



MANUAL EXPLICATIVO 'MUST'

Guía para el 'Malnutrition Universal Screening Tool' ('MUST':
'Instrumento universal para el cribado de la malnutrición')
para adultos

MAG

Malnutrition Action Group
A Standing Committee of BAPEN

Editado para el MAG por
Vera Todorovic, Christine Russell y Marinos Elia

MANUAL EXPLICATIVO 'MUST'

Guía para el 'Instrumento universal para el cribado
de la malnutrición' ('MUST')
para adultos

Editado para el MAG por
Vera Todorovic, Christine Russell y Marinos Elia

**Miembros del Malnutrition Action Group (MAG), Comité Permanente de
la British Association for Parenteral and Enteral Nutrition (BAPEN):**

Professor Marinos Elia (Chairman), Christine Russell,
Dr Rebecca Stratton, Vera Todorovic, Liz Evans, Kirstine Farrer

El Manual explicativo 'MUST' se ha diseñado para explicar la necesidad del cribado nutricional y el modo de llevar a cabo dicho cribado empleando el 'Instrumento universal para el cribado de la malnutrición' ('MUST'). También puede utilizarse con fines de formación.

El Manual forma parte del conjunto de instrumentos 'MUST' (véase <http://www.bapen.org.uk/musttoolkit.html>), que incluye además:

- El 'Instrumento universal para el cribado de la malnutrición' ('MUST')
- *El Informe 'MUST'*
- La calculadora 'MUST'
- Módulos de aprendizaje electrónico sobre el cribado nutricional empleando el 'MUST'
- La App 'MUST'

Si desea más información sobre cualquier aspecto del 'MUST' o sobre el plan de cuidados, o conocer las referencias bibliográficas, consulte el documento orientativo íntegro, *el Informe 'MUST'*.

Podrá encontrar detalles de otras publicaciones de la BAPEN en www.bapen.org.uk

Secure Hold Business Centre,
Studley Road, Redditch, Worcs B98 7LG
Tel: +44 (0)1527 45 78 50
bapen@bapen.org.uk.



'MUST' cuenta con el apoyo de la British Dietetic Association (Asociación Británica de Dietética), el Royal College of Nursing (Real Colegio de Enfermería), la Registered Nursing Home Association (Asociación Oficial de Enfermeros a Domicilio) y el Royal College of Physicians (Real Colegio de médicos).

Publicado por primera vez en noviembre de 2003. Revisión y reimpresión en noviembre de 2011
© BAPEN noviembre de 2003 ISBN 378-1-899467-96-3

Publicado por BAPEN, sociedad benéfica registrada con el número 1023927

Reservados todos los derechos. Este documento puede fotocopiar con fines de divulgación y formación siempre que se cite la fuente. Esta copia puede reproducirse con fines de publicidad y promoción. Deberá solicitarse la autorización por escrito de la BAPEN si se necesita reproducción o adaptación sustancial.

Asociación Británica para la Nutrición Parenteral y Enteral (British Association for Parenteral and Enteral Nutrition, BAPEN)

La BAPEN es una asociación multiprofesional y una sociedad benéfica registrada que se fundó en 1992. Sus miembros son médicos, dietistas, enfermeros, pacientes, farmacéuticos y profesionales de los sectores de política sanitaria, industria farmacéutica, salud pública e investigación.

- La BAPEN trabaja para lograr su misión concienciando de la prevalencia y las consecuencias de la malnutrición, fijando normas para el tratamiento nutricional y desarrollando los medios adecuados para evitar la malnutrición.
- La BAPEN investiga y publica datos científicos sobre malnutrición, y proporciona instrumentos, orientación, recursos educativos y eventos para todos los profesionales de la salud, pensados para apoyar la implantación de cuidados nutricionales en todos los ámbitos y ajustados a las necesidades individuales.
- La BAPEN trabaja en asociación con sus afiliados, sus principales grupos de especialistas y otros interesados externos para incorporar unos cuidados nutricionales excelentes a las políticas, los procesos y las prácticas de todos los ámbitos de la asistencia sanitaria.
- El Malnutrition Action Group (MAG) es un Comité Permanente de la BAPEN.

Si desea detalles sobre la afiliación, póngase en contacto con las oficinas de la BAPEN o regístrese en la página web de la BAPEN [**www.bapen.org.uk**](http://www.bapen.org.uk)

Manual explicativo ‘MUST’

Índice

1. Introducción	1
Objetivo	1
Definición de malnutrición	1
Malnutrición y salud pública	1
Consecuencias de la malnutrición	3
Evaluación y revisión	4
2. Cribado nutricional y elaboración de un plan de cuidados con el ‘MUST’	5
Cribado nutricional	5
Cómo realizar un cribado con el ‘MUST’	5
Pasos 1 – 5	6
El plan de cuidados	9
Intervenciones nutricionales orales	9
Alimentos sólidos y líquidos	9
Suplementos nutricionales orales	9
Apoyo nutricional artificial	9
Controles	9
3. Mediciones para usar con el ‘MUST’	10
Medición de la estatura y el peso	10
Estatura	10
Peso	10
Cálculo del índice de masa corporal (IMC)	10
Medidas alternativas	10
Estatura	10
Longitud del antebrazo (cúbito)	11
Altura de la rodilla	11
Semienvergadura	14
Peso	14
Pérdida de peso reciente	14
Cálculo de la categoría del índice de masa corporal (IMC)	16
Medición del perímetro braquial	16
Cambio de peso con el tiempo	16
4. Notas, cuadros y tablas	17
Notas	17-18
Diagrama de flujo ‘MUST’	19
Tabla de puntuación del IMC (e IMC)	20-21
Tabla de pérdida puntuación de pérdida de peso	22
5. Bibliografía	23

1. Introducción

Objetivo

El 'Instrumento universal para el cribado de la malnutrición' ('MUST') se ha diseñado para identificar a los adultos con un peso insuficiente y en riesgo de malnutrición, así como a los obesos. No está pensado para detectar insuficiencias ni aportes excesivos de vitaminas y minerales.

Definición de malnutrición

No existe una definición universal de la malnutrición, pero cada vez se utiliza más la siguiente:

La malnutrición es un estado nutricional caracterizado por una insuficiencia o un exceso (o un desequilibrio) de energía, proteínas y otros nutrientes que provoca efectos adversos perceptibles en los tejidos o en la forma y la función corporales (silueta, tamaño y composición corporales) y en los resultados clínicos¹

Aunque el término malnutrición puede referirse tanto a la sobrenutrición como a la desnutrición, aquí se utiliza en referencia a la desnutrición. Se emplea un IMC >30 kg/m² para indicar un sobrepeso excesivo (obesidad).

