

# Protocolos Nutrición Enteral

Octubre 2021

## Introducción

Las fórmulas de nutrición enteral se han convertido en un grupo de preparados de amplia utilización en Atención Primaria y Especializada en nuestro país. Han demostrado su utilidad y eficacia en determinadas patologías y situaciones nutricionales, pero se aprecia una amplia variabilidad en los criterios de indicación, en ocasiones sin una clara utilidad terapéutica. Es preciso unificar criterios para garantizar una homogénea actuación ante estos pacientes.

Hay que tener en cuenta que, así como la malnutrición conlleva una mayor morbimortalidad del paciente y es necesario revertirla, la sobrealimentación también puede provocar situaciones indeseables. Así, un aumento importante de peso o del IMC en pacientes que no lo precisan conlleva mayor riesgo cardiovascular, osteoarticular, empeoramiento de otras enfermedades, etc.; mientras que un sobreaporte proteico puede dañar o empeorar la función renal en determinados pacientes. Por este motivo conviene sentar las bases y regular la indicación de nutrición enteral domiciliaria, ya que la premisa más importante en general en la medicina, y en particular en la nutrición, es la de mejorar el estado de salud del paciente, pero nunca arriesgarnos a dañarlo.

En este sentido se ha constituido un grupo de trabajo multidisciplinar sobre nutrición enteral a nivel autonómico, con el objetivo de unificar criterios para su uso.

La forma de actuar del grupo va a ser la elaboración de pequeños protocolos para su implementación en Atención Hospitalaria y Atención Primaria. Conforme se vayan aprobando los distintos protocolos se procederá a su implementación.

Los protocolos propuestos, en principio son:

- 1.- Uso de alimentos de consumo ordinario para enriquecer las dietas.
- 2.- Criterios de inclusión de un paciente en un programa de NE.
- 3.- Valoración del problema nutricional.
- 4.- NE en pacientes con problemas neurológicos.
- 5.- NE en pacientes oncológicos.

## Componentes del grupo:

- M<sup>a</sup> José Piña Vera. Jefa Servicio URM. SAS.
- Jimena Abiles. Nutricionista. Hospital Costa del Sol.
- Esther Gajón Bazan: Médico de Familia. UGC Esperanza Macarena. Distrito Sevilla.
- Pedro Pablo García Luna. Médico Especialista en Endocrinología y Nutrición. Hospital Virgen del Rocío.
- Luisa Hidalgo Ardana. Farmacéutica. SSCC. SAS.
- M<sup>a</sup> José León Almenara. EGC. UGC Mercedes Navarro. Distrito Sevilla.
- Carolina López Álvarez. FAP. Distrito Málaga-Guadalhorce.
- Daniel Palma Morgado. FAP. Distrito Sevilla.
- Juana Rabat Restrepo. Médico Especialista en Endocrinología y Nutrición. Hospital Virgen Macarena.
- Noemi Rebollo Díaz. FAH. Hospital Virgen Macarena.

## Protocolo 1. Uso de alimentos de consumo ordinario para enriquecer la dieta

### Introducción

El consumo insuficiente de alimentos o el aumento de las necesidades nutricionales, bien por falta de apetito, por trastornos en la deglución, masticación, digestión o absorción, o por cualquier enfermedad aguda o crónica, pueden condicionar la aparición de malnutrición, que se asocia a una mayor frecuencia de complicaciones, y a un empeoramiento de la calidad de vida.

La malnutrición por defecto, o desnutrición, puede ser:

- ✓ Calórica: cuando disminuye fundamentalmente la reserva grasa y se asocia con pérdida de peso.
- ✓ Proteica: disminuye la masa muscular, la masa visceral y los niveles de ciertos parámetros bioquímicos de la sangre, como la albúmina, prealbúmina, colesterol...
- ✓ Proteico-calórica: disminución tanto de la reserva grasa como de la masa muscular.

Es prioritario realizar una adecuada valoración del estado nutricional de cara no sólo a diagnosticar los casos de malnutrición, sino también a detectar pacientes con un mayor riesgo de padecerla, con el fin de iniciar un abordaje educativo o un tratamiento nutricional, que será tanto más agresivo cuanto mayor sea la gravedad de la malnutrición.

De acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 1030/2006, de 15 de septiembre, por el que se establece la cartera de servicios comunes del Sistema Nacional de Salud y el procedimiento para su actualización, la prestación de nutrición enteral domiciliar es para pacientes en los que no es posible cubrir sus necesidades nutricionales, a causa de la situación clínica, con alimentos de consumo ordinario.

