

MÓDULO 4: ESTADO NUTRICIONAL

Contenidos de este módulo

4.1- Tamizaje o screening nutricional

4.2- Valoración nutricional y diagnóstico

4.3- Valoración del estado hídrico

4.4- Requerimientos nutricionales e hídricos

Anexos

Bibliografía

Teniendo en cuenta la alta prevalencia de desnutrición y deshidratación en los pacientes diagnosticados de disfagia, este módulo pretende dar a conocer cómo realizar una valoración nutricional, no tan sólo para diagnosticar la desnutrición, sino también para conocer las necesidades de agua, energía y nutrientes, sentar las bases del tratamiento nutricional y evaluar las eficacias del tratamiento una vez instaurado.

DESNUTRICIÓN: Aunque no exista consenso en su definición una de las definiciones más aceptada es la propuesta por Elia que la define como una deficiencia de energía, proteínas y otros nutrientes que causa efectos adversos medibles en la composición y la función de los órganos o los tejidos y en la evolución clínica.

El comité de expertos de la ESPEN propone que la desnutrición viene desarrollada por tres causas:

1. Disminución de la ingesta (tipo anorexia nerviosa).
2. Enfermedad aguda (aumento de la respuesta inflamatoria por estrés).
3. Enfermedad crónica con grado leve o moderado de respuesta inflamatoria.

En todo paciente diagnosticado de disfagia se debe realizar un cribado de su estado nutricional en el momento del diagnóstico y durante la evolución de la enfermedad. Está demostrado que el retraso en la instauración del tratamiento nutricional se asocia a un aumento de la morbimortalidad.

4.1 Tamizaje o screening nutricional

El cribado nutricional es una valoración inicial encaminada a detectar a los pacientes desnutridos o que se encuentran en riesgo nutricional, con el fin de remitirlos a una valoración nutricional más específica e implementar un plan nutricional adecuado para cada paciente.

Existen diversos cribados pero todos deben reunir una serie de criterios de calidad:

- Estar validados
- Ser practicables
- Ser apropiados a la población a la cual van a ser dirigidos

No existe un cribado en específico para el paciente con disfagia, por esta razón debe utilizarse el que mejor se adapte según edad y situación actual del paciente.

➤ **Métodos clínicos de cribado nutricional:**

- Cribado de Riesgo Nutricional (Nutritional Risk Screening [NRS 2002])
- Herramienta Universal de Cribado de la Desnutrición (Malnutrition Universal Screening Tool [MUST])
- Valoración Global Subjetiva (VGS)
- Minievaluación Nutricional (Mini-Nutritional Assessment [MNA])

NRS 2002

El NRS 2002, definido como el cribado de riesgo nutricional, incluye una valoración nutricional encaminada a detectar la desnutrición (pérdida de peso, índice de masa corporal y disminución de ingesta) y una valoración de la gravedad de la enfermedad.

La edad también se considera un factor de riesgo añadido cuando es superior a 70 años. Cuando la puntuación global del cribado es ≥ 3 indica la necesidad de soporte nutricional.

Se trata de un cribado aplicable a la mayoría de pacientes ingresados, es sencillo y rápido de completar. Este método de cribado nutricional está recomendado por la ESPEN para los pacientes hospitalizados. Ver anexo I

MUST

El MUST, definido como herramienta universal de cribado de la desnutrición, ha sido validado para identificar a pacientes adultos desnutridos o en situación de riesgo nutricional, tanto por defecto como por exceso. Los criterios que utiliza para determinar el riesgo de desnutrición son el índice de masa corporal, pérdida de peso y efecto de la enfermedad aguda o el ayuno.

Puede aplicarse tanto en el paciente ingresado en el hospital, en pacientes de la comunidad, y en pacientes institucionalizados. Este método fue desarrollado por la BAPEN (British Society for parenteral and Enteral Nutrition) en 2003 y recomendado por la ESPEN para pacientes en la comunidad. Ver anexo II

VGS

La valoración global subjetiva (VGS), es un cribado nutricional dinámico, estructurado y sencillo, que engloba parámetros de la historia clínica (cambios de peso, en la ingesta, síntomas gastrointestinales, capacidad funcional) de la enfermedad actual y de la exploración física (pérdida de grasa, de masa muscular, edemas y ascitis). No hay una valoración numérica del resultado final del cribado, por ello el resultado es subjetivo identificando a pacientes bien nutridos, moderadamente desnutridos o con riesgo de desnutrición, y gravemente desnutridos.