Malnutrición y salud pública

Se calcula que en el Reino Unido hay más de tres millones de personas en riesgo de malnutrición² en cualquier momento dado y, pese a todo, se trata de un problema poco reconocido y poco tratado. Además, en 2007, el gasto de salud pública destinado a la malnutrición relacionada con las enfermedades se cifró en el Reino Unido en más de 1.300 millones de libras al año, de los cuales el 80% correspondió a Inglaterra². Representa una carga muy onerosa no solo para las personas, sino también para los servicios sanitarios y sociales y para la sociedad en general.

En la tabla 1 se resume la prevalencia de la malnutrición (combinación de riesgo intermedio y alto identificado mediante el 'MUST') en el momento del ingreso en medios sanitarios del Reino Unido; estas cifras ponen de relieve la magnitud del problema. Las cifras proceden de las encuestas de la Semana del Cribado Nutricional realizadas por la BAPEN en 2007, 2008 y 2010.³⁻⁵

Tabla 1 Resumen del riesgo de malnutrición (riesgo intermedio y alto identificado mediante el ‘MUST’) en el momento del ingreso obtenido de los datos de la Semana del Cribado Nutricional de la BAPEN³⁻⁵

Medio sanitario	Riesgo de malnutrición (combinación de riesgo intermedio y alto)	Fuente de los datos
Hospital	% con riesgo de malnutrición	
	28%	NSW 2007, 2008
	34%	NSW 2010
Residencias*	30%	NSW 2007
	42%	NSW 2008
	37%	NSW 2010
Unidades de salud mental	19%	NSW 2007
	20%	NSW 2008
	18%	NSW 2010

* Las cifras se refieren a personas ingresadas en residencias en los 6 meses precedentes

NSW = Semana del Cribado Nutricional

Los datos procedentes de estudios realizados en centros ambulatorios indican que el 16-21% de los pacientes presentan riesgo de malnutrición (riesgo intermedio y alto) y que estos pacientes de riesgo tienen un número significativamente mayor de hospitalizaciones y estancias significativamente más prolongadas.⁶⁻⁸

Se han llevado a cabo algunas encuestas para calcular el riesgo de malnutrición en personas que viven en residencias de cuidados especiales del Reino Unido. Los datos de estos estudios indican que el 10-14% están en riesgo de malnutrición (combinación de riesgo intermedio y alto identificado mediante el ‘MUST’).⁹⁻¹¹

En cualquier momento dado, la inmensa mayoría (93%) de las personas con riesgo de malnutrición viven en la comunidad, el 5% se encuentran en residencias y el 2% están hospitalizadas.²

Los grupos con riesgo nutricional más vulnerables son los enfermos crónicos, los ancianos y los pacientes que han salido recientemente del hospital, así como las personas desfavorecidas o aisladas socialmente.²

Tabla 2 Consecuencias de la malnutrición

La malnutrición a menudo se pasa por alto y no llega a tratarse, provocando una gran variedad de consecuencias adversas.²

Efecto	Consecuencia
Deterioro de la respuesta inmunitaria	Deterioro de la capacidad para combatir las infecciones
Disminución de la fuerza muscular y cansancio	Inactividad y menor capacidad para trabajar, comprar, cocinar y ocuparse de los cuidados personales. Una mala función muscular puede provocar caídas y, cuando el deterioro afecta a los músculos respiratorios, el resultado es una presión por la tos deficiente, lo que retrasa la expectoración y la recuperación tras una infección torácica
Inactividad	En pacientes postrados en cama, puede provocar úlceras de decúbito y trombos venosos, que pueden desprenderse y causar una embolia
Pérdida de regulación de la temperatura	Hipotermia
Deterioro de la cicatrización de las heridas	Aumenta las complicaciones relacionadas con las heridas, como infecciones y fracturas que no consolidan
Deterioro de la capacidad para regular las sales y los líquidos	Predispone a la sobrehidratación o a la deshidratación
Deterioro de la capacidad para regular los ciclos menstruales	Deterioro de la función reproductora
Deterioro de la programación fetal e infantil	La malnutrición durante la gestación predispone a enfermedades crónicas habituales, como enfermedades cardiovasculares, ictus y diabetes (en la edad adulta)
Retraso del crecimiento	Atrofia, retraso del desarrollo sexual, pérdida de masa y fuerza musculares
Deterioro de la función psicosocial	Aun cuando no haya complicaciones por otras enfermedades, la malnutrición provoca apatía, depresión, introversión, abandono de uno mismo, hipocondría, pérdida de la libido y deterioro de las relaciones sociales (incluida la vinculación afectiva entre la madre y los hijos)

(Adaptado de Combating Malnutrition: Recommendations for Action. BAPEN 2009²)

Estos efectos adversos de la malnutrición incrementan los costes para los servicios sanitarios y sociales en todo el Reino Unido y para la sociedad en general.

En la comunidad, las personas ancianas que presentan riesgo de malnutrición identificado con el 'MUST' tienen más probabilidades de ser hospitalizadas y de acudir más a menudo a su médico de familia¹². Se ha demostrado asimismo que las personas con un peso insuficiente (IMC <20 kg/m²) consumen más recursos sanitarios que las que tienen un IMC de 20 a 25 kg/m², ya que reciben más recetas (9%), acuden más al médico de cabecera (6%) y son hospitalizadas más a menudo (25%).¹³

En el hospital, los pacientes con riesgo de malnutrición permanecen ingresados significativamente más tiempo que aquellos sin malnutrición y tienen más probabilidades de ingresar en otros centros de asistencia sanitaria tras el alta en lugar de volver a casa.^{14,15}

Evaluación y revisión

El 'Instrumento universal para el cribado de la malnutrición' ('MUST') se ha evaluado en unidades hospitalarias, centros ambulatorios, consultorios de medicina general, en la comunidad y en residencias. Se comprobó que el 'MUST' era un instrumento sencillo, rápido, reproducible y con coherencia interna para clasificar a los pacientes respecto a su riesgo de malnutrición. El 'MUST' puede emplearse aunque no se conozcan la estatura ni el peso de los pacientes, pues incluye una variedad de medidas alternativas y criterios subjetivos.

Se han descrito resultados positivos en pacientes que se autoevaluaron con el 'MUST', de forma que los resultados del cribado fueron semejantes a los obtenidos por los profesionales sanitarios.¹⁶

Los datos científicos que respaldan el 'MUST' se resumen en el Informe 'MUST'; pueden solicitarse copias en las oficinas de la BAPEN.