Cuando existe un riesgo de malnutrición, los alimentos de consumo ordinario son una alternativa eficaz en muchos casos para corregir esta situación.

**Antes de instaurar un tratamiento de nutrición enteral, se valorará la posibilidad de utilizar alimentos de consumo ordinario (naturales, preparados o manipulados).** En caso de que no fuera posible, se optará por fórmulas enterales. Los principales motivos por los que un paciente no puede utilizar alimentos de consumo ordinario son:

- Que no sea posible cubrir las  $\frac{2}{3}$  partes de sus necesidades nutricionales con alimentos de consumo ordinario tras consejo dietético.
- El aporte de nutrición enteral puede hacerse por vía oral, requiere la colaboración del paciente y siempre que esté estable y con reflejos de deglución conservados, o bien a través de una sonda (nasoentericas, gastrostomía o yeyunostomía).
- En caso de nutrición enteral por sonda nasogastrica, se deben utilizar sondas de pequeño calibre (8-12) elegir una fórmula de nutrición enteral que se adapte a las necesidades del paciente y evitar el aporte con alimentos de consumo ordinario, que precisarían un volumen de líquido excesivamente elevado.

## Objetivos

- ✓ Aumentar el aporte de calorías y proteínas con alimentos de consumo ordinario.
- ✓ Conseguir y mantener un adecuado estado nutricional para prevenir y combatir las posibles complicaciones de la desnutrición.

## Herramientas para la valoración del estado nutricional.

- ✓ MNA. (Anexo 1)
- ✓ Valoración global subjetiva (VGS). (Anexo 2)
- ✓ Valoración bioquímica. (Anexo 3)

## Recomendaciones generales

- ✓ Seguir las recomendaciones dietéticas específicas para la enfermedad y realizar una alimentación equilibrada y saludable.
- ✓ Realizar las comidas en un lugar cómodo y, siempre que se pueda, en compañía.
- ✓ Repartir los alimentos en 5-6 comidas/día.
- ✓ Aportes superiores a 1.500 cal/día (menores suponen riesgo de baja ingesta de vitaminas y minerales).
- ✓ Los carbohidratos deben aportar el 50-60% de la energía consumida (complejos el 90%)
- ✓ Las proteínas deben representar del 12-15% del total de la ingesta calórica, siendo el 60% de origen animal y el 40% vegetal. El aporte proteico diario debe suponer entre 0,8-1,0 g/kg peso/día (en situaciones especiales como heridas, fracturas, cirugía, infecciones, se pueden recomendar 1,25-2 g/kg peso/día).
- ✓ Los lípidos no deben sobrepasar el 30% del total calórico diario (siendo las grasas saturadas <10%). Con uso preferencial del aceite de oliva virgen.
- ✓ La fibra dietética es esencial en personas mayores (se precisan de 20 a 35 g/día) y si hubiera intolerancias gastrointestinales puede reducirse su consumo a 18-20 g/día.
- ✓ Mantener la boca en adecuadas condiciones higiénicas.
- ✓ Vigilar la ingesta de líquidos tomando de 1,5 a 2 litros/día (8 a 10 vasos de agua/día), bebiéndolos a intervalos regulares, aun sin sed. Excepto recomendaciones específicas de su médico. Cuidado especial sobre todo en los meses de calor.
- ✓ Tener siempre a mano para comer entre horas alimentos apetecibles de fácil consumo, como frutos secos, yogures, bollería casera con aceite de oliva, etc.

