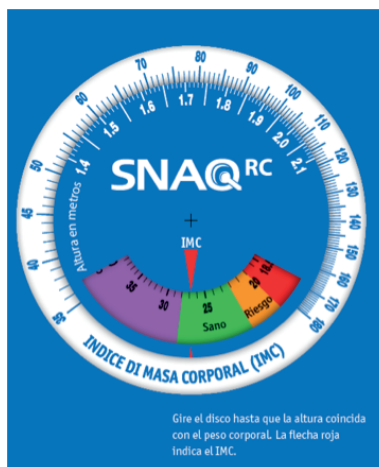
Breve cuestionario de evaluación nutricional para la atención residencial

## Detección temprana y tratamiento de la desnutrición en centros residenciales y de cuidados




[www.fightmalnutrition.eu](http://www.fightmalnutrition.eu)


[www.fightmalnutrition.eu](http://www.fightmalnutrition.eu)



### Hágase estas preguntas

Ha perdido peso inintencionadamente ?

- ▶ Más de 6 Kg. en los últimos 6 meses ●
- ▶ Más de 3 Kg. en el último mes ●
- Necesita ayuda de otros para poder comer ? ●
- Se ha reducido su apetito en el último mes? ●

### Mida su IMC

- El IMC por debajo de 20 es rojo ●
- El IMC desde 20 hasta 22 es naranja ●
- El IMC desde 22 hasta 28 es verde ●
- El IMC por encima de 28 indica sobrepeso

### Puntuación total de las preguntas + IMC

●	+	●	=	●
●	+	●	=	●
●	+	●	=	●
●	+	●	=	●

➔

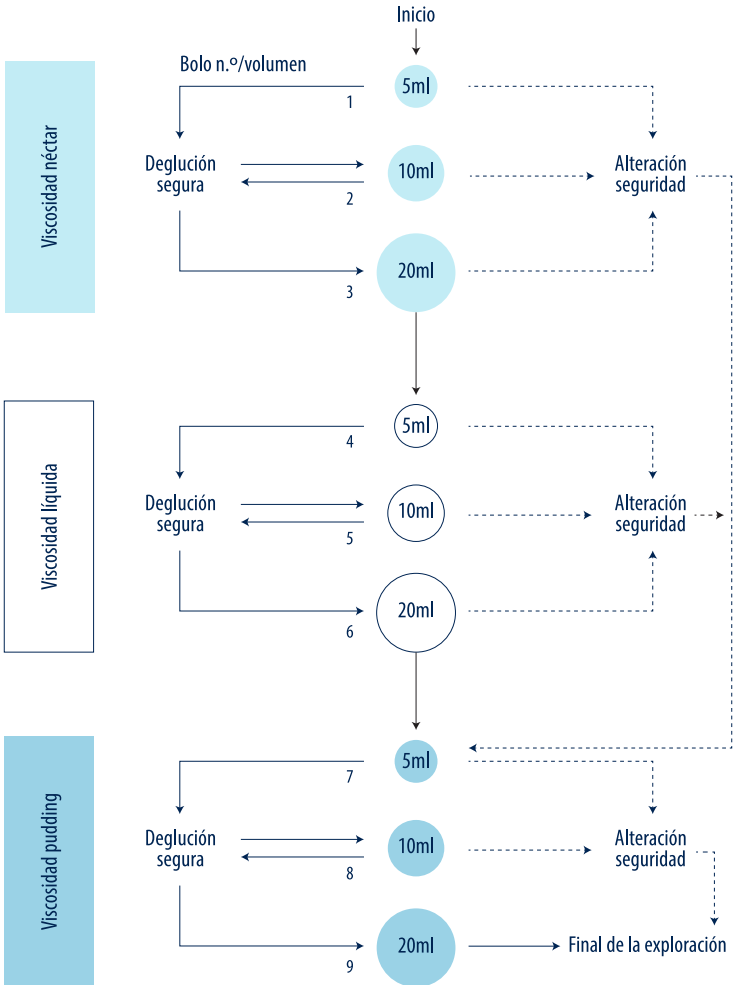


**Tabla 1:** EAT-10 en español. Si puntuación de 3 o superior, cribado positivo, completar valoración. (Modificada de: Burgos Peláez R, 2012)

	<b>Puntuación</b> (0: ningún problema, 4: es un problema serio)
Mi problema para tragar me ha llevado a perder peso	
Mi problema para tragar interfiere con mi capacidad para comer fuera de casa	
Tragar líquidos me supone un esfuerzo extra	
Tragar sólidos me supone un esfuerzo extra	
Tragar pastillas me supone un esfuerzo extra	
El placer de comer se ve afectado por mi problema para tragar	
Cuando trago, la comida se pega en mi garganta	
Toso cuando como	
Tragar es estresante	
<b>TOTAL</b>	

**Figura 3:** MECV-V. Modificada de: Clavé P, 2007.

Nota\*: En su versión adaptada MECV-V-G realización con dos volúmenes sustituyendo la jeringa por cuchara. ( Silveira LJ, 2011)

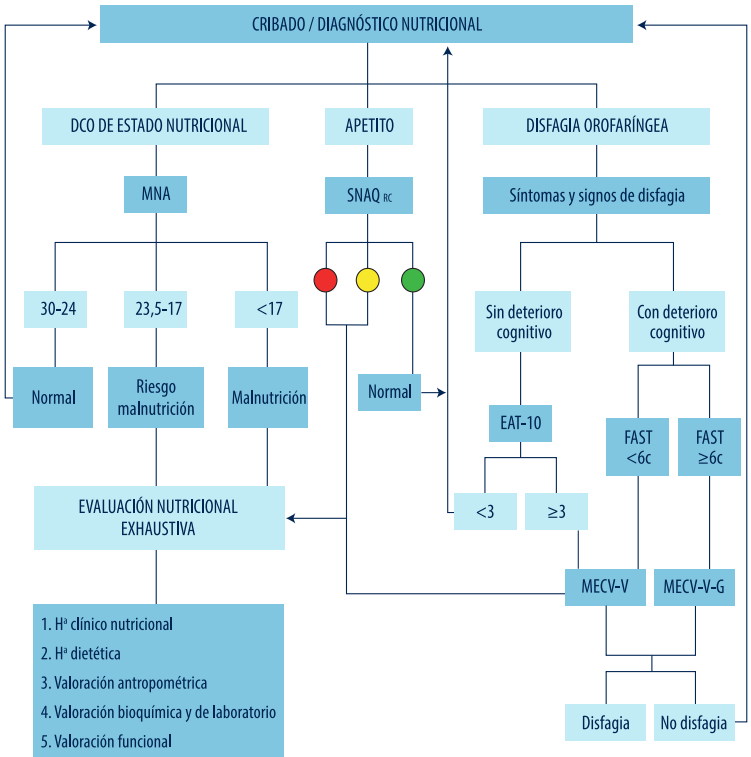


**Figura 4:** Algoritmo propuesto de cribado y diagnóstico nutricional.

**MNA:** mini nutritional assessment, **SNAQ<sub>RC</sub>:** Short Nutritional Assessment Questionnaire, **EAT-10:** Eating Assessment Tool, **FAST:** Functional Assessment Staging, **MECV-V:** método de exploración clínica volumen-viscosidad, **MECV-V-G:** método de exploración clínica volumen-viscosidad versión adaptada para **FAST  $\geq 6c$** .

**\*\*Síntomas y signos de disfagia:** babeo, dificultad en masticación, aumento de los movimientos linguales sin control, parálisis facial, permanencia de bolo alimenticio en carrillos, cambios en tonalidad de la voz ó disfonía, tos antes, después o durante las comidas, regurgitación, ausencia de elevación cartilago tiroideo, aumento del tiempo de ingesta, neumonías recurrentes.