El 'MUST' fue desarrollado en 2003 por un grupo multidisciplinar, el Malnutrition Advisory Group (MAG), un Comité Permanente de la British Association for Parenteral and Enteral Nutrition (BAPEN). El desarrollo del 'MUST' fue revisado de forma independiente por miembros del Royal College of Physicians, Royal College of General Practitioners, Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, Royal College of Nursing, British Dietetic Association y muchas otras organizaciones, así como por médicos y profesionales sanitarios independientes.

El 'MUST' sigue recibiendo el apoyo del MAG (denominado ahora Malnutrition Action Group) y se han confeccionado recursos educativos y otros instrumentos para facilitar su aplicación.

Los profesionales que lleven a cabo el cribado nutricional con el 'MUST' deben recibir la formación adecuada que garantice que están capacitados para ello.

Puede consultar información relacionada con los recursos de aprendizaje electrónico de la BAPEN sobre el uso del 'MUST' en medios hospitalarios y de la comunidad en www.bapen.org.uk.

El 'MUST' es el instrumento de cribado nutricional más utilizado en el Reino Unido.⁵ También se emplea habitualmente en otros países de todo el mundo.

El 'MUST' se revisa todo los años.

2. Cribado nutricional y elaboración de un plan de cuidados con el 'MUST'

Cribado nutricional

Este es el primer paso para identificar a las personas que pueden estar en riesgo o posible riesgo nutricional y que podrían beneficiarse de una intervención nutricional adecuada. Se trata de un procedimiento general, rápido y sencillo utilizado por personal médico, de enfermería y de otros tipos en el primer contacto con el paciente, de modo que puedan aplicarse unas directrices de acción claras y proporcionarse la orientación nutricional pertinente. Algunas personas necesitan únicamente asesoramiento y ayuda para comer y beber, mientras que otras han de ser derivadas a profesionales más expertos.

A veces es preciso repetir periódicamente el cribado, ya que el estado clínico y los problemas nutricionales pueden cambiar. Cuando se identifique a una persona de riesgo, es especialmente importante repetir la evaluación en los distintos ámbitos de atención sanitaria por los que vaya pasando.

Siempre es preferible prevenir o detectar pronto los problemas mediante un cribado que descubrir problemas graves más tarde.

Cómo realizar un cribado con el 'MUST'

El procedimiento consta de cinco pasos:

Pasos 1 y 2 – Obtenga las medidas nutricionales (estatura, peso, IMC, pérdida de peso involuntaria reciente). *Cuando no sea posible obtener la estatura ni el peso, utilice las medidas alternativas (páginas 10-15).*

Paso 3 – Valore el efecto de las enfermedades agudas.

Paso 4 – Determine la puntuación de riesgo total o la categoría de malnutrición. *Cuando no sea posible establecer el IMC ni la pérdida de peso, evalúe subjetivamente el riesgo global empleando 'Otros criterios' (página 7).*

Paso 5 – Con ayuda de las directrices de tratamiento o las normas locales, elabore un plan de cuidados adecuado. *En las páginas 8-9 se muestran ejemplos de los factores que han de considerarse en los planes de cuidados y en la página 19 se presenta el esquema 'MUST'.*

Pasos 1 – 5

Paso 1: Índice de masa corporal (IMC) (kg/m²)

- El IMC proporciona una interpretación rápida del estado proteinoenergético crónico a partir de la estatura y el peso de una persona.
- Mida la estatura y el peso del paciente para calcular el IMC o utilice la tabla del IMC (páginas 20-21, Tabla para calcular el IMC 'MUST') para determinar la puntuación del IMC del paciente.
- Cuando no se disponga de la estatura ni del peso reales, podrán emplearse la estatura o el peso indicados por el paciente, siempre que sean fiables y razonables. También pueden utilizarse las medidas y observaciones alternativas (páginas 10-15).

Cuando no sea factible, deberán usarse criterios subjetivos (página 7) para proporcionar una impresión clínica global de la categoría de riesgo nutricional del paciente.

Paso 2: Pérdida de peso

- La pérdida de peso involuntaria en un periodo de 3 a 6 meses es un factor de riesgo de malnutrición más agudo que el IMC.
- Para establecer la puntuación de pérdida de peso del paciente, pregúntele si ha adelgazado en los 3 – 6 meses precedentes y, de ser así, cuánto (también puede consultar la historia clínica).
- Reste el peso actual del peso previo para calcular el peso que ha perdido el paciente. Utilice las tablas de pérdida de peso (página 22) para calcular la puntuación de la pérdida de peso.
- Si el paciente no ha adelgazado (o si ha engordado), la puntuación será 0.

Tabla 3 Puntuación de la pérdida de peso

Puntuación	Pérdida de peso involuntaria en los últimos 3 - 6 meses (% peso corporal)	Significado
2	>10	Importancia clínica
1	5 – 10	Variación intraindividual mayor de lo normal: indicador temprano de un mayor riesgo de malnutrición
0	<5	Variación intraindividual dentro de la normalidad

Paso 3: Las enfermedades agudas pueden influir en el riesgo de malnutrición

- Si el paciente está afectado en esos momentos por una enfermedad fisiopatológica o psicológica aguda **y** no ha habido, **o** es probable que no vaya a haber, aporte nutricional durante más de 5 días, tiene probabilidades de presentar riesgo nutricional. Estos pacientes son los que están gravemente enfermos, tienen dificultades para tragar (p. ej., tras un ictus), han sufrido un traumatismo craneoencefálico o van a someterse a una operación gastrointestinal.

Esta situación es improbable en la comunidad o en pacientes atendidos en centros ambulatorios.

Añada 2 puntos a la puntuación

Paso 4: Riesgo global de malnutrición

Establezca el riesgo global de malnutrición tras considerar todos los factores relevantes. Sume las puntuaciones de los pasos 1, 2 y 3 para calcular el riesgo global de malnutrición.

0 = riesgo bajo 1 = riesgo intermedio 2 o más = riesgo alto

Cuando no sea posible establecer el IMC ni la pérdida de peso, evalúe la categoría de riesgo global empleando los 'Criterios subjetivos' del cuadro siguiente.

Criterios subjetivos

Cuando no sea posible obtener la estatura, el peso ni el IMC, los siguientes criterios relacionados con ellos le ayudarán a formarse una impresión clínica de la categoría de riesgo nutricional global del paciente. Los factores citados más adelante pueden contribuir o influir en el riesgo de malnutrición.