## Sugerencias para enriquecer alimentos de consumo ordinario

Alimentos	Para aumentar el aporte de calorías, añadir	Para aumentar el aporte de proteínas, añadir
Leche, yogur y zumos de frutas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Azúcar, mermelada, miel, cacao en polvo, chocolate, caramelo líquido,</li> <li>- Leche en polvo (10 cucharadas de leche en polvo por litro de leche), leche condensada o crema de leche</li> <li>- Cereales instantáneos</li> <li>- Galletas tipo, magdalenas-biscochos (mejor caseros), biscotes, pan (molde, tostadas,...)</li> <li>- Harina de maíz tipo "maizena"</li> <li>- Frutos secos picados o triturados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leche desnatada o en polvo</li> <li>- Frutos secos picados, triturados o en polvo.</li> </ul>
Sopas y caldos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sémola de tapioca, harina de maíz (tipo "Maizena")</li> <li>- Queso rallado en polvo, leche en polvo</li> <li>- Aceite (preferiblemente de oliva virgen),</li> <li>- Picatostes o rebanadas de pan frito triturado y frutos secos en polvo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Queso rallado o en polvo</li> <li>- Leche en polvo</li> <li>- Huevo rallado o a trocitos (si lo tolera bien)</li> <li>- Frutos secos en polvo</li> </ul>
Consomé, cremas y purés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leche entera o semi, leche en polvo, crema de leche, nata líquida, (a no ser que se lo desaconseje su médico o dietista)</li> <li>- Queso cremoso o fundido: en lonchas, quesitos, rallado, en polvo, a trocitos y triturado</li> <li>- Aceite (preferible de oliva virgen)</li> <li>- Harina de maíz tipo "Maizena"</li> <li>- Picatostes o rebanadas de pan frito triturado</li> <li>- Frutos secos triturados o en polvo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leche desnatada o en polvo</li> <li>- Queso seco rallado o en polvo</li> <li>- Huevo: es recomendable que la clara esté cocida para facilitar su digestión, y la yema puede estar cruda o cocida</li> <li>- Frutos secos triturados o en polvo</li> </ul>
Verduras, patatas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparaciones rebozadas o empanadas</li> <li>Añadir:</li> <li>- Picatostes o rebanadas de pan frito triturado</li> <li>- Salsas (mayonesa, salsa bechamel, tártara, boloñesa, tomate frito, yogur)</li> <li>- Frutas y frutos secos troceados o molidos (ensaladas)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Salsas (boloñesa, yogur)</li> <li>- Frutos secos troceados o molidos (ensaladas)</li> <li>- Queso</li> <li>- Huevo: es recomendable que la clara esté cocida para facilitar su digestión; la yema puede estar cruda o cocida.</li> <li>- Sofritos de jamón</li> <li>- Triturados de carne o pescado</li> </ul>
Segundos platos (carne, pescado)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparaciones rebozadas o empanadas</li> <li>- Pueden sumergirse en leche antes de la preparación</li> <li>Añadir:</li> <li>- Aceite (preferible de oliva virgen)</li> <li>- Salsas (mayonesa, salsa bechamel, tártara, boloñesa, tomate frito, yogur)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Salsas (boloñesa, yogur, queso)</li> <li>- Frutos secos troceados o molidos (ensaladas)</li> <li>- Huevo: es recomendable que la clara esté cocida para facilitar su digestión; la yema puede estar cruda o cocida</li> <li>- Sofritos de jamón</li> </ul>
Postres	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caramelo líquido, cacao en polvo, chocolate</li> <li>- Leche entera o semi (a no ser que lo haya desaconsejado su médico o dietista), leche en polvo, leche condensada, crema de leche, nata</li> <li>- Frutos secos triturados o en polvo, frutos deshidratados (orejones, pasas, higos secos...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leche desnatada o en polvo</li> <li>- Frutos secos triturados o en polvo</li> </ul>

*Todos estos enriquecedores se utilizarán con precaución, especialmente en las personas con patologías como diabetes, hipercolesterolemia, intolerancia a la lactosa o problemas digestivos que no toleran altas concentraciones de lactosa, grasa y azúcares solubles que conlleva el enriquecimiento con preparaciones caseras (batidos) a base de leche a la que se le añaden, leche en polvo, bollería, helados, fruta, frutos secos o azúcar.*

## Seguimiento

Valorar al mes la efectividad del uso de alimentos de consumo ordinario para enriquecer la dieta.