Elaboración propia a partir de revisión bibliográfica.



## Cálculo de necesidades nutricionales.

Los requerimientos nutricionales son un conjunto de valores de referencia de necesidades de energía y de los diferentes nutrientes, necesarios para mantener un buen estado de salud y prevenir la aparición de enfermedades.

Para calcular el gasto energético total (GET) además del gasto energético en reposo (GER), hay que tener en cuenta el factor de actividad física (FA) y un factor de corrección atribuido a la enfermedad (FE).

$$\text{GET} = \text{GER} \times \text{FA} \times \text{FE}$$

El GER disminuye con la edad y hay fórmulas predictivas que lo tienen en cuenta, como la más utilizada, la fórmula de Harris-Benedict.

Debe utilizarse para realizar los cálculos el peso ajustado (Paj) del paciente, salvo que esté en rango de normalidad, de la siguiente manera:

**Obesidad:** peso que tendría con un IMC de 27 kg/m<sup>2</sup> (Paj=27 x talla<sup>2</sup> (en metros))

**Bajo peso:** Paj= [(Pr - Pi) x 0,25] + Pi. Estimación de Pi: el que tendría con IMC 21 (mujeres) y 22 (hombres). (Pi= 21 (ó 22) x talla<sup>2</sup> (en metros)).

### Método 1

**Paso 1:** Estimar el GER según Harris-Benedict:

**Hombre:**

$$66,47 + (13,75 \times \text{peso en kg}) + (5 \times \text{altura en cm}) - (6,76 \times \text{edad})$$

**Mujer:**

$$665,1 + (9,6 \times \text{peso en kg}) + (1,85 \times \text{altura en cm}) - (4,68 \times \text{edad})$$

**Paso 2:** Multiplicar por el factor de actividad física (FA)

**Paso 3:** Multiplicar el GER por factor de enfermedad:

- Tumores sólidos, enfermedad hepática, enfermedad inflamatoria intestinal: 1,1
- Infecciones, leucemia, cirugía y trasplante no complicado: 1,2
- Sepsis, pancreatitis: 1,3
- Quemados: 1,6

### Método 2

**De forma empírica:**

- 20-22 kcal x kg de peso y día en pacientes muy poco estresados.
- 25-27 kcal x kg de peso y día en pacientes moderadamente estresados.
- 27-30 kcal x kg de peso y día en pacientes muy estresados.





















- 30-35 kcal x kg de peso y día en pacientes críticos con requerimientos “extra” muy elevados (sólo en casos excepcionales como grandes quemados).
- 30-35 kcal x kg de peso y día en pacientes críticos con requerimientos “extra” muy elevados (sólo en casos excepcionales como grandes quemados).

### Requerimientos proteicos (utilizar también el peso ajustado).

Mayor de 70 años sano: 1-1,2 g/kg/día

- Insuficiencia renal sin diálisis: 0,8 g/kg/día
- Insuficiencia renal con hemodiálisis: 1,2 g/kg/día
- Enfermedad aguda: 1,2 g/kg/día
- Estrés metabólico:
  - **Leve** 1,1-1,3
  - **Moderado-grave** 1,3-1,5
  - **Muy grave** 1,5-2

**Hidratación:** Los requerimientos basales estiman entre 30-35ml/kg/día aunque deben modificarse en función de las patologías (insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal) y algunos tratamientos (diuréticos, laxantes).

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)

**Valoración de la ingesta por puntos: TOTAL: ..... puntos**

8 puntos o más	Ingesta adecuada
5 puntos o más	Ingesta moderada
4 puntos o menos	Ingesta pobre

## Tipos de soporte nutricional. Medidas dietéticas.

El tipo de soporte nutricional más fisiológico y que menos efectos colaterales presenta es la dietoterapia y debe ser la primera opción de tratamiento nutricional a considerar siempre que el paciente mantenga la deglución. Este tipo de soporte nutricional se emplea como parte del tratamiento de diversas enfermedades (diabetes *mellitus*, dislipemias, hiperuricemia, insuficiencia renal avanzada, enfermedades metabólicas hereditarias, síndrome de *Dumping*,...) pero el tratamiento de estas enfermedades trasciende el objetivo de esta guía y nos vamos a centrar en el tratamiento dietético de la desnutrición y la disfagia orofaríngea.

En función del tipo de desnutrición (calórica, proteica o mixta) y los impedimentos para una ingesta normal que presente el paciente, así serán las medidas dietéticas a implementar.

### A. Aumento de aporte proteico

La dieta basal de los mayores debe aportar más proteínas que a los adultos más jóvenes (1.0-1.2 g/kg-día) y en pacientes con elevado estrés metabólico (cirugía mayor o traumatismo reciente, proceso infeccioso, tratamientos agresivos) debe incrementarse más este aporte (ver apartado anterior).

#### Recomendaciones dietéticas

Comenzar a comer por los segundos platos ya que aportan mayor cantidad de proteínas (carnes, pescados y huevos).

Los alimentos de origen vegetal que aportan más proteínas son las legumbres (sobre todo la soja), por lo que serían alimentos de elección para los primeros platos; otros como los cereales (pasta, arroz) y los tubérculos (patata), aportan menor cantidad y de menor valor biológico, pero también deben tenerse en consideración.

Los lácteos y la clara de huevo presentan las proteínas de mayor valor biológico, por lo que es muy recomendable enriquecer los platos con dichos alimentos. Se puede enriquecer la leche añadiendo 2 cucharadas de leche en polvo (entera o desnatada) cada 200ml (un vaso) de leche; también es útil añadir queso en porciones o curado rallado a los platos (purés, tortillas, ensaladas). Pueden emplearse módulos de proteínas repartidos en las comidas (cantidad diaria = necesidades proteicas

calculadas – ingesta real de proteínas con la dieta) en los pacientes que no cubren sus necesidades a pesar de las medidas dietéticas.

## B. Aumento de aporte energético

Indicado en pacientes con ingesta insuficiente, que no cubre los requerimientos estimados de energía (demencia, cuadros constitucionales).

### Recomendaciones dietéticas

Las estrategias básicas son aumentar las raciones, si se tolera mayor volumen de alimento (que no siempre es posible), y aumentar la densidad calórica de los platos.

Se recomienda tomar cinco comidas al día, haciendo principales la media mañana y la merienda, que incluirán al menos 3 grupos de alimentos (p.ej. bocadillo con jamón y queso y una fruta en almíbar con nata). Seleccionar los alimentos de cada grupo que aportan más energía: queso más que yogur o leche.

Añadir a los platos leche enriquecida con leche en polvo entera o queso en porciones o queso curado rallado; también es útil añadir aceite de oliva, nata, mantequilla y salsas como la bechamel o mayonesa. Añadir galletas y/o cacao en polvo a los postres.

## C. Modificaciones de textura

Indicadas en pacientes con disfagia de causa neurológica (algunas secuelas de ictus, Parkinson evolucionado, ELA, esclerosis múltiple, otras enfermedades neurológicas degenerativas), que se caracteriza por mala coordinación de la musculatura faríngea, por lo que no se degluten bien los líquidos y los alimentos que incluso masticados tienen texturas no homogéneas (sopas, gazpacho con guarnición, frutos secos, hortalizas crudas). Hay un elevado riesgo de aspiración al no cerrarse la vía aérea completamente con la deglución.

### Recomendaciones dietéticas

**Desayunos y meriendas:** papillas o purés de frutas espesos o bien leche (con cacao o descafeinado) con cereales o galletas migadas de forma que quede una textura homogénea y bien espesa. Se puede tomar pudín, compotas de frutas, yogures, natillas, flanes y otros postres lácteos.

**Comidas y cenas:** purés espesos, pudín, croquetas, bollos de carne o pescado, tortillas, queso fresco o requesón. Pan de molde o miga de pan normal. De postre, se pueden emplear los alimentos comentados en desayunos y meriendas.