Este método fue diseñado por Baker en 1982. A menudo es el método considerado de referencia para el cribado nutricional. Ver anexo III

MNA

El Mini Nutritional Assessment es un método estructurado y validado para la población geriátrica. Consta de una primera parte que sirve de cribado, y una segunda parte que consta de cuatro secciones:

- Datos antropométricos (IMC, pérdida de peso, circunferencia braquial y pantorrilla).

- Valoración general (estilo de vida, movilidad, depresión, demencia).
- Valoración dietética (comidas, consumo de alimentos, hidratación, autonomía para alimentarse).
- Valoración subjetiva (autopercepción de salud y de estado nutricional).

Este método de cribado está recomendado por la ESPEN para el paciente anciano. Ver anexo IV

A modo de resumen los métodos recomendados por las autoridades científicas para detectar el riesgo nutricional son: NRS 2002, MUST, VGS, todos validados para su aplicación en población hospitalizada y el MNA especialmente destinado para población geriátrica.

La dificultad de implantación de estos cribados en centros y comunidades sugiere que al menos se deba reconocer la pérdida de peso, la ingesta y la gravedad de la enfermedad para saber si existe riesgo nutricional y poder así actuar.

A partir de la detección del riesgo nutricional es cuando se debe valorar el estado nutricional del paciente para el diagnóstico y planificar el tratamiento nutricional, si precisa.

¿Pero de qué manera podemos valorar el estado nutricional? ¿Cómo se diagnostica?

Uno de los principales retos de los clínicos es distinguir la desnutrición de la enfermedad propiamente dicha y separar sus efectos en la evolución del paciente. Las manifestaciones clínicas de la propia enfermedad pueden confundir la detección de la desnutrición y viceversa.

Siempre es un reto demostrar que la desnutrición empeora de forma independiente el pronóstico de una enfermedad y que el tratamiento nutricional puede mejorarlo.

4.2- Valoración nutricional y diagnóstico

En los pacientes con disfagia la valoración nutricional es especialmente importante ya que independientemente de la situación nutricional previa al diagnóstico de la patología causante de la disfagia, la dificultad para la deglución puede ocasionar a corto plazo desnutrición en diferentes grados.

La disminución del nivel de conciencia en enfermedades neurológicas, el miedo a comer por dolor en pacientes con tumores de cabeza y cuello etc. Todo esto sumado a la presencia de la enfermedad de base sea aguda o crónica aumenta muchísimo el riesgo de malnutrición.

Enfermedad + estado fisiológico del individuo + estado nutricional previo a la detección de disfagia = DETERMINA EL GRADO DE DESNUTRICIÓN

Para la valoración nutricional es necesario conocer la historia clínica, realizar una exploración física, antropométrica y conocer determinados marcadores bioquímicos.

➤ Anamnesis

En este primer punto se trata de conocer la historia clínica del paciente en cuanto a cambios en la alimentación, peso corporal (habitual y actual), hábitos tóxicos, síntomas que puedan influir en el estado nutricional, síntomas gastrointestinales, enfermedades conocidas, situación socioeconómica y estimación de la ingesta habitual.

En el caso de sospecha de alteración en la deglución, se debe conocer si el paciente sigue algún tipo de alimentación específica, es decir, si evita ciertos alimentos o si presenta síntomas de atragantamiento o tos al comer cierto tipo de alimentos o texturas. Si se detecta cierta alteración se tendrá que complementar la anamnesis con el test para detectar el grado de disfagia y las pruebas complementarias que se requieran para su posterior diagnóstico y tratamiento.

El tratamiento nutricional siempre debe adaptarse al grado de disfagia que presente el paciente y de ello también dependerá la vía de alimentación utilizada.