### Referencias:

- ✓ Proceso de soporte de nutrición clínica y dietética. Consejería de Salud. Junta de Andalucía. 2006. Disponible en: [https://juntadeandalucia.es/export/drupaljda/salud\\_5af19571d66b8\\_proceso\\_soporte\\_nutricion.pdf](https://juntadeandalucia.es/export/drupaljda/salud_5af19571d66b8_proceso_soporte_nutricion.pdf)
- ✓ Recomendaciones dietético nutricionales para enriquecer la alimentación. Servicio madrileño de Salud. Comunidad de Madrid. 2013. Disponible en: <https://www.comunidad.madrid/hospital/ramonycajal/file/2632/download?token=RMpKw1-5>
- ✓ Consejos para enriquecimiento de la dieta. Abbot Nutrition. Disponible: [http://www.nutreapp.es/consejos/consejos\\_para\\_enriquecer\\_la\\_dieta.pdf](http://www.nutreapp.es/consejos/consejos_para_enriquecer_la_dieta.pdf)
- ✓ J.C. Caballero García J. Benítez Rivero. Manual del anciano desnutrido en el nivel primario de salud. Sociedad española de geriatría y gerontología. 2011. Disponible en: <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/caballero-manualancianodesnutrido.pdf>
- ✓ Begoña Pintor de la Maza, Ana Hernández Moreno. Unidad de Nutrición clínica y Dietética, Endocrinología y Nutrición, Complejo Asistencial Universitario de León. Recomendaciones para enriquecimiento nutricional en personas con pérdida de apetito por infección. Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición. Disponible en: [https://www.seen.es/ModulGEX/workspace/publico/modulos/web/docs/apartados/925/260320\\_043625\\_1352296268.pdf](https://www.seen.es/ModulGEX/workspace/publico/modulos/web/docs/apartados/925/260320_043625_1352296268.pdf)
- ✓ Alternativas a los preparados de Nutrición Enteral. Servicio de Farmacia Distrito Sevilla. Disponible en: [https://www.redpal.es/wp-content/uploads/2018/12/Alternativas-Preparados-Nutricion-Enteral-Farmacia-DSAP\\_Sevilla.pdf](https://www.redpal.es/wp-content/uploads/2018/12/Alternativas-Preparados-Nutricion-Enteral-Farmacia-DSAP_Sevilla.pdf)

## Anexo 1. EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL (Mini Nutritional Assessment MNA\*)

Cribaje	
<b>A</b> Ha perdido el apetito? Ha comido menos por faltade apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses? 0 = Anorexia grave 1 = Anorexia moderada 2 = Sin anorexia	<input type="checkbox"/>
<b>B</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	<input type="checkbox"/>
<b>C</b> Movilidad 0 = de la cama al sillón 1 = autonomía en el interior 2 = sale del domicilio	<input type="checkbox"/>
<b>D</b> Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses? 0 = sí 2 = no	<input type="checkbox"/>
<b>E</b> Problemas neuropsicológicos 0 = demencia o depresión grave 1 = demencia o depresión leve 2 = sin problemas psicológicos	<input type="checkbox"/>
<b>F</b> Índice de masa corporal (IMC) = peso en kg / (talla en m) <sup>2</sup> 0 = IMC <19 1 = 19 ≤ IMC < 21 2 = 21 ≤ IMC < 23 3 = IMC ≥ 23	<input type="checkbox"/>
<b>Puntuación cribaje</b> (subtotal máx. 14 puntos)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
11 puntos o más, no es necesario continuar 10 puntos o menos, posible malnutrición, continuar evaluación	
Evaluación	
<b>G</b> ¿El paciente vive independiente en su domicilio? 1 = sí 0 = no	<input type="checkbox"/>
<b>H</b> Toma más de 3 medicamentos al día? 0 = sí 1 = no	<input type="checkbox"/>
<b>I</b> Úlceras o lesiones cutáneas? 0 = sí 1 = no	<input type="checkbox"/>
<b>J</b> Cuántas comidas completas toma al día? 0 = 1 comida 1 = 2 comidas 2 = 3 comidas	<input type="checkbox"/>
<b>K</b> Consume el paciente • productos lácteos al menos una vez al día? si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> • huevos o legumbres 1 o 2 veces por semana si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> • carne, pescado o aves, diariamente? si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> 0.0 = 0 o 1 síes 0.5 = 2 síes 1.0 = 3 síes	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>L</b> Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día? 0 = no 1 = sí	<input type="checkbox"/>
<b>M</b> Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza...) 0.0 = menos de 3 vasos 0.5 = de 3 a 5 vasos 1.0 = más de 5 vasos	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>N</b> Forma de alimentarse 0 = necesita ayuda 1 = se alimenta solo con dificultad 2 = se alimenta solo sin dificultad	<input type="checkbox"/>
<b>O</b> ¿Considera el paciente que está bien nutrido? 0 = malnutrición grave 1 = no lo sabe o malnutrición moderada 2 = sin problemas de nutrición	<input type="checkbox"/>
<b>P</b> En comparación con las personas de su edad, cómo encuentra el paciente su estado de salud? 0.0 = peor 0.5 = no lo sabe 1.0 = igual 2.0 = mejor	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>Q</b> Circunferencia braquial (CB en cm) 0.0 = CB < 21 0.5 = 21 ≤ CB ≤ 22 1.0 = CB > 22	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>R</b> Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm) 0 = CP < 31 1 = CP ≥ 31	<input type="checkbox"/>