**Bebidas:** la ingesta de líquido debe hacerse en forma de agua gelificada o espesando los alimentos líquidos con módulos espesantes. Precaución con las gelatinas en los pacientes que mantienen el bolo mucho tiempo en la boca porque con la temperatura corporal puede hacerse líquida y dificultar su deglución; en caso de que se pueda deglutir sin problema, se recomienda que sea sin azúcar.

**Medicación:** la medicación puede mezclarse triturada con los purés o postres lácteos, salvo aquellas que sean de cubierta entérica o liberación retardada, que no deben triturarse y que habría que sustituir por otra forma farmacéutica.

**Espesantes:** Es posible emplear espesante ya sea natural (harina, maicena, cereales en polvo) o comercial para espesar alimentos líquidos. Los espesantes basados en gomas (vs. almidones) son más seguros al no ser degradados por la amilasa salivar.

### Recomendaciones posturales

Deben individualizarse, pero, en general, mejora la seguridad de la deglución si los pacientes flexionan la barbilla hacia el pecho cuando van a deglutir (se cierra más la vía aérea) y realizan el movimiento de deglución al menos dos veces por cada bocado.



## Nutrición enteral-oral / suplementación nutricional.

Se denomina como tal, al uso de alimentos dietéticos para usos médicos especiales por vía oral cuando éstos cubren más del 50% de necesidades nutricionales (más de 1.000 kcal/día). Cuando el aporte es inferior hablamos de suplementación nutricional, ya que el objetivo es complementar la dieta cuando ésta es insuficiente. La nutrición enteral (NE) es más fisiológica, más sencilla y con complicaciones menos graves que la nutrición parenteral (NP), manteniendo el trofismo intestinal y el efecto barrera del sistema inmunitario de la pared intestinal.

### A. Indicaciones

**Paciente con deglución eficaz y segura** que tiene unas necesidades nutricionales que no pueden ser cubiertas con alimentos de consumo ordinario o presentan una situación clínica que cursa con desnutrición grave por aumento de los requerimientos nutricionales, disminución de la capacidad de absorción intestinal (apartados 3 y 4 del informe de visado de nutrición enteral domiciliaria).

**Paciente con disfagia a alimentos sólidos** en los que la deglución de otras texturas es segura y eficaz y tiene necesidades nutricionales que no pueden ser cubiertas con alimentos de consumo ordinario (apartados 1 y 2 del informe de visado de nutrición enteral domiciliaria)\*.

**Pacientes con negativa a la ingesta de alimentos** generalmente asociado a enfermedades psiquiátricas (esta indicación no está financiada por el Sistema Nacional de Salud).

**\*Indicación de soporte nutricional enteral y oral en centros sociosanitarios del área de salud de Badajoz.**

Juan Francisco Rangel Mayoral. *Jefe del Servicio de Farmacia Hospitalaria.*

Luis Miguel Luengo Pérez. *Profesor Titular vinculado, Sección de Endocrinología y Nutrición.*

### Instrucciones

1º En primer lugar, indicar los datos solicitados de valoración nutricional que hayan sido medidos (no estimados) en el paciente. En caso de que el paciente no pueda ponerse de pie, medir la altura talón-rodilla con el talón apoyado y la rodilla flexionada 90º y aplicar la fórmula proporcionada para estimar la talla.

2º Después, indicar qué tipo de dietas se le han indicado al paciente y durante cuánto tiempo, así como el motivo por el que no han conseguido mejorar el estado nutricional.

3º Es preciso señalar una de las patología del apartado C.

4º A continuación, señalar una opción del apartado D1 o bien dos opciones del apartado D2 que se correspondan con la situación actual del paciente.

5º Después, en el apartado E, señalar la vía, el volumen y el número de tomas propuesto.

6º Continuar indicando si la fórmula propuesta es polimérica/oligomérica, normoproteica/hiperproteica, normocalórica/hipercalórica y sin/con fibra o bien indicar si se propone una fórmula específica o un módulo.

7º Para los cambios de propuesta de soporte nutricional, debe completarse un nuevo cuestionario con los datos actualizados.

## A. Datos de valoración nutricional

Peso actual medido (no estimado): \_\_\_\_\_ kg      Fecha de la medición: \_\_\_\_\_

Peso previo medido (no estimado): \_\_\_\_\_ kg      Fecha de la medición: \_\_\_\_\_

Talla medida: \_\_\_\_\_ cm      Fecha de la medición: \_\_\_\_\_

En caso de que el paciente no pueda ser tallado, medir la longitud talón-rodilla con la rodilla flexionada

90º: \_\_\_\_\_ cm. Aplicar la fórmula de Chumlea:

Mujeres: Talla =  $(1.83 \times \text{altura talón-rodilla}) - (0.24 \times \text{edad}) + 84.88 =$  \_\_\_\_\_

Varones: Talla =  $(2.02 \times \text{altura talón-rodilla}) - (0.04 \times \text{edad}) + 64.14 =$  \_\_\_\_\_

Albúmina plasmática: \_\_\_\_\_ g/dl      Fecha del análisis: \_\_\_\_\_

## B. Indicar qué tipo de modificaciones dietéticas se han realizado con anterioridad y el motivo por el que no han mejorado el estado nutricional del paciente

Modificaciones dietéticas:

---

Tiempo que ha estado con cada una de las dietas referidas, en orden:

---

Motivo del fracaso:

---

## C. Pacientes candidatos según patología de base con diagnóstico establecido en informe médico

### Señalar el recuadro de la patología que justifica la indicación:

1. Alteración mecánica de la deglución o del tránsito, que cursa con afagia o disfagia severa y precisa sonda (en caso de no precisar sonda, especificar porqué, p. ej. achalasia con disfagia exclusiva a sólidos):

- Tumor de cabeza y cuello
- Tumor de aparato digestivo (esófago, estómago)
- Cirugía ORL y maxilofacial
- Estenosis esofágica no tumoral

2. Trastorno neuromotor con afagia o disfagia grave que impide la deglución o el tránsito y que precisa sonda.

- Esclerosis múltiple
- Esclerosis lateral amiotrófica
- Síndrome miasteniforme
- Síndrome de Guillain-Barré
- Secuelas Enf. infecciosas o traumáticas del SNC
- Retraso mental severo
- Proceso degenerativo severo del SNC
- Accidente cerebrovascular
- Tumor cerebral
- Parálisis cerebral
- Coma neurológico
- Trastornos severos de la motilidad intestinal: pseudoobstrucción intestinal, gastroparesia diabética

3. Requerimientos especiales de energía y/o nutrientes:

- Síndrome de malabsorción severa:
- Síndrome de intestino corto severo

Diarrea intratable de origen autoinmune

Linfoma

Esteatorrea posgastrectomía

Carcinoma de páncreas

Resección amplia pancreática

Insuficiencia vascular mesentérica

Amiloidosis

Esclerodermia

Enteritis eosinofílica

Pacientes desnutridos que van a ser sometidos a cirugía mayor programada o trasplante

Pacientes con encefalopatía hepática crónica con intolerancia a las proteínas de la dieta

Pacientes con adrenoleucodistrofia ligada al cromosoma X, neurológicamente asintomático

4. Situación clínica que cursa con desnutrición grave:

Enfermedad inflamatoria intestinal:

Colitis ulcerosa

Enfermedad de Crohn

Caquexia cancerosa por enteritis crónica por tratamiento químico y/o radioterápico

Patología médica infecciosa que comporta malabsorción severa: p.ej. SIDA

Fibrosis quística

Fístula enterocutáneas de bajo débito

## D. Motivo nutricional de la indicación

### Señalar lo que proceda:

1. Paciente que precisa nutrición enteral por:

- Sonda nasogástrica
- Sonda nasoyeyunal
- Sonda de gastrostomía
- Sonda de yeyunostomía