Tenga en cuenta que estos criterios deben utilizarse juntos y no por separado como alternativas a los pasos 1 y 2 del 'MUST' y que no están pensados para asignar una puntuación real. Puede emplear el perímetro braquial (medido a la altura media del brazo) para calcular la categoría del IMC (página 16) y confirmar su impresión general del riesgo nutricional del paciente.

IMC

- Impresión clínica: delgado, peso aceptable, sobrepeso. Puede indicarse también emaciación evidente (muy delgado) y obesidad (gran sobrepeso).

Pérdida de peso

- La ropa o las joyas se han quedado grandes.
- Antecedentes de disminución del consumo de alimentos, pérdida del apetito o disfagia (problemas de deglución) durante 3–6 meses y enfermedad subyacente o discapacidades psicosociales o físicas que tienden a provocar adelgazamiento.

Enfermedades agudas

- Enfermedad grave y no ha habido, o es probable que no vaya a haber, aporte nutricional durante más de 5 días.

Calcule una categoría de riesgo de malnutrición (bajo, intermedio o alto) a partir de su evaluación general.

Paso 5: Directrices de tratamiento

Elaboración de un plan de cuidados adecuado

- Registre la puntuación de riesgo global del paciente; acuerde un plan de cuidados y documente el plan y el asesoramiento ofrecido.
- Los pacientes clasificados en las categorías de riesgo intermedio o alto suelen necesitar algún tipo de intervención, como las propuestas en el recuadro de más abajo. Puede consultar un ejemplo de las directrices de tratamiento en el esquema 'MUST' de la página 19.

Tabla 4 Puntuación global 'MUST' y directrices de tratamiento propuestas

Puntuación 'MUST' (IMC + pérdida de peso + efecto de enfermedades agudas)	Riesgo global de malnutrición	Actuación
2 o más	Alto	Tratar: salvo que sea perjudicial o no se espere ningún beneficio del apoyo nutricional, p. ej., en caso de muerte inminente.
1	Intermedio	Observar: o tratar si es inminente un riesgo alto o si se anticipa un rápido deterioro clínico.
0	Bajo	Asistencia habitual: salvo que se espere un deterioro clínico importante

En las personas obesas, normalmente es necesario controlar las enfermedades agudas subyacentes antes de tratar la obesidad

El plan de cuidados

1. Fije los objetivos y propósitos del tratamiento.
2. Trate las posibles enfermedades subyacentes.
3. Trate la malnutrición con suplementos alimenticios y/o suplementos nutricionales orales (SNO). Los pacientes que no logren cubrir sus necesidades nutricionales por vía oral pueden precisar apoyo nutricional artificial, p. ej., nutrición enteral o parenteral. Ninguno de estos métodos es exclusivo y pueden necesitarse combinaciones de varios o de todos ellos. Si los pacientes tienen sobrepeso u obesidad, siga las normas locales para el control del peso.
4. Controle y revise la intervención nutricional y el plan de cuidados.
5. Cuando identifique a una persona en riesgo nutricional, repita la evaluación en los distintos ámbitos de atención sanitaria.

Intervenciones nutricionales orales

Alimentos sólidos y líquidos

Tenga en cuenta los datos siguientes:

- Proporcione asesoramiento y ayuda en la elección de los alimentos y para comer y beber.
- Asegúrese de proponer alimentos apetitosos y atractivos de gran valor nutricional durante y entre las comidas. Es importante proporcionar toda la variedad de nutrientes (tanto macro como micronutrientes) durante el día.
- Asegúrese de que el paciente beba suficiente líquido
- Ofrezca ayuda para comprar, cocinar y comer cuando sea necesario.
- Proporcione un entorno agradable para comer, ya sea en el hospital, en casa, en comedores o a través de otras organizaciones.

Suplementos nutricionales orales

Tenga en cuenta los datos siguientes:

- Utilice SNO cuando no sea posible cubrir las necesidades nutricionales solo con alimentos. Normalmente, un aporte diario adicional de 250-600 kcal puede ser útil. Puede mejorarse la toma de SNO modificando la textura y los sabores ofrecidos. Se tendrá en cuenta el uso de SNO ricos en energía y proteínas para los pacientes que sean incapaces de consumir el volumen de un SNO normal.
- Se ofrecerá asesoramiento y orientación cuando se recomiende un SNO.

Apoyo nutricional artificial (nutrición enteral y parenteral)

Si fuera necesario, siga las normas locales.

Controles

Deberán hacerse controles regulares a todos los pacientes en riesgo de malnutrición para garantizar que su plan de cuidados sigue cubriendo sus necesidades.

3. Mediciones para usar con el 'MUST'

Medición de la estatura y el peso

Estatura

- Siempre que sea posible, utilice un estadímetro. Compruebe que esté fijado correctamente a la pared.
- Pida al sujeto que se descalce y que se coloque erguido, con los pies bien apoyados en el suelo y los talones pegados al estadímetro o a la pared (si no se usa un estadímetro).
- Compruebe que el sujeto esté mirando hacia delante y deslice la barra hacia abajo hasta que toque ligeramente la parte superior de la cabeza.
- Compruebe y documente la estatura.

Peso

- Siempre que sea posible, utilice una báscula clínica.¹⁷ Asegúrese de que se han realizado controles periódicos de precisión y compruebe que marque cero antes de que se suba el sujeto.
- Pese al sujeto en ropa ligera y descalzo.

Cálculo del índice de masa corporal (IMC)

El IMC real puede calcularse con la siguiente fórmula:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Estatura (m)}^2}$$

La puntuación del IMC puede obtenerse con la tabla para calcular el IMC que se adjunta (páginas 20-21).

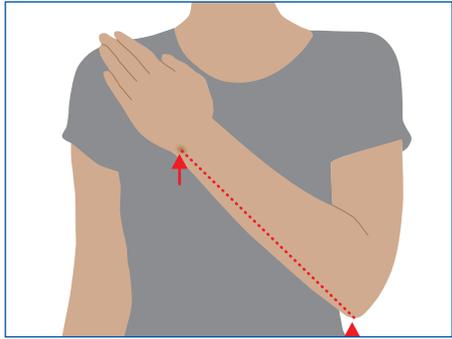
Medidas alternativas

Estatura

- Cuando no pueda medir la estatura, utilice un valor documentado recientemente o la estatura indicada por el propio paciente (si es fiable y razonable).
- Si no es posible medir la estatura y el paciente no la conoce o no es capaz de indicarla, puede utilizar estas medidas alternativas para calcularla.