➤ Exploración física. Antropometría

La detección de la pérdida de masa grasa, la pérdida de masa muscular, la presencia de edemas y alteraciones de la piel o mucosas y la presencia de ascitis son algunos de los marcadores que nos van a ayudar en la valoración nutricional.

Hay que tener en cuenta que no existe ningún parámetro que nos pueda servir como único marcador de desnutrición por sí solo. Por esta razón, en la práctica clínica, para valorar el estado nutricional se utilizan varios datos combinados, aunque cabe destacar que el cambio de peso involuntario en el tiempo se considera uno de los mejores indicadores.

- Peso: es un parámetro antropométrico fácil de obtener y muy útil ya que por sí solo nos puede indicar complexión y determinar si la persona está en un peso adecuado. Algunas veces puede ser erróneo por presencia de edemas y ascitis.
- Talla: este parámetro antropométrico que se determina con el paciente de pie y descalzo a veces es difícil de realizar por la situación del paciente y se pueden utilizar fórmulas para su cálculo. Altura talón-rodilla o distancia de brazo. Parámetro necesario para el cálculo del IMC.
- IMC: El índice de masa corporal (peso/altura en m²) permite diagnosticar con mucha probabilidad una situación de desnutrición.
- Cambios en el peso: Partiendo del peso habitual comparado con el peso actual. Si se detecta una pérdida de peso involuntaria puede ser sugestiva de desnutrición.
- Pliegues cutáneos: El más utilizado es el pliegue tricípital. Medición realizada con lipocalibrador que nos muestra una aproximación de la masa grasa del individuo. Estos valores se comparan con tablas de referencia de población normal por edad y sexo y, según el percentil obtenido son sugestivas de desnutrición.
- Perímetros corporales: El más realizado es la circunferencia braquial. Medición que nos ayuda a conocer la masa muscular del individuo y comparar con tablas de referencia la normalidad o no de los valores.

El instrumental necesario consiste en una balanza y dispositivos para la medición de la estatura, lipocalibrador para la medición de los pliegues cutáneos y cinta métrica para la medición de perímetros corporales.

➤ Marcadores bioquímicos

No existe un marcador bioquímico que determine el estado de desnutrición por sí solo, ya que estos pueden estar alterados por factores no nutricionales.

Entre los marcadores bioquímicos se destaca:

Proteínas séricas:

▪ Albumina plasmática

El más utilizado como marcador nutricional. Es una proteína de síntesis hepática por lo que puede verse alterada en enfermedades que afecten al hígado.

Presenta una vida media relativamente larga (14 – 22 días) y un gran pool corporal por lo que no es un marcador ágil en cambios agudos ni tampoco resulta eficaz para monitorizar a corto plazo la intervención nutricional.

En muchas situaciones agudas la albúmina puede reflejar la severidad de la enfermedad más que el estado nutricional. En estas situaciones se produce un incremento de reactantes de fase aguda (PCR) y un descenso de la albúmina y prealbúmina y transferrina.

Por tanto, la albúmina debe utilizarse como marcador nutricional sólo en presencia de marcadores inflamatorios estables. No obstante es un buen marcador de pronóstico evolutivo.

▪ Prealbúmina:

Proteína de transporte para las hormonas tiroideas que circula en forma de complejo (retinol + prealbúmina).

Presenta una vida media más corta que la albúmina, 2,5 días. Es sintetizada en el hígado y se metaboliza principalmente en el riñón por lo que también presenta los mismos inconvenientes que la albúmina.

Por ello, su valor aislado o junto a la PCR sería el parámetro más sensible para monitorizar intervención nutricional.

- Transferrina:

Proteína transportadora de hierro en plasma. Presenta una vida media de 8 - 10 días. Sus cambios agudos reflejan modificaciones de las proteínas viscerales.

Tiene como inconveniente principal que está directamente influenciada por el metabolismo del hierro, de manera que incrementa en casos de déficit y disminuye en enfermedades hepáticas, renales e infecciosas.