## E. Propuesta de soporte nutricional

1. Vía enteral por sonda  Vía oral
2. Volumen por toma: \_\_\_\_\_ ml
3. Número de tomas al día: \_\_\_\_\_
- 4a. Fórmula polimérica  Fórmula oligomérica
- 4b. Fórmula normoproteica  Fórmula hiperproteica
- 4c. Fórmula normocalórica  Fórmula hipercalórica
- 4d. Fórmula sin fibra  Fórmula con fibra
5. Otras opciones:
- a) Fórmula con 100% fibra soluble
- b) Fórmula para hiperglucemia de estrés, NO para diabetes mellitus establecida (indicar la patología aguda que la provoca):  
\_\_\_\_\_
- c) Fórmula para encefalopatía hepática
- d) Módulo espesante  Gramos por toma \_\_\_\_\_ Tomas al día \_\_\_\_\_
- e) Módulo de proteínas  Gramos por toma \_\_\_\_\_ Tomas al día \_\_\_\_\_

**Paciente con disfagia a alimentos sólidos** en los que la deglución de otras texturas es segura y eficaz y tiene necesidades nutricionales que no pueden ser cubiertas con alimentos de consumo ordinario (apartados 1 y 2 del informe de visado de nutrición enteral domiciliaria).

**Pacientes con negativa a la ingesta de alimentos** generalmente asociado a enfermedades psiquiátricas (esta indicación no está financiada por el Sistema Nacional de Salud).

## B. Fórmulas

Las fórmulas completas de NE están compuestas por una mezcla de macro y micronutrientes definida en cantidades variables pero equilibradas y suficientes para poder cubrir el 100% de las necesidades nutricionales del paciente cuando se administran en la cantidad adecuada. También existen módulos que contienen nutrientes concretos para enriquecer la alimentación en los mismos o para espesar.

Las fórmulas se clasifican en función de su composición siendo el criterio principal la complejidad de las proteínas y otras características que describimos en la **Fig. 6** y **Tabla 2**.

Al ser administradas por vía oral elegiremos siempre fórmulas saborizadas. Habitualmente, la forma de presentación de las fórmulas es líquida y no precisan reconstituirse. Recientemente se han añadido presentaciones de consistencia néctar que facilitan la administración en pacientes con un grado leve de disfagia orofaríngea.

De todos modos, se puede modificar la consistencia de las fórmulas mediante la adición de espesantes. En general, se utilizarán las formas de presentación en botellas o bricks pequeños (125-300ml), aunque también hay presentaciones mayores (500-1000ml).

En todo caso, la elección de la fórmula vendrá definida por la patología y situación clínica que origina la indicación (apartado 5.D y **Fig. 7**).

## C. Pautas de administración

En el caso de que el aporte nutricional se realice de forma exclusiva con fórmulas de nutrición enteral, deberemos tener en cuenta que además de las necesidades calóricas y proteicas, tenemos que garantizar un aporte hídrico adecuado. La administración se realizará en las comidas principales, variando la frecuencia de la toma y la cantidad de cada toma en función de la tolerancia del paciente.

Cuando el aporte nutricional no sea exclusivo con fórmulas de nutrición enteral sino complementario a la ingesta dietética (suplementos nutricionales), éste variará en función del aporte dietético recogido en la valoración nutricional. Se recomienda la toma de las fórmulas separado de las comidas principales para no interferir con las mismas.

**Figura 6:** Criterios de clasificación de las fórmulas de nutrición enteral.

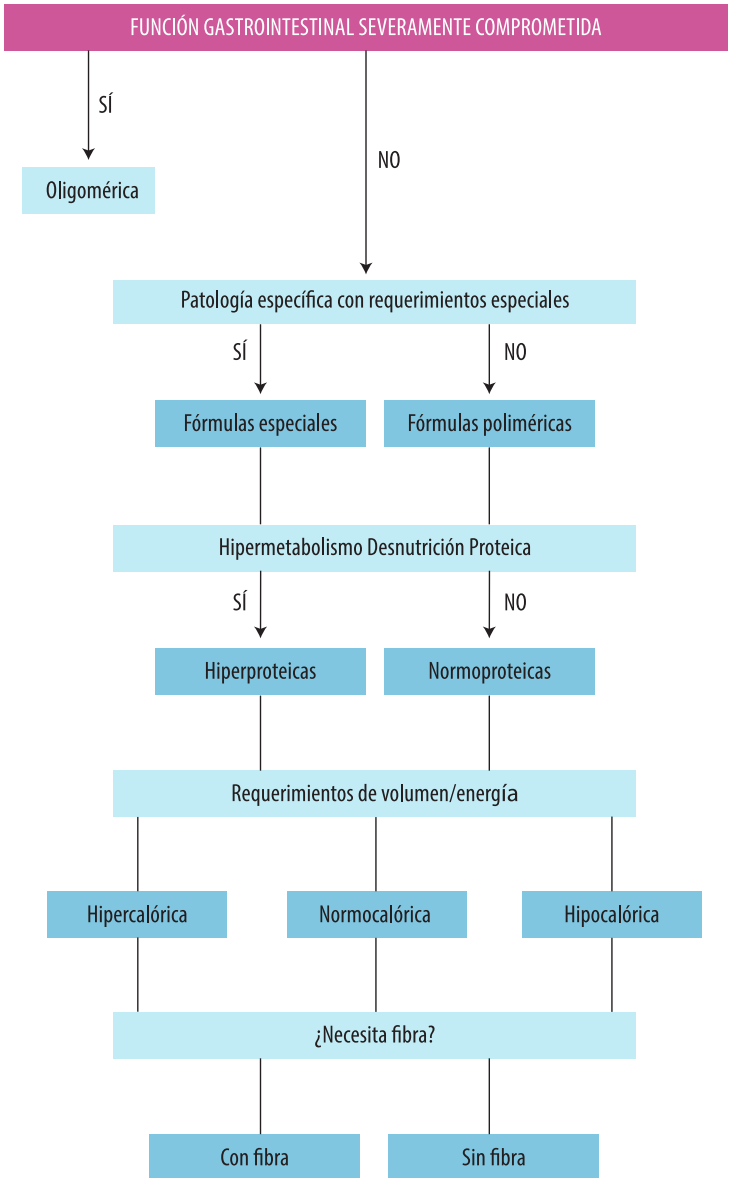
<b>CRITERIOS MAYORES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Complejidad de las proteínas</li> <li>Cantidad de las proteínas</li> </ul>
<b>CRITERIOS MENORES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Densidad calórica</li> <li>Contenido en fibra</li> <li>Otros</li> </ul>
<b>FÓRMULAS ESPECÍFICAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insuficiencia renal</li> <li>Hepatopatía</li> <li>Insuficiencia respiratoria</li> <li>Distrés respiratorio</li> <li>DM e hiperglucemia</li> <li>Úlceras por presión</li> <li>Paciente quirúrgico</li> <li>Paciente crítico</li> </ul>

**Tabla 2:** Características de las fórmulas de nutrición enteral.

Complejidad del aporte proteico	Elementales/ monoméricas: Aa libres	Peptídicas/oligoméricas: péptidos de cadena corta	Poliméricas/ proteínas complejas
Contenido proteico: % de VCT	Hipoproteicas: <12%	Normoproteicas: 12-18%	Hiperproteicas: >18%
Densidad calórica (kcal/ml)	Hipocalóricas: 0,5-0,9	Isocalóricas: 0,9-1,2	Hipercalóricas: >1,2
Osmolaridad (mosm/l)	Isotónicas: <300	Moderadamente hipertónicas: 300-470	Hipertónicas: >470
Contenido en grasas: % VCT	Libre: <5%	Bajo: 5-20%	Estándar: >20%
Fibra	Sin fibra	Con fibra: soluble (fermentable), insoluble (no fermentable) o mezcla.	