(i) Longitud del antebrazo (cúbito)

- Pida al paciente que doble el brazo (el izquierdo si es posible) y que apoye la palma de la mano en el pecho, con los dedos apuntando al hombro contrario.
- Utilizando una cinta métrica, mida la longitud en centímetros (cm), redondeando al 0,5 cm más próximo, entre el extremo del codo (olécranon) y el punto medio del hueso prominente de la muñeca (apófisis estiloides).
- Utilice la tabla de la página 12 para convertir la longitud del cúbito (cm) en estatura (m).



(ii) Altura de la rodilla

- Mida la pierna izquierda siempre que sea posible.
- El paciente deberá sentarse en una silla, descalzarse y doblar la rodilla en ángulo recto.
- Sujete la cinta métrica entre el tercer y el cuarto dedo, de forma que el cero quede justo debajo de los dedos.
- Apoye la mano plana en el muslo del sujeto, unos 4 cm por detrás de la rodilla.
- Extienda la cinta métrica hacia abajo, por la parte lateral de la pierna, pasando por la protuberancia ósea del tobillo (maléolo lateral), hasta la base del talón. Mida la distancia, redondeando al 0,5 cm más próximo.
- Anote la longitud y utilice la tabla de la página 13 para convertir la altura de rodilla (cm) en estatura (m).

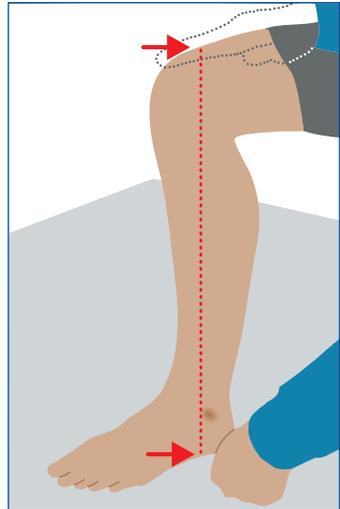


Tabla 5 Cálculo de la estatura a partir de la longitud del cúbito

Estatura (m)	Varones (<65 años)	1.94	1.93	1.91	1.89	1.87	1.85	1.84	1.82	1.80	1.78	1.76	1.75	1.73	1.71	1.71
	Varones (≥65 años)	1.87	1.86	1.84	1.82	1.81	1.79	1.78	1.76	1.75	1.73	1.71	1.70	1.68	1.67	1.67
	Longitud del cúbito (cm)	32.0	31.5	31.0	30.5	30.0	29.5	29.0	28.5	28.0	27.5	27.0	26.5	26.0	25.5	25.5
Estatura (m)	Mujeres (<65 años)	1.84	1.83	1.81	1.80	1.79	1.77	1.76	1.75	1.73	1.72	1.70	1.69	1.68	1.66	1.66
	Mujeres (≥65 years)	1.84	1.83	1.81	1.79	1.78	1.76	1.75	1.73	1.71	1.70	1.68	1.66	1.65	1.63	1.63
Estatura (m)	Varones (<65 años)	1.69	1.67	1.66	1.64	1.62	1.60	1.58	1.57	1.55	1.53	1.51	1.49	1.48	1.46	1.46
	Varones (≥65 años)	1.65	1.63	1.62	1.60	1.59	1.57	1.56	1.54	1.52	1.51	1.49	1.48	1.46	1.45	1.45
	Longitud del años (cm)	25.0	24.5	24.0	23.5	23.0	22.5	22.0	21.5	21.0	20.5	20.0	19.5	19.0	18.5	18.5
Estatura (m)	Mujeres (<65 años)	1.65	1.63	1.62	1.61	1.59	1.58	1.56	1.55	1.54	1.52	1.51	1.50	1.48	1.47	1.47
	Mujeres (≥65 años)	1.61	1.60	1.58	1.56	1.55	1.53	1.52	1.50	1.48	1.47	1.45	1.44	1.42	1.40	1.40

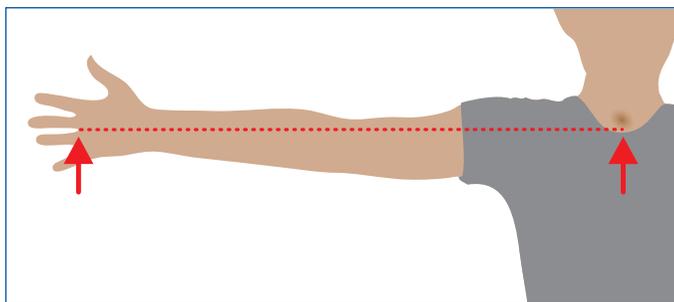
Tabla 6 Cálculo de la estatura a partir de la altura de la rodilla

Estatura (m)	Varones (18-59 años)	1.94	1.93	1.92	1.91	1.90	1.89	1.88	1.87	1.865	1.86	1.85	1.84	1.83	1.82	1.81
Estatura (m)	Varones (60-90 años)	1.94	1.93	1.92	1.91	1.90	1.89	1.88	1.87	1.86	1.85	1.84	1.83	1.82	1.81	1.80
Estatura (m)	Altura de la rodilla (cm)	65.0	64.5	64.0	63.5	63.0	62.5	62.0	61.5	61.0	60.5	60.0	59.5	59.0	58.5	58.0
Estatura (m)	Mujeres (18-59 años)	1.89	1.88	1.875	1.87	1.86	1.85	1.84	1.83	1.82	1.81	1.80	1.79	1.78	1.77	1.76
Estatura (m)	Mujeres (60-90 años)	1.86	1.85	1.84	1.835	1.83	1.82	1.81	1.80	1.79	1.78	1.77	1.76	1.75	1.74	1.73
Estatura (m)	Varones (18-59 años)	1.80	1.79	1.78	1.77	1.76	1.75	1.74	1.73	1.72	1.71	1.705	1.70	1.69	1.68	1.67
Estatura (m)	Varones (60-90 años)	1.79	1.78	1.77	1.76	1.74	1.73	1.72	1.71	1.70	1.69	1.68	1.67	1.66	1.65	1.64
Estatura (m)	Altura de la rodilla (cm)	57.5	57.0	56.5	56.0	55.5	55.0	54.5	54.0	53.5	53.0	52.5	52.0	51.5	51.0	50.5
Estatura (m)	Mujeres (18-59 años)	1.75	1.74	1.735	1.73	1.72	1.71	1.70	1.69	1.68	1.67	1.66	1.65	1.64	1.63	1.62
Estatura (m)	Mujeres (60-90 años)	1.72	1.71	1.70	1.69	1.68	1.67	1.66	1.65	1.64	1.63	1.625	1.62	1.61	1.60	1.59
Estatura (m)	Varones (18-59 años)	1.66	1.65	1.64	1.63	1.62	1.61	1.60	1.59	1.58	1.57	1.56	1.555	1.55	1.54	1.53
Estatura (m)	Varones (60-90 años)	1.63	1.62	1.61	1.60	1.59	1.58	1.57	1.56	1.55	1.54	1.53	1.52	1.51	1.49	1.48
Estatura (m)	Altura de la rodilla (cm)	50.0	49.5	49.0	48.5	48.0	47.5	47.0	46.5	46.0	45.5	45.0	44.5	44.0	43.5	43.0
Estatura (m)	Mujeres (18-59 años)	1.61	1.60	1.59	1.585	1.58	1.57	1.56	1.55	1.54	1.53	1.52	1.51	1.50	1.49	1.48
Estatura (m)	Mujeres (60-90 años)	1.58	1.57	1.56	1.55	1.54	1.53	1.52	1.51	1.50	1.49	1.48	1.47	1.46	1.45	1.44