- Proteína ligada al retinol (retinol binding proteína RBP):

Proteína de síntesis hepática y excreción renal que se une de forma específica a la vitamina A y que circula en plasma unida a la prealbúmina.

Presenta una vida media corta, de modo que es útil para valorar síntesis proteica en proceso agudo. Su inconveniente principal es que sus concentraciones están fuertemente determinadas por las concentraciones de retinol y aumentan en caso de insuficiencia renal y disminuyen en respuestas de situaciones de estrés.

- Linfocitos:

En situaciones de desnutrición disminuye el recuento total. La función inmunitaria disminuye. Presenta como principales inconvenientes alteración en infecciones, estados de inmunodepresión o administración de corticosteroides entre otras.

- Colesterol:

Un valor reducido puede ser índice de desnutrición, cifras muy bajas relacionadas con incremento de mortalidad.

140-179mg/dl: desnutrición leve

100-139 mg/dl: desnutrición moderada

<100 mg/dl: desnutrición severa

En la siguiente tabla se muestra la clasificación de la desnutrición según la gravedad de la alteración de los parámetros bioquímicos.

CLASIFICACIÓN DE LA DESNUTRICIÓN SEGÚN LA GRAVEDAD DE LA ALTERACIÓN DE LOS PARÁMETROS NUTRICIONALES

	NORMAL	DESNUTRICIÓN LEVE	DESNUTRICIÓN MODERADA	DESNUTRICIÓN GRAVE
IMC(kg/m ²)	18,5-25	17-18,4	16-16,9	<16
Porcentaje peso habitual	<95	94,9-85	84,9-75	<75
Pérdida de peso (%)				
1 semana	<1	1-2	2	>2
1 mes	<2	5	5	>5
2 meses	<3	5	5-10	>10
3 meses	<7,5	10	10-15	>15
Medida antropométricas	>p15	<p15	<p10	<p5
Albúmina (g/dl)	3,6-4,5	2,8-3,5	2,1-2,7	<2,1
Transferrina (mg/dl)	250-350	150-200	100-150	<100
Prealbúmina (mg/dl)	18-28	15-18	10-15	<10
RBP (mg/dl)	2,6-7	2-2,6	1,5-2	<1,5
Linfocitos (cel/mm ³)	>2.000	1.200-2.000	800-1.200	<800
Colesterol (mg/dl)	≥180	140-179	100-139	<100

Modificado de Álvarez et al.

➤ Diagnóstico nutricional

La desnutrición la podemos clasificar en tres grupos:

Desnutrición calórica (tipo Marasmo): situación de desnutrición calórico-proteica que se caracteriza porque no suele cursar con hepatomegalia ni con fibrosis.

Sobre todo las enfermedades crónicas cursan con este tipo de desnutrición. Suele observarse en la inanición prolongada y los marcadores proteicos bioquímicos suelen estar poco alterados o normales.

Déficit calórico pero manteniendo una proporción entre cantidad de energía y proteínas. Aspecto caquético debido a la pérdida de masa muscular y grasa.

Desnutrición proteica (tipo Kwashiorkor): tipo de dietas escasas en proteínas y aminoácidos esenciales con un aporte calórico normal o abundante en hidratos de carbono.

Desnutrición asociada a una situación o enfermedad aguda, con aumento de gasto energético y proteico como respuesta fisiológica frente al estrés. Los edemas, úlceras y retraso en la cicatrización son los signos más orientativos ya que las reservas de grasa y músculo pueden estar o aparentar normalidad.

En este grupo sí que los marcadores proteicos y del sistema de defensa están alterados precisándose un tratamiento nutricional intenso para revertir o mejorar el estado de desnutrición y las complicaciones que conlleva.

Desnutrición mixta (proteico calórica o kwashiorkor marasmático)

Desnutrición más frecuente, sobre todo en el medio hospitalario, y resulta de la mezcla de las dos anteriores. Normalmente aparece en pacientes con marasmo crónico cuando se someten a una situación de estrés por lo que aumenta los requerimientos energéticos y proteicos.