Aa: aminoácidos; VCT: valor calórico total

**Figura 7:** Algoritmo de decisión de la fórmula en nutrición enteral.



## Nutrición enteral por sonda.

### A. Definición

La nutrición enteral (NE) por sonda es la técnica de soporte nutricional por la cual se aportan nutrientes directamente en el aparato digestivo mediante fórmulas nutricionales químicamente definidas llevándose a cabo mediante sondas nasodigestivas o de ostomías.

### B. Indicaciones

La NE está indicada en aquellos pacientes que no pueden, no deben o no quieren alcanzar mediante la ingesta oral unos requerimientos adecuados, y mantienen un tracto gastrointestinal funcionando y accesible.

De forma general, habrá que considerar:

- El estado nutricional del paciente en el momento en que se plantea el soporte nutricional.
- Qué porcentaje de la ingesta deseable se está cubriendo con la ingesta real.
- La duración previa o previsión futura de la ingesta inapropiada.

Así, la NE aporta beneficios en pacientes con un estado nutricional normal en los que se observe o prevea una ingesta inferior al 50% de los requerimientos durante 7-10 días, y en pacientes con malnutrición moderada a severa si se prevé una ingesta inadecuada durante 5-7 días (Grado de evidencia A).

La NE está contraindicada cuando el tracto gastrointestinal no está funcionando ni accesible y/o se requiera mantenerlo en reposo.

### C. Vías de acceso

La selección de la vía de acceso depende de la duración estimada del soporte nutricional, del funcionamiento de los distintos tramos del tubo digestivo, y del riesgo de broncoaspiración y otras situaciones que desaconsejen su administración en estómago. (Fig. 8). Por tanto, el acceso al aparato digestivo podrá hacerse:

#### A través de sondas nasodigestivas: nasogástricas o nasoenterales

**Sonda nasogástrica (SNG)** el extremo distal de la sonda está en el estómago, se utilizan de poliuretano con fijador y calibre entre 8-12 Fr. Indicadas para NE a corto plazo (menos de 6-8 semanas). Tiene la ventaja respecto a otras más distales de producir menor riesgo de infecciones, pero mayor de broncoaspiración (puede facilitar el reflujo gastroesofágico).



Para minimizar este riesgo, el paciente debe permanecer sentado o erguido o como mínimo la cabecera de la cama incorporada a más de 30° durante la administración de la NE y al menos 1 hora después.

**Sondas nasoentéricas:** nasoduodenal (SND) y nasoyeyunal (SNY). Permiten el aporte nutricional directo al intestino proximal. Indicadas para NE a corto plazo cuando necesitamos infundir la nutrición pasado el píloro en pacientes con vaciamiento gástrico retrasado, alto riesgo de broncoaspiración, fístulas gastroesofágicas o en algunos posoperatorios inmediatos.

**Mediante sondas o catéteres colocados directamente en ostomías realizadas en el estómago o el yeyuno.** Ofrecen la ventaja de mayor comodidad para el paciente. Indicadas cuando se prevé un tiempo de administración de la NE mayor de 6-8 semanas, con expectativa de vida del paciente superior a 3 meses. Pueden realizarse de forma quirúrgica o percutánea (endoscópica o radiológica). La gastrostomía es la más utilizada y la yeyunostomía aprovecha la ventaja del yeyuno de mantener su motilidad y función absortiva incluso tras una agresión. Se utiliza, por tanto, para NE en situaciones en las que no es posible o conveniente administrar la nutrición en el estómago.

## D. Selección de la fórmula de NE

La selección de la fórmula de nutrición enteral debe ser siempre individualizada y basada en los criterios establecidos (Fig. 7):

**Función gastrointestinal:** Cuando está severamente comprometida (pancreatitis, intestino corto, enfermedad de Crohn...) pueden emplearse fórmulas oligoméricas. En el resto de pacientes se indicará normalmente una fórmula polimérica.

**Patología de base:** En aquellas situaciones en que los requerimientos nutricionales se alejan de la normalidad (IRC, encefalopatía hepática, hipercapnia, hipercatabolismo...) pueden emplearse fórmulas específicas.

**Requerimientos proteicos:** Fórmulas normoproteicas en la mayoría de los pacientes, pudiéndose recurrir a fórmulas hiperproteicas (aportan >18% de los RE en forma de proteínas) en situaciones de hipercatabolismo o desnutrición proteica previa.

**Otros criterios menores** dependerá del volumen requerido pudiendo ser más concentradas (hipercalóricas > 1kcal/ml) o menos (Normo o Hipocalóricas) y si requieren o no fibra, así como el coste.

Cuando se utilizan como suplementos nutricionales deberían ser hipercalóricas y/o hiperproteicas porque se utilizan para complementar la ingesta.

## E. Pautas de administración

La administración deberá ser siempre progresiva, de forma que el 100% de las necesidades energético-proteicas calculadas, se alcance en 48-72 horas. Cuando se empleen sondas gástricas (nasogástrica o gastrostomía) es aconsejable valorar, antes de la nueva toma, el residuo gástrico, cada 6-8 horas, durante las 24 primeras horas del inicio de la nutrición; posteriormente, esta valoración se realizará cada 12-24 horas hasta tener la certeza de que se tolera bien la nutrición.

Un residuo > 200 ml será signo de mala tolerancia y obligará a modificar la pauta y/o considerar la suspensión provisional de la infusión.

La administración de la NE puede ser de forma continua o intermitente:

### Administración intermitente

Es la más parecida a la alimentación habitual, pero sólo debe utilizarse en pacientes con tracto digestivo sano y con vaciado gástrico normal.

Debe extremarse la precaución cuando se infunde en intestino delgado.

Es el método de elección en pacientes conscientes y que deambulan.

Su inconveniente es que genera más residuos gástricos y, en determinados pacientes, más intolerancia digestiva.

Puede realizarse de tres formas:

**Administración con jeringa:** infusión gástrica de volúmenes de 250-500ml de fórmula en varias tomas, normalmente de 5 a 8 veces/día, dependiendo del volumen total y tolerancia del paciente. La velocidad de infusión no debe ser superior a 20-30ml/min, por lo que debería administrarse cada toma en unos 15 minutos.

**Administración por gravedad:** Permite una administración más lenta y generalmente mejor tolerada; se gradúa la velocidad de administración con el regulador del equipo de infusión. Generalmente se utiliza para realizar 3 o 4 periodos de infusión a lo largo del día, de 30 a 120 minutos cada uno.

**Administración con bomba:** Permite regular exactamente la velocidad de infusión. Es útil en la administración de volúmenes elevados o cuando se utilizan sondas muy finas o fórmulas muy densas y se precisa un flujo superior al que se obtiene por gravedad. Es el método de elección en pacientes graves.