(iii) **Semienvergadura**

- Es preferible que el sujeto se ponga de pie, ya que de este modo la medición resulta más sencilla.
- Localice y marque el punto medio de la escotadura supraesternal (la "V" en la base del cuello).
- Pida al sujeto que levante el brazo derecho hasta que quede horizontal al nivel del hombro (ayúdele en caso necesario y compruebe que la muñeca esté recta).
- Coloque la cinta métrica entre los dedos medio y anular de la mano derecha del sujeto, con la marca del cero en la base de los dedos.
- Extienda la cinta métrica a lo largo del brazo, hasta el punto medio de la escotadura supraesternal, y anote la medición, redondeando al 0,5 cm más próximo.

Utilice la tabla de la página 15 para convertir la longitud de la semienvergadura (cm) en estatura (m).



Notas:

- La semienvergadura no debe utilizarse en personas con una curvatura notable o evidente de la columna (cifosis o escoliosis).
- Para aquellas personas postradas en cama, las que tengan discapacidades importantes y aquellas con cifosis y escoliosis, es preferible emplear la longitud del cúbito para calcular la estatura.

Peso

Cuando no sea posible pesar al sujeto, utilice un valor documentado recientemente en la historia clínica o bien el peso indicado por el sujeto (si es fiable y razonable).

Pérdida de peso reciente

- Cuando no sea posible determinar el peso, pueden resultar útiles los antecedentes de pérdida peso. Utilice mediciones consecutivas documentadas en la historia clínica del sujeto o bien la pérdida de peso señalada por este (si es fiable y razonable). Si no es posible obtener ninguna de estas determinaciones, deberán utilizarse criterios subjetivos (página 7) para conseguir una impresión clínica de la categoría de riesgo nutricional global de la persona.

Tabla 7 Cálculo de la estatura a partir de la semienvergadura

Estatura (m)	1.97	1.95	1.94	1.93	1.92	1.90	1.89	1.88	1.86	1.85	1.84	1.82	1.81	1.80	1.78	1.77	1.76
Varones (16-54 años)	1.90	1.89	1.87	1.86	1.85	1.84	1.83	1.81	1.80	1.79	1.78	1.77	1.75	1.74	1.73	1.72	1.71
Varones (≥55 años)	99	98	97	96	95	94	93	92	91	90	89	88	87	86	85	84	83
Demispan (cm)	1.91	1.89	1.88	1.87	1.85	1.84	1.83	1.82	1.80	1.79	1.78	1.76	1.75	1.74	1.72	1.71	1.70
Estatura (m)	1.86	1.85	1.83	1.82	1.81	1.80	1.79	1.77	1.76	1.75	1.74	1.73	1.71	1.70	1.69	1.68	1.67
Mujeres (16-54 años)	1.75	1.73	1.72	1.71	1.69	1.68	1.67	1.65	1.64	1.63	1.62	1.60	1.59	1.58	1.56	1.55	1.54
Mujeres (≥55 años)	1.69	1.68	1.67	1.66	1.65	1.64	1.62	1.61	1.60	1.59	1.57	1.56	1.55	1.54	1.53	1.51	1.50
Estatura (m)	82	81	80	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66
Demispan (cm)	1.69	1.67	1.66	1.65	1.63	1.62	1.61	1.59	1.58	1.57	1.56	1.54	1.53	1.52	1.50	1.49	1.48
Estatura (m)	1.65	1.64	1.63	1.62	1.61	1.59	1.58	1.57	1.56	1.55	1.54	1.52	1.51	1.50	1.49	1.47	1.46
Mujeres (16-54 años)																	
Mujeres (≥55 años)																	

Cálculo de la categoría del índice de masa corporal (IMC)

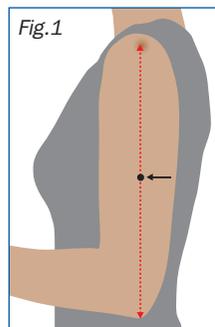
Cuando no sea posible medir ni obtener la estatura ni el peso, puede calcularse un intervalo de IMC probable empleando el perímetro braquial, que servirá además para confirmar la impresión global de la categoría de riesgo del paciente utilizando criterios subjetivos (página 7).

Tenga en cuenta que la medición del perímetro braquial no está pensada para generar una puntuación.

Medición del perímetro braquial

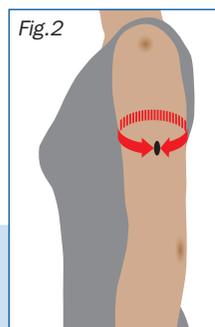
Véase la figura 1

- El sujeto deberá estar de pie o sentado.
- Utilice el brazo izquierdo siempre que sea posible y pida al sujeto que se quite las prendas necesarias para dejar el brazo descubierto.
- Localice la parte superior del hombro (acromion) y el extremo del codo (olécranon).
- Mida la distancia entre ambos puntos, identifique el punto intermedio y haga una marca en el brazo.



Véase la figura 2

- Pida al sujeto que baje el brazo y, con ayuda de una cinta métrica, mida el perímetro del brazo alrededor de la marca. No tense la cinta métrica; debe quedar ajustada alrededor del brazo, pero sin apretar.



Si el perímetro braquial es menor de 23,5 cm, es probable que el IMC sea inferior a 20 kg/m², es decir, el sujeto probablemente tenga falta de peso.

Si el perímetro braquial es mayor de 32,0 cm, es probable que el IMC sea superior a 30 kg/m², es decir, el sujeto probablemente sea obeso.