Identificar bien el tipo de desnutrición nos va a permitir adecuar el tipo de tratamiento nutricional. En una desnutrición proteica por hipermetabolismo que implica un gran catabolismo, se ofrecerá un tratamiento nutricional agresivo desde la identificación, mientras que en una desnutrición

calórica establecida durante bastante tiempo el abordaje será progresivo, para evitar el síndrome de realimentación.

Para instaurar un tratamiento nutricional se deben conocer los requerimientos tanto nutricionales como hídricos del paciente para luego poder ajustar un plan nutricional adecuado a cada paciente.

4.3- Valoración del estado hídrico

DESHIDRATACIÓN: Pérdida excesiva de agua y sales minerales. Puede producirse básicamente por falta de ingestión o exceso de eliminación.

En los grupos de pacientes diagnosticados de disfagia también es importante asegurar el estado de hidratación como parte de la evaluación general, al igual que la valoración nutricional.

Hay que tener en cuenta que la dificultad de algunos pacientes a la hora de ingerir líquidos conlleva a un estado de deshidratación con todas las consecuencias deletéreas que comporta.

Las propiedades físicas y químicas del agua hacen de este componente un elemento imprescindible para mantener la vida.

Objetivos:

1. Detectar precozmente la deshidratación.
2. Evitar los efectos deletéreos de la deshidratación.
3. Instaurar un aporte suficiente de líquidos.

Valorar el estado de hidratación no resulta fácil pero seguidamente mostraremos algunos signos, síntomas y parámetros para poder detectarla.

SÍNTOMAS	<p>Sensación de sed</p> <p>Náuseas</p> <p>Astenia</p> <p>Disminución nivel de conciencia</p>
SIGNOS	<p>Disminución peso corporal</p> <p>Sequedad de las mucosas</p> <p>Disminución de la turgencia de la piel</p> <p>Hundimiento ocular</p> <p>Taquicardia</p> <p>Disminución de la presión venosa central</p> <p>Disminución de la diuresis</p>

➤ Parámetros analíticos

Análisis de sangre:

Sodio en sangre >145mEq/l

Osmolaridad en sangre >295mosm/kg

Proporción de nitrógeno ureico (urea/2,4) y creatinina 20 - 30:1

Concentración de sodio en orina > 500 mOsm/kg

Proporción entre osmolaridad en orina y osmolaridad en sangre > 1,2

Diuresis inferior a 800 ml/día

Análisis de orina:

Coloración ámbar de la orina

Densidad mayor de 1.030 g/l

Aumento de la osmolaridad

4.4- Requerimientos nutricionales e hídricos

Conocer los requerimientos nutricionales de los individuos sanos y, sobre todo, de los individuos enfermos es el paso fundamental para el establecimiento adecuado de toda terapéutica nutricional.

➤ **Requerimientos energéticos**

Existen diferentes fórmulas para el cálculo de los requerimientos nutricionales. En los pacientes con disfagia sin requerimientos energéticos aumentados se pueden estimar de una manera muy simple y rápida, multiplicando el peso ajustado por 20 - 35kcal, según sexo, edad y actividad.

$$20-35kcal / kg \text{ de peso} / \text{ día}$$

Para determinar de manera más precisa los requerimientos nutricionales se puede obtener con el cálculo del gasto energético total (GET). Éstos se calculan a partir del gasto energético basal (GEB) aplicando un factor de actividad (FA) y un factor de estrés, si existe.

$$GET = GEB \times FA \times \text{Factor de estrés}$$

Existen diversas fórmulas para el cálculo de requerimientos pero una de las más utilizadas es la de Harris-Benedict.

HARRIS-BENEDICT

Cálculo de metabolismo basal para hombres	$MB = 66 + (13.7 \times P) + (5 \times A) - (6.76 \times E)$
Cálculo de metabolismo basal para mujeres	$MB = 655 + (9.6 \times P) + (1.8 \times A) - (4.7 \times E)$

P: Peso en Kg.

A: Estatura (altura) en cm.

E: Edad en año.