### Administración continua

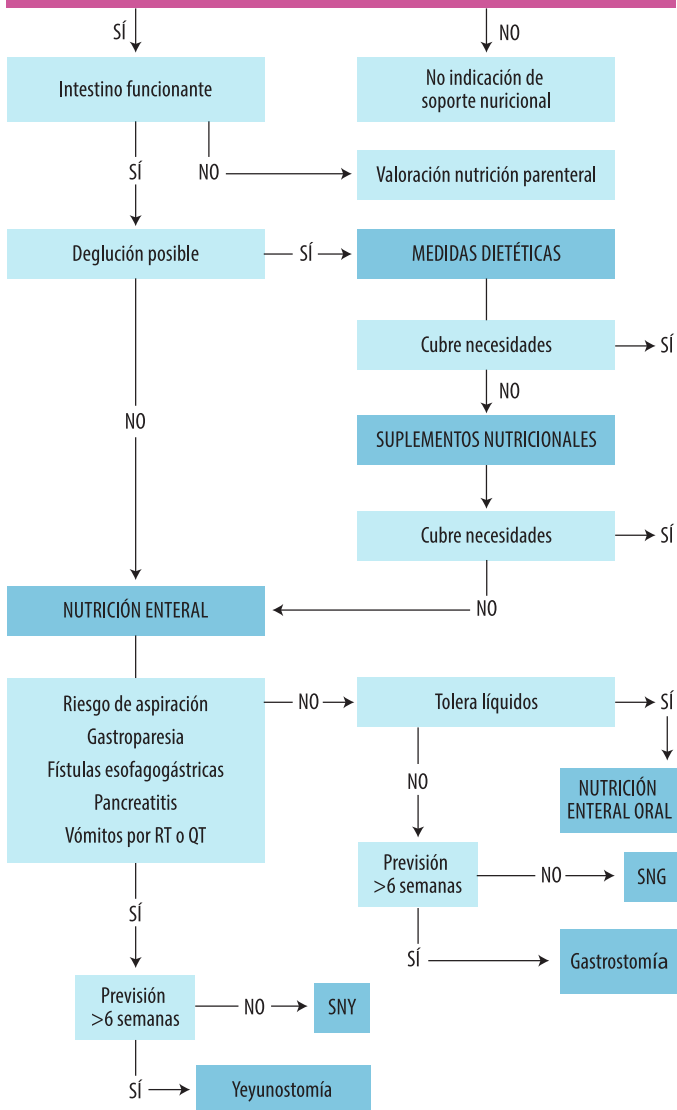
Consiste en la administración de la fórmula elegida sin interrupción. Puede realizarse a lo largo de todo el día, o bien durante 12-16 horas

durante el día con descanso nocturno o por la noche, complementaria a una ingesta oral diurna insuficiente. Ha demostrado que disminuye el riesgo de distensión gástrica y aspiración, sobre todo en pacientes muy enfermos. Normalmente utilizamos infusiones continuas en pacientes graves, muy desnutridos, con ayunos prolongados, tras nutrición parenteral, si intolerancia a la administración intermitente o si la infusión es a intestino delgado.

La infusión continua se puede administrar por gravedad o por bomba, se optará por utilizar bomba de infusión en aquellos casos que sea imprescindible asegurar un flujo exacto, especialmente en presencia de patología gastrointestinal o en infusiones por yeyunostomía.

**Figura 8:** Algoritmo para la decisión del tipo y vía de intervención nutricional. (Elaboración propia)

- Problemas mecánicos o neurológicos para la ingesta
- Malnutrición proteica y/o calórica
- Requerimientos especiales de energía y/o nutrientes



## Consideraciones éticas

En ocasiones, la utilización o la retirada de la NE pueden constituir una situación de conflicto ético. Los entornos sociales, culturales, creencias del médico, del paciente y sus familiares, influyen y dificultan las decisiones que se toman al final de la vida.

En este contexto, aparece la planificación de voluntades anticipadas, que es un proceso de relación asistencial entre una persona capacitada para tomar decisiones y profesionales de la salud, realizada precozmente en la evolución de la enfermedad, acerca de los valores, deseos y preferencias. Entra en vigor cuando dicha capacidad se pierde y permite construir de forma compartida la estrategia de las decisiones que aparezcan al final de su vida.

Puede tener diferentes expresiones, formales como el documento de voluntades anticipadas regulado por ley o más clínicos como los acuerdos registrados en las historias clínicas de los procesos asistenciales concretos. Dicha planificación precisa previamente una buena comprensión de lo que implica tanto en términos de procedimientos en sí como riesgos/beneficios posteriores.

Los expertos aconsejan que se entrene el razonamiento ético escalonado teniendo en cuenta los aspectos clínico-biológicos, el conocimiento sobre la evidencia disponible, las cargas y los beneficios previsibles que permitan profundizar en la comunicación médico-paciente o médico-familia. Cualquier decisión deberá reconsiderarse en el tiempo a medida que la situación clínica se vaya modificando.

En la jornada "Compromiso por la Calidad de las Sociedades científicas en España" tanto SEMEG como SEGG, referente al uso de sonda nasogástrica o gastrostomía percutánea, expusieron no indicar su colocación en demencias en fase avanzada.

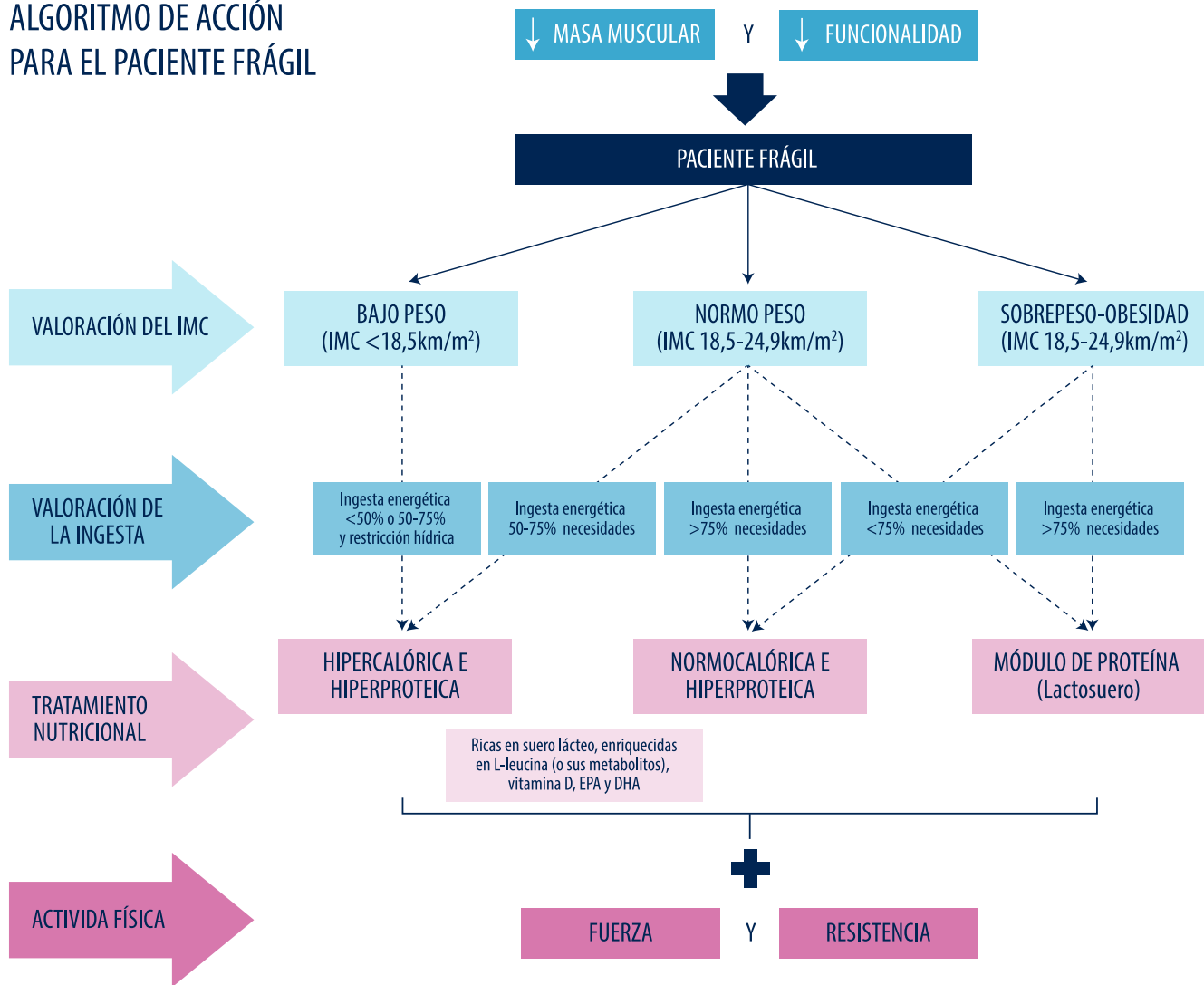
Si, a pesar de un razonamiento ético en profundidad, ante las inevitables dificultades o dudas que a menudo se plantean para decidir la limitación de medidas de soporte nutricional, persiste la duda acerca de qué opción tomar, siempre existe la posibilidad de consultar al comité de ética asistencial, a la comisión de deontología o recurrir a otras formas de consultoría.