Cambio de peso con el tiempo

- El perímetro braquial también puede emplearse para estimar el cambio de peso durante un periodo concreto y puede resultar útil en los pacientes ingresados en centros de cuidados prolongados.
- Es necesario medir el perímetro braquial varias veces durante un periodo de tiempo, preferiblemente realizando dos mediciones en cada ocasión y calculando el promedio de ambas.

Si el perímetro braquial varía como mínimo en un 10%, es probable que el peso y el IMC hayan cambiado alrededor de un 10% o más.

Sin datos adicionales, no es posible asignar valores absolutos a la medición del perímetro braquial ni a los cambios porcentuales.

4. Notas, cuadros y tablas

Notas

1. Los valores del IMC presentados en la tabla que se adjunta con el 'MUST' se han redondeado al número entero más próximo. La zona sombreada en amarillo representa valores de IMC de 18,5 a 20,0 kg/m². Por tanto, los valores de 20 que aparecen por encima de esta zona sombreada representan valores mayores de 20 y menores de 20,5 kg/m². Los valores de 18 que aparecen por debajo de dicha zona representan valores menores de 18,5 y mayores de 17,5 kg/m².
2. Hay que tener cuidado a la hora de interpretar el IMC o la pérdida porcentual de peso de un paciente si se da alguna de estas circunstancias:

Trastornos hídricos: (i) IMC Más significativo si el paciente tiene un peso insuficiente y edema; reste ~2 kg en caso de edema apenas detectable (los edemas intensos equivalen a >10 kg; véase el Informe 'MUST'); puede emplearse el perímetro braquial si hay ascitis o edema en las piernas o el tronco, pero no cuando afectan a los brazos; vuelva a medir el peso tras corregir respecto a la deshidratación o sobrehidratación; evalúe al sujeto para clasificarlo como delgado, peso aceptable o sobrepeso/obeso.

(ii) Cambio de peso Cuando existan desplazamientos de líquidos grandes e irregulares, los antecedentes de cambios del apetito y la presencia de trastornos con probabilidad de modificar el peso son factores que pueden incluirse en la evaluación subjetiva global del riesgo de malnutrición (categorías de riesgo bajo o intermedio/alto).

Embarazo: (i) IMC antes del embarazo Se mide al comienzo de la gestación; peso y estatura indicados por la paciente o documentados (o calculados a partir de las medidas del principio del embarazo); perímetro braquial en cualquier momento durante la gestación. **(ii) Cambio de peso** Un aumento de peso <1 kg (<0,5 kg en caso de obesidad) o >3 kg al mes durante el segundo y el tercer trimestre requiere en general una evaluación más detallada. Consulte más detalles en el Informe 'MUST'.

Lactancia: (i) MC IMC medido. **(ii) Cambio de peso** Igual que en caso de edema (más arriba).

Enfermedades críticas: Efecto de las enfermedades agudas (y ausencia de aporte dietético durante >5 días). Este supuesto se aplica en general a la mayoría de los pacientes ingresados en unidades de cuidados intensivos o de alta dependencia.

Escayolas: IMC Las férulas sintéticas y de yeso usadas en los miembros superiores pesan <1 kg; las empleadas en la pierna y la espalda pesan entre 0,9 y 4,5 kg, dependiendo del material y de la localización. Consulte más detalles en el Informe 'MUST'.

Amputaciones: IMC En caso de segmentos de extremidades faltantes, el peso corporal puede ajustarse empleando estos valores: miembro superior: 4,9% (brazo, 2,7%; antebrazo, 1,6%; mano, 0,6%); miembro inferior: 15,6% (muslo, 9,7%; pierna, 4,5%; pie, 1,4%).

Seguidamente se muestran los cálculos para obtener el peso antes de la amputación:

Tabla 8 Cálculos para obtener el peso antes de la amputación

Amputación	Cálculo
Pierna (por debajo de la rodilla)	Peso actual (kg) x 1.063
Pierna completa	Peso actual (kg) x 1.18
Antebrazo	Peso actual (kg) x 1.022
Brazo completo	Peso actual (kg) x 1.05

- En el caso de los pacientes con sobrepeso u obesidad que estén gravemente enfermos, la necesidad de abordar la pérdida de peso deberá posponerse hasta que el estado clínico del paciente se estabilice.

Paso 1

Puntuación del IMC

IMC kg/m ²	Puntuación
>20 (>30 Obesidad)	= 0
18.5-20	= 1
<18.5	= 2

Paso 2

Puntuación de la pérdida de peso

Pérdida de peso involuntaria en los últimos 3-6 meses	
%	Puntuación
<5	= 0
5-10	= 1
>10	= 2

Paso 3

Puntuación del efecto de las enfermedades agudas

El paciente está muy enfermo y no ha habido, o es probable que no vaya a haber, aporte nutricional durante >5 días
2 puntos

Si no puede obtener la estatura ni el peso, consulte al dorso las medidas alternativas y el uso de criterios subjetivos

Es improbable que el efecto de las enfermedades agudas tenga aplicación fuera del hospital. Véase más información en el Manual explicativo 'MUST'

Paso 4

Riesgo global de malnutrición

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

Paso 5

Diretrizes de tratamiento

0 Riesgo bajo

Asistencia clínica habitual

- Repetir el cribado
- Hospital: todas las semanas
- Residencias: todos los meses
- Comunidad: todos los años en grupos especiales, p. ej., mayores de 75 años

1 Riesgo intermedio

Observación

- Documentar el aporte dietético durante 3 días
- Si el aporte es suficiente: escaso interés clínico; repetir el cribado
 - Hospital: todas las semanas
 - Residencias: como mínimo todos los meses
 - Comunidad: como mínimo cada 2-3 meses
- Si el aporte es insuficiente: interés clínico; seguir las normas locales, fijar objetivos, mejorar y aumentar el aporte nutricional total, controlar y revisar periódicamente el plan de cuidados

2 o más Riesgo alto

Tratamiento*

- Derivar a un dietista o a un equipo de apoyo nutricional, o aplicar las normas locales
 - Fijar objetivos, mejorar y aumentar el aporte nutricional total
 - Controlar y revisar el plan de cuidados
 - Hospital: todas las semanas
 - Residencias: todos los meses
 - Comunidad: todos los meses
- * Salvo que sea perjudicial o no se espere ningún beneficio del apoyo nutricional, p. ej., en caso de muerte inminente.