FACTOR DE ACTIVIDAD

Hombres	MB x 1.2 = poco o ningún ejercicio, MB x 1.55 = Actividad ligera, MB x 1.78 = Actividad moderada, MB x 2.10 = Actividad intensa
Mujeres	MB x 1.56 = Actividad ligera , MB x 1.64 = Actividad moderada MB x 1.82 = Actividad intensa

Factores de estrés (agresión) Propuestos por Long		
GERxFactxFagxFan		
Factores de actividad (Fac)	Factores de agresión (estrés)	Factores anabólicos
Reposo en cama 1	Desnutrición 0,7	Mantenimiento 1
Movimiento en cama o sillón 1,2	Cirugía electiva menor 1,1-1,2	Anabolismo 1,2-1,3
Deambulacion 1,3	Infección moderada 1,2	
	Politraumatismo 1,4-1,5	
	TCE con esteroides 1,6	
	Sepsis 1,79	
	Grandes quemados 1,5-2,31	
	Cáncer 0,9-1,3	

➤ Requerimientos hídricos

En situación estable, las necesidades hídricas dependen de la edad. El cálculo también puede realizarse según kilocalorías ingeridas.

Individuo > 65 años 30ml/kg/día

Individuo < 65 años 35ml/kg/día

1-1,5ml/kcal diarias consumidas

Anexo I

Test de Cribado Nutricional NRS-2002

1	¿IMC < 20.5?	SI	NO
2	¿Pérdida de peso en los últimos 3 meses?	SI	NO
3	¿Disminución de la ingesta en la última semana?	SI	NO
4	¿Enfermedad grave?	SI	NO

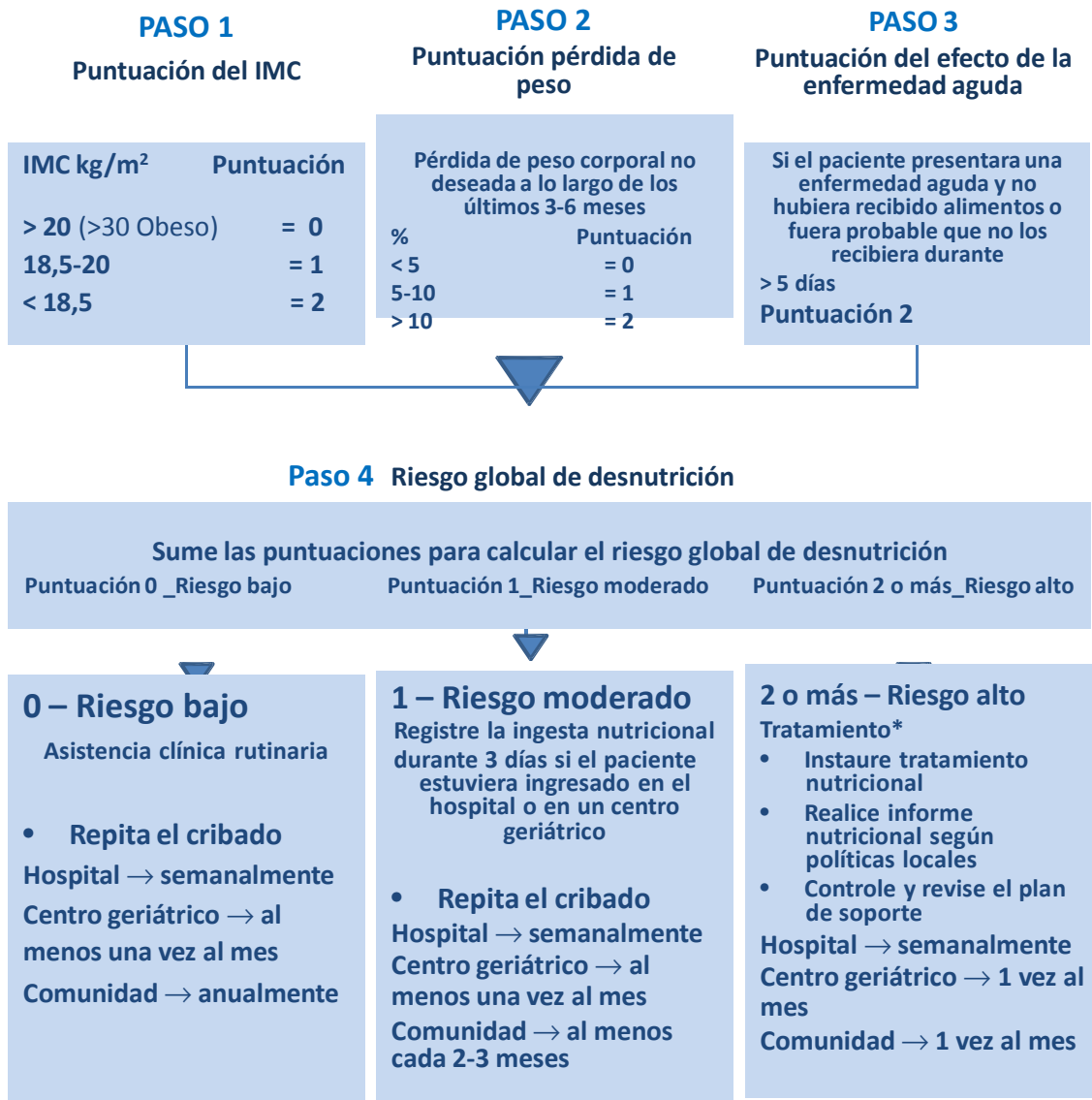
	Estado nutricional		Severidad de la enfermedad
Ausente 0 puntos	Estado nutricional normal	Ausente 0 puntos	Requerimientos nutricionales normales
Leve 1 punto	Pérdida de peso >5% en 3 meses ó ingesta 50-75% requerimientos en la última semana	Leve 1 punto	Fractura cadera, pacientes crónicos (cirrosis, EPOC, hemodiálisis, DM, oncológicos)
Moderado 2 puntos	Pérdida de peso >5% en 2 meses o IMC 18.5-20.5 +deterioro estado general ó ingesta 25-60% requerimientos en la última semana	Moderado 2 puntos	Cirugía mayor abdominal, Ictus, neumonía grave, neoplasias hematológicas
Severo 3 puntos	Pérdida de peso >5% en 1 mes (>15% en 3 meses) o IMC <18.5 + deterioro estado general ó ingesta 0-25% requerimientos en la última semana	Severo 3 puntos	TCE, TMO, Pacientes críticos (UCI)...