# Bibliografía

1. Alianza masnutridos. Plan de eficiencia nutricional. Cuaderno nº1. Herramientas de cribado nutricional para Hospitales, Residencias y Comunidad. Disponible en: [http://www.senpe.com/DOCS/MASNUTRIDOS/CUADERNO1\\_Masnutridos\\_Senpe.pdf](http://www.senpe.com/DOCS/MASNUTRIDOS/CUADERNO1_Masnutridos_Senpe.pdf)
2. Alianza masnutridos. Cuaderno Nº 5. Hacia la desnutrición cero en residencias de ancianos y centros de día. Disponible en: <http://www.alianzamasnutridos.es/uploads/cuadernos/pdf/811ba35b670d439c9a3eb2ee5fb2ed20.pdf>
3. ASPEN Board of Directors. Guidelines for use of parenteral and enteral nutrition in adult and paediatric patients. JPEN 2002 (suppl);26:15A-138SA
4. Bischoff SC, Austin P, Boeykens K, et al. ESPEN guidelines on home enteral nutrition. Clin Nutr 2019. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2019.04.022>. Disponible en: [https://www.espen.org/files/ESPEN-Guidelines/ESPEN\\_guideline\\_on\\_home\\_enteral\\_nutrition.pdf](https://www.espen.org/files/ESPEN-Guidelines/ESPEN_guideline_on_home_enteral_nutrition.pdf)
5. Burgos R, Sarto B, Segurola H, Romagosa A, Puiggrós C, Vázquez C, et al. Traducción y validación de la versión española de la escala EAT-10 (Eating Assessment Tool-10) para el despistaje de disfagia. Nutr Hosp. 2012; 27 (6): 2048-2054. Disponible en: <http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/6100.pdf>
6. Camina MA, De Mateo B, Malafarin V, Lopez R, Niño V, López JA, Redondo del Rio MP y Grupo de Nutrición de la SEGG. Valoración del estado nutricional en geriatría: declaración de consenso del Grupo de Nutrición de la Sociedad Española de Geriatría y Gerontología. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2016; 51(1): 52–57.
7. Clavé P, Arreola V, Velasco M, Quer M, Castellví JM, Almirall J, et al. Diagnóstico y tratamiento de la disfagia orofaríngea funcional. Aspectos de interés para el cirujano digestivo. Cir Esp. 2007; 82(2):62-76.
8. Collado E, Girela E. Problemas éticos en relación a la nutrición y a la hidratación: aspectos básicos. Nutr Hosp. 2011; 26 (6):1231-1235.
9. Cuesta F. Intervención nutricional en el anciano desnutrido. En: Abizanda P, Rodríguez L. Tratado de medicina geriátrica. Fundamentos de la Atención sanitaria a los mayores. Barcelona: Elsevier; 2015.
10. Diestre G, González V, Collell N, Pérez F, Hernando P. Planificación anticipada de decisiones en las enfermedades crónicas avanzadas. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2013; 48 (5):228–231.
11. Ferrero MI, García JF, Botella JJ, Juan O. Detección de disfagia en mayores institucionalizados. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2012; 47(4): 143–147
12. Gillick M. Use of Advance Care Planning to Guide Decisions About Artificial Nutrition and Hydration. Nutr Clin Pract. 2006; 21 (2):126-33.

- 13.** Gomes F, Scuetz P, Bounoure L, et al. ESPEN guidelines on nutritional support of polymorbid internal medicine patients. *Clin Nutr* 2018; 37 (1): 336.353. Disponible en: <https://www.espen.org/files/ESPEN-Guidelines/PI-IS0261561417302364.pdf>
- 14.** Gómez Candela C, Luengo Pérez LM, Zamora Auñón P, Rodríguez Suárez L, Celaya Pérez S, Zarazaga Monzón A, et al. Anexo III. Mini Nutritional Assessment. In: Gómez Candela C, Sastre Gallego A, editors. Soporte nutricional en el paciente oncológico. Madrid: You & Us SA; 2004. Disponible en: <https://seom.org/seomcms/images/stories/recursos/infopublico/publicaciones/soporteNutricional/index.htm> (obra completa); [http://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/infopublico/publicaciones/soporteNutricional/pdf/anexo\\_03.pdf](http://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/infopublico/publicaciones/soporteNutricional/pdf/anexo_03.pdf) (Anexo III).
- 15.** Jensen GL, Mirtallo J, Compher C, Dhaliwal R, Forbes A, Figueredo Grijalba R, Ardí G, Kondrup J, Labadarios D, Nyulasi I, Castillo Pineda JC, Waitzberg D. Adult Starvation and Disease-Related Malnutrition: A Proposal for Etiology – Based Diagnosis in the Clinical Practice Setting From the International Consensus Guidelines Committee. *JPEN* 2010; 34(2):156-159.
- 16.** Olveira Fuster G. Manual de Nutrición clínica y dietética. Díaz de Santos, Madrid. 3ª edición, 2016.
- 17.** Salas-Salvadó J et al. Nutrición y dietética clínica. Elsevier España S.L.U. Barcelona, 2019.
- 18.** Silveira LJ, Domingo V, Montero N, Osuna CM, Álvarez L, Serra JA. Disfagia orofaríngea en ancianos ingresados en una unidad de convalecencia. *Nutr Hosp*. 2011; 26(3):501-510.
- 19.** Stratton RJ, Hackston A, Longmore D et al. Malnutrition in hospital outpatients and inpatients: prevalence, concurrent validity and ease of use of the 'malnutrition universal screening tool' ('MUST') for adults. *Br J Nutr* 2004; 92: 799-808. Disponible: <http://www.bapen.org.uk/screening-for-malnutrition/must/-must-toolkit/the-must-itself/must-espanol>.
- 20.** Weimann A, Braga M, Harsanyi L, et al. ESPEN guidelines on enteral nutrition: surgery including organ transplantation. *Clin Nutr* 2006;25:224-244.
- 21.** White JV, Guenter P, Jensen GL, et al. Consensus statement: Academy of Nutrition and Dietetics and the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition: Characteristics recommended for the identification and documentation of Adult Malnutrition (Undernutrition). *JPEN J Parent Ent Nutr* 2012; 36:275-283.