Puntuación cribaje (máx.14 puntos):

Puntuación evaluación (máx. 16 puntos):

Evaluación global (máx. 30 puntos):

- De 17 a 23.5 puntos: riesgo de malnutrición
- Menos de 17 puntos: malnutrición

## Anexo 2. Valoración Global Subjetiva (VGS)

Paciente:		FECHA:	
Edad:			
Cama:		Nº Hª:	
<b>DIAGNÓSTICO:</b>			
<b>PÉRDIDA DE PESO</b> en los últimos SEIS MESES:			
En las últimas DOS SEMANAS: Incremento <input type="checkbox"/> No cambio <input type="checkbox"/> Descenso <input type="checkbox"/>			
Interferencia de ascitis y edemas <input type="checkbox"/>			
<b>MODIFICACIÓN EN LA DIETA:</b> SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> DURACIÓN SEMANAS: MESES:			
<b>ALIMENTACIÓN:</b>			
Sólida subóptima <input type="checkbox"/> Semisólida <input type="checkbox"/> Líquida completa <input type="checkbox"/> Líquida hipocalórica <input type="checkbox"/> Ayuno <input type="checkbox"/>			
<b>SÍNTOMAS DIGESTIVOS (&gt; dos semanas)</b>			
DISFAGIA <input type="checkbox"/> NÁUSEAS <input type="checkbox"/> VÓMITOS <input type="checkbox"/> DIARREA <input type="checkbox"/>			
DOLOR ABDOMINAL <input type="checkbox"/> ANOREXIA <input type="checkbox"/> ESTREÑIMIENTO <input type="checkbox"/>			
<b>CAPACIDAD FUNCIONAL</b> Sin disfunción <input type="checkbox"/> Con disfunción <input type="checkbox"/> Duración: Semanas			
Trabajo limitado <input type="checkbox"/> Ambulatorio <input type="checkbox"/> Encamado <input type="checkbox"/>			
<b>ESTRÉS METABÓLICO</b>			
No estrés <input type="checkbox"/> Estrés bajo <input type="checkbox"/> Estrés moderado <input type="checkbox"/> Estrés alto <input type="checkbox"/>			
<b>EXPLORACIÓN BÁSICA</b>			
Pérdida grasa subcutánea (tríceps tórax) <input type="checkbox"/>		Masa muscular (cuadriceps, deltoides) <input type="checkbox"/>	
Edemas maleolares <input type="checkbox"/> Edema sacro <input type="checkbox"/>		Ascitis <input type="checkbox"/>	
<b>VALORACIÓN SUBJETIVA GLOBAL</b>			
NORMONUTRIDO <input type="checkbox"/> DESNUTRICIÓN MODERADA <input type="checkbox"/> SEVERA <input type="checkbox"/>			

Se valorará como "Normonutrido", "Desnutrición Moderada" o "Severa" según la predominancia de síntomas, prestando especial atención a las siguientes variables: pérdida de peso, cambios en la ingesta habitual, pérdida de tejido subcutáneo y pérdida de masa muscular.

**NORMONUTRIDO:** Bien nutrido

**DESNUTRICIÓN MODERADA:** Pérdida de peso del 5-10%, reducción de la ingesta, pérdida de tejido subcutáneo.

**SEVERA:** Pérdida de peso >10%, pérdida de masa muscular y tejido subcutáneo, edema.

### **Anexo 3. Valoración analítica. Pruebas analíticas complementarias**

#### **Parámetros bioquímicos generales:**

- Glucemia
- Función hepática
- Función renal
- Perfil lipídico
- Ionograma (sodio, potasio, cloro, calcio, magnesio, fósforo)
- Hemograma completo: hematíes, Hb, Htco, VCM, HCM, CHCM, leucocitos, fórmula leucocitaria y plaquetas
- Proteínas totales

#### **Parámetros nutricionales básicos:**

- Proteínas plasmáticas: albúmina y prealbúmina
- Recuento de linfocitos
- Colesterol

#### **Parámetros nutricionales específicos:**

Dependiendo de la situación clínica del paciente se pueden requerir otras determinaciones como niveles plasmáticos de:

- Sideremia
- Ferritina
- Índice de saturación
- Transferrina
- Vit B12
- Ácido fólico
- Vit B1
- Vit B6
- Vit D
- Vit A
- Vit E
- Vit K (actividad de protrombina), PIVKA (Protrombina inducida por la ausencia de vitamina k) o estudio de coagulación
- Zinc
- Selenio
- Cobre