Añadir 1 punto si la edad es ≥ 70 años

Total Puntuación

Anexo II

Malnutrition Universal Screening Tool “MUST” Herramienta de cribado universal de desnutrición



* A menos que el soporte nutricional sea perjudicial o no pueda dar lugar a un efecto beneficioso, p.ej., en caso de muerte inminente

Anexo IV

Evaluación del estado nutricional
Mini Nutritional Assessment MNA®

Nombre:	Apellidos:	Sexo:	Fecha:
Edad:	Peso en kg:	Talla en cm:	Altura talón-rodilla en cm:

Responda a la primera parte del cuestionario indicando la puntuación adecuada para cada pregunta. Sume los puntos correspondientes al cribaje y si la suma es igual o inferior a 11, complete el cuestionario para obtener una apreciación precisa del estado nutricional.

Cribaje	
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	<input type="checkbox"/>
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"/>
C Movilidad 0 = de la cama al sillón 1 = autonomía en el interior 2 = sale del domicilio	<input type="checkbox"/>
D ¿Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses? 0 = sí 2 = no	<input type="checkbox"/>
E Problemas neuropsicológicos 0 = demencia o depresión grave 1 = demencia o depresión moderada 2 = sin problemas psicológicos	<input type="checkbox"/>
F Índice de masa corporal (IMC = peso / (talla) ² en kg/m ²) 0 = IMC < 19 1 = 19 ≤ IMC < 21 2 = 21 ≤ IMC < 23 3 = IMC ≥ 23	<input type="checkbox"/>
Evaluación del cribaje (subtotal máx. 11 puntos)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
12 puntos o más normal, no es necesario continuar la evaluación	
11 puntos o menos posible malnutrición - continuar la evaluación	