# ALGORITMO DE ACCIÓN PARA EL PACIENTE FRÁGIL





DESNUTRICIÓN RELACIONADA CON LA ENFERMEDAD

NECESIDADES NUTRICIONALES ESTÁNDAR

ENERGÉTICA



**Bi<sup>1</sup> plus**

**Presentación:**  
Caja de 36 briks x 200ml

**Vainilla\***  
C.I. 504532  
**Fresa**  
C.I. 504533

300kcal/envase  
Proteínas: 11g/envase



PROTEICA



**Bi<sup>1</sup> hp fibra**

**Presentación:**  
Caja de 36 briks x 200ml

**Vainilla\***  
C.I. 504931  
**Capuchino**  
C.I. 504932

220kcal/envase  
Proteínas: 12,1g/envase  
Fibra: 3,08g/envase  
EPA y DHA: 110mg/envase



**Bi<sup>1</sup> protein**

**Presentación:**  
Botes **Sabor Neutro**  
1 bote x 400g C.I. 505022  
6 botes x 400g C.I. 504888

100% proteína del suero lácteo



**Bi<sup>1</sup> arginin**

**Presentación:**  
Caja de 100 sobres x 10g  
**Lima Limón** C.I. 504930

L-arginina: 7g/sobre

ENERGÉTICA-PROTEICA



**Bi<sup>1</sup> hp/hc**

**Presentación:**  
Caja de 36 briks x 200ml

**Fresa** **Melocotón**  
C.I. 504506 C.I. 504508  
**Vainilla\*** **Mix**  
C.I. 504507 C.I. 504510

318kcal/envase  
Proteínas: 18,3g/envase



Algoritmo de selección de dietas por sonda

NECESIDADES NUTRICIONALES ESTÁNDAR

HIPERCALÓRICA-HIPERPROTEICA



**Bi<sup>1</sup> Via hp/hc**

**Presentación:**  
Bolsas **Sabor Neutro**  
12 bolsas x 500ml C.I. 504889

800kcal/envase  
Proteínas: 39,4g/envase  
Fibra: 9,95g/envase  
EPA y DHA: 250mg/envase



NORMOCALÓRICA-NORMOPROTEICA



**Bi<sup>1</sup> Via fibra**

**Presentación:**  
Bolsas **Sabor Neutro**  
12 bolsas x 500ml C.I. 504889

500 kcal/envase  
Proteínas: 19,0 g/envase  
Fibra: 10,0 g/envase  
EPA y DHA: 250 mg/envase

NECESIDADES NUTRICIONALES ESPECÍFICAS

DIABETES



**Bi<sup>1</sup> Via diacare hp/hc**

**Presentación:**  
Bolsas **Sabor Neutro**  
12 bolsas x 500ml C.I. 504889

750kcal/envase  
Proteínas: 37,5g/envase  
Fibra: 10,0g/envase  
EPA y DHA: 500mg/envase



**Bi<sup>1</sup> Via diacare**

**Presentación:**  
Bolsas **Sabor Neutro**  
12 bolsas x 500ml C.I. 504889

535kcal/envase  
Proteínas: 22,0g/envase  
Fibra: 9,90g/envase  
EPA y DHA: 250mg/envase

ONCOLOGÍA-CIRUGÍA



**Bi<sup>1</sup> Via procare**

**Presentación:**  
Bolsas **Sabor Neutro**  
12 bolsas x 500ml C.I. 504889

535kcal/envase  
Proteínas: 27,5g/envase  
L-arginina: 4,45g/envase  
EPA y DHA: 1.500mg/envase

DESNUTRICIÓN RELACIONADA CON LA ENFERMEDAD

NECESIDADES NUTRICIONALES ESPECÍFICAS

**DIABETES**




**Presentación:**  
Caja de 36 briks x 200ml

**Vainilla\* Chocolate**  
C.I. 504812 C.I. 504814  
**Capuchino Mix**  
C.I. 504813 C.I. 504907

300 kcal/envase  
Proteínas: 15g/envase  
Fibra: 3g/envase  
EPA y DHA: 150mg/envase

**Bi1 diacare** <sup>hp/hc</sup>

**DIARREA**




**Presentación:**  
Caja de 36 briks x 200ml

**Vainilla\***  
C.I. 505063

300 kcal/envase  
Proteínas: 15,8g/envase  
L-glutamina: 4,02g/envase  
EPA y DHA: 150mg/envase

**Bi1 peptidic**

**FRAGILIDAD**




**Presentación:**  
Caja de 36 briks x 200ml

**Vainilla\***  
C.I. 505062

200 kcal/envase  
Proteínas: 18g/envase  
L-leucina: 3,02g/envase  
EPA y DHA: 340mg/envase

**Bi1 bificare**




**Presentación:**  
Caja de 36 briks x 200ml

**Vainilla\***  
C.I. 504529

214 kcal/envase  
Proteínas: 8,8g/envase  
Fibra: 3g/envase

**Bi1 diacare**



**Presentación:**  
Caja de 30 sobres x 62,9g

**Vainilla**  
C.I. 504588

255 kcal/envase  
Proteínas: 12,7g/envase  
L-glutamina: 3,98g/envase  
EPA y DHA: 110mg/envase

**Bi1 pepticare**

**INDICACIONES**

**Desnutrición** Bi1<sup>hp/hc</sup> Bi1<sup>hp</sup>fibra Bi1<sup>plus</sup> Bi1<sup>procare</sup>  
Bi1<sup>Via</sup>fibra Bi1<sup>Via</sup>hp/hc Bi1<sup>arginin</sup>

**Diabetes** Bi1<sup>diacare</sup>hp/hc Bi1<sup>diacare</sup> Bi1<sup>peptidic</sup>  
Bi1<sup>Via</sup>diacare Bi1<sup>Via</sup>diacare<sup>hp/hc</sup> Bi1<sup>procare</sup>

**ONCOLOGÍA-CIRUGÍA**




**Presentación:**  
Caja de 36 briks x 200ml

**Vainilla\* Capuchino**  
C.I. 504960 C.I. 504963  
**Mandarina Mix**  
C.I. 504962 C.I. 505021

300 kcal/envase  
Proteínas: 16,1g/envase  
L-arginina: 4,02g/envase  
EPA y DHA: 1,500mg/envase  
Nucleótidos: 0,40g/envase

**Bi1 procare**

**DISFAGIA**



**Presentación:**  
Botes **Sabor Neutro**  
1 bote x 300g C.I. 504786  
6 botes x 300g C.I. 504787  
12 botes x 300g C.I. 504788  
Sobres **Sabor Neutro**  
100 sobres x 9g C.I. 504789

Almidón modificado

**Bi1 esperante**

**Disfagia** Bi1<sup>clear</sup> Bi1<sup>esperante</sup>

**Malabsorción/Diarrea** Bi1<sup>peptidic</sup> Bi1<sup>pepticare</sup>

**Oncología/Cirugía** Bi1<sup>procare</sup> Bi1<sup>aminomix</sup>  
Bi1<sup>peptidic</sup> Bi1<sup>Via</sup>procare

**Fragilidad/Sarcopenia** Bi1<sup>bificare</sup> Bi1<sup>protein</sup>




**Presentación:**  
Caja de 100 sobres x 7g

**Limón** C.I. 504949

L-glutamina: 5g/sobre  
L-arginina: 0,4g/sobre  
L-leucina: 0,2g/sobre

**Bi1 aminomix**



**Presentación:**  
Botes **Sabor Neutro**  
6 botes x 240g C.I. 504982

Goma Xantana

**Bi1 clear**

**ENERGÍA**

**HIPERCALÓRICA** **NORMOCALÓRICA**

**PROTEINA**

**HIPER PROTEICA** Bi1<sup>hp/hc</sup> Bi1<sup>procare</sup> Bi1<sup>hp</sup>fibra  
Bi1<sup>peptidic</sup> Bi1<sup>Via</sup>hp/hc Bi1<sup>pepticare</sup>  
Bi1<sup>diacare</sup> Bi1<sup>bificare</sup>  
Bi1<sup>Via</sup>diacare<sup>hp/hc</sup> Bi1<sup>Via</sup>procare

**NORMO PROTEICA** Bi1<sup>plus</sup> Bi1<sup>Via</sup>fibra  
Bi1<sup>diacare</sup> Bi1<sup>Via</sup>diacare

\*Según el RD 1205/2010 en las indicaciones que marca el RD 1030/2006

\*Contiene Bi1 Aromas

[www.adventiapharma.com](http://www.adventiapharma.com)

C/Viera y Clavijo, 30, 2º  
35002 Las Palmas de Gran Canaria. España  
Teléfono: +34 928 223 717  
Fax: +34 928 490 489

 ADVENTIA  
PHARMA