Evaluación	
G ¿El paciente vive independiente en su domicilio? 0 = no 1 = sí	<input type="checkbox"/>
H ¿Toma más de 3 medicamentos al día? 0 = sí 1 = no	<input type="checkbox"/>
I ¿Úlceras o lesiones cutáneas? 0 = sí 1 = no	<input type="checkbox"/>

J ¿Cuántas comidas completas toma al día? (Equivalentes a dos platos y postre) 0 = 1 comida 1 = 2 comidas 2 = 3 comidas	<input type="checkbox"/>
K ¿Consume el paciente • productos lácteos al menos 1 vez al día? sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> • huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana? sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> • carne, pescado o aves, diariamente? sí <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"/>
L ¿Consuma frutas o verduras al menos 2 veces al día? 0 = no 1 = sí	<input type="checkbox"/>
M ¿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"/>
N Forma de alimentarse 0 = necesita ayuda 1 = se alimenta solo con dificultad 2 = se alimenta solo sin dificultad	<input type="checkbox"/>
O ¿Se considera el paciente que está bien nutrido? (problemas nutricionales) 0 = malnutrición grave 1 = no lo sabe o malnutrición moderada 2 = sin problemas de nutrición	<input type="checkbox"/>
P 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"/>
Q Circunferencia braquial (CB en cm) 0,0 = CB < 21 0,5 = 21 ≤ CB ≤ 22 1,0 = CB > 22	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
R Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm) 0 = CP < 31 1 = CP ≥ 31	<input type="checkbox"/>

Evaluación (máx. 16 puntos)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Cribaje	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Evaluación global (máx. 30 puntos)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Ref.: Dalgoy Y, Velho B and Berry PJ. 1994. Mini Nutritional Assessment. A practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients. *facts and Research in Gerontology*, Supplement 2, 15-18.
Rubenstein LZ, Harker J, Guigoz Y and Wilks B. Comprehensive Geriatric Assessment (CGA) and the MNA: An Overview of CGA, Nutritional Assessment, and Development of a Shortened Version of the MNA. In: "Mini Nutritional Assessment (MNA): Research and Practice in the Elderly". Velho B, Dalgoy Y and Guigoz Y, editors. Nestlé Nutrition Workshop Series. Clinical & Performance Programs, vol. 1. Karger, Bâle, in press.
© 1998 Société des Produits Nestlé S.A., Vevey, Switzerland, Trademarks Owners

Evaluación del estado nutricional	
De 17 a 23,5 puntos riesgo de malnutrición	<input type="checkbox"/>
Menos de 17 puntos malnutrición	<input type="checkbox"/>

06 10 E

Bibliografía

- Kondrup J, Allison S.P, Elia. Z et al. ESPEN Guidelines for Nutrition Screening 2002. Clinical Nutrition (2003) 22(4):415-421.
- Gil Hernandez A. Tratado de Nutrición. 2a ed. 2010, Capítulo desnutrición y enfermedad. Burgos R, Virgili N, Sarto B. Edit Médica Panamericana. Madrid 2010.
- Salas-Salvadó J, Bonada A, Trallero R, Saló M. Engràcia. Nutrición y dietética clínica. Capítulo 1 Necesidades y recomendaciones nutricionales. Arija V, Cucó G. Ediciones Doyma. Barcelona 2000.
- Krystofiak M, Mueller C. et al. Core Currículum en apoyo nutricional. Unidad 2. Capítulo 1 Cribado y valoración nutricional. Drug Farma. Madrid 2009.
- Álvarez J, Del Río J, Planas M, García Peris P, García de Lorenzo A, Calvo V, et al.; Grupo de Documentación de SENPE. Documento SENPE-SEDOM sobre la codificación de la desnutrición hospitalaria. Nutr. Hosp.2008;23:536-40.
- Martínez J, Iglesias R. El libro blanco de la hidratación. Ediciones Cinca. Madrid 2006.
- Clavé P, Garcia P. Guía de diagnóstico y de tratamiento nutricional y rehabilitador de la disfagia orofaríngea. Barcelona: Editorial Glosa, 2011.