Todas las categorías de riesgo:

- Tratar la enfermedad subyacente y proporcionar asesoramiento sobre la elección de los alimentos y ayuda para comer y beber cuando sea necesario.
- Registrar la categoría de riesgo de malnutrición.
- Registrar la necesidad de dietas especiales y seguir las normas locales.

Obesidad:

- Registrar la presencia de obesidad. En los pacientes con enfermedades subyacentes, normalmente es necesario controlarlas antes de tratar la obesidad.

Cuando se identifique a una persona de riesgo, deberá repetirse la evaluación en los distintos ámbitos de atención sanitaria

En el Manual explicativo 'MUST' se recogen más detalles y el Informe 'MUST' contiene datos de apoyo.

Paso 1 – Puntuación del IMC (e IMC)

100	47	46	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	28	
99	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	29	28	27
98	46	45	44	42	41	40	39	38	37	36	36	35	34	33	32	31	30	29	28	28	27
97	46	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	34	33	32	31	30	29	29	28	27
96	45	44	43	42	40	39	38	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	28	27	27
95	45	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	34	33	32	31	30	29	28	27	27	26
94	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	28	27	27	26
93	44	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	29	28	27	27	26	26
92	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	33	32	31	30	29	28	27	27	26	26
91	43	42	40	39	38	37	36	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	27	26	26	25
90	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	33	32	31	30	29	28	27	27	26	25	25
89	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	29	28	27	26	26	25	25
88	41	40	39	38	37	36	35	34	34	33	32	31	30	29	28	27	27	26	25	25	24
87	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	32	31	30	29	28	27	26	26	25	25	24
86	40	39	38	37	36	35	34	34	33	32	31	30	29	28	28	27	26	25	25	24	24
85	40	39	38	37	36	35	34	33	32	32	31	30	29	28	27	26	26	25	25	24	24
84	39	38	37	36	35	35	34	33	32	31	30	29	28	28	27	26	25	25	24	24	23
83	39	38	37	36	35	34	33	32	32	31	30	29	29	28	27	26	26	25	24	23	23
82	38	37	36	35	35	34	33	32	31	30	29	29	28	27	26	26	25	24	24	23	23
81	38	37	36	35	34	33	32	32	31	30	29	28	27	27	26	25	24	24	23	22	22
80	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	28	27	26	26	25	24	24	23	22	22
79	37	36	35	34	33	32	32	31	30	29	29	28	27	26	26	25	24	24	23	22	22
78	37	36	35	34	33	32	31	30	30	29	28	27	26	26	25	24	24	23	23	22	22
77	36	35	34	33	32	32	31	30	29	29	28	27	26	25	24	24	23	23	22	22	21
76	36	35	34	33	32	31	30	30	29	28	27	26	26	25	24	24	23	23	22	22	21
75	35	34	33	32	32	31	30	29	29	28	27	26	25	25	24	24	23	23	22	22	21
74	35	34	33	32	31	30	30	29	28	28	27	26	25	24	24	23	23	22	22	21	20
73	34	33	32	32	31	30	29	29	28	27	26	25	24	24	24	23	23	22	22	21	20
72	34	33	32	31	30	30	29	28	27	26	26	25	24	24	23	23	22	22	21	21	20
71	33	32	32	31	30	29	28	28	27	26	26	25	24	23	23	22	22	21	21	20	20
70	33	32	31	30	29	28	27	27	26	25	24	24	24	23	23	22	21	21	20	20	19
69	32	32	31	30	29	28	27	26	25	24	24	24	23	23	22	22	21	21	20	20	19

Paso 2 – Puntuación de la pérdida de peso

puntos 0 Adelgazamiento < 5%	puntos 1 Adelgazamiento 5 - 10%	puntos 2 Adelgazamiento > 10%
--	---	---

Peso perdido en los últimos 3 a 6 meses

kg	Menos de (kg)	Entre (kg)	Más de (kg)
30	1.6	1.6 - 3.3	3.3
31	1.6	1.6 - 3.4	3.4
32	1.7	1.7 - 3.6	3.6
33	1.7	1.7 - 3.7	3.7
34	1.8	1.8 - 3.8	3.8
35	1.8	1.8 - 3.9	3.9
36	1.9	1.9 - 4.0	4.0
37	1.9	1.9 - 4.1	4.1
38	2.0	2.0 - 4.2	4.2
39	2.1	2.1 - 4.3	4.3
40	2.1	2.1 - 4.4	4.4
41	2.2	2.2 - 4.6	4.6
42	2.2	2.2 - 4.7	4.7
43	2.3	2.3 - 4.8	4.8
44	2.3	2.3 - 4.9	4.9
45	2.4	2.4 - 5.0	5.0
46	2.4	2.4 - 5.1	5.1
47	2.5	2.5 - 5.2	5.2
48	2.5	2.5 - 5.3	5.3
49	2.6	2.6 - 5.4	5.4
50	2.6	2.6 - 5.6	5.6
51	2.7	2.7 - 5.7	5.7
52	2.7	2.7 - 5.8	5.8
53	2.8	2.8 - 5.9	5.9
54	2.8	2.8 - 6.0	6.0
55	2.9	2.9 - 6.1	6.1
56	2.9	2.9 - 6.2	6.2
57	3.0	3.0 - 6.3	6.3
58	3.1	3.1 - 6.4	6.4
59	3.1	3.1 - 6.6	6.6
60	3.2	3.2 - 6.7	6.7
61	3.2	3.2 - 6.8	6.8
62	3.3	3.3 - 6.9	6.9
63	3.3	3.3 - 7.0	7.0
64	3.4	3.4 - 7.1	7.1

Peso actual

puntos 0 Adelgazamiento < 5%	puntos 1 Adelgazamiento 5 - 10%	puntos 2 Adelgazamiento > 10%
--	---	---

Peso perdido en los últimos 3 a 6 meses

kg	Menos de (kg)	Entre (kg)	Más de (kg)
65	3.4	3.4 - 7.2	7.2
66	3.5	3.5 - 7.3	7.3
67	3.5	3.5 - 7.4	7.4
68	3.6	3.6 - 7.6	7.6
69	3.6	3.6 - 7.7	7.7
70	3.7	3.7 - 7.8	7.8
71	3.7	3.7 - 7.9	7.9
72	3.8	3.8 - 8.0	8.0
73	3.8	3.8 - 8.1	8.1
74	3.9	3.9 - 8.2	8.2
75	3.9	3.9 - 8.3	8.3
76	4.0	4.0 - 8.4	8.4
77	4.1	4.1 - 8.6	8.6
78	4.1	4.1 - 8.6	8.7
79	4.2	4.2 - 8.7	8.8
80	4.2	4.2 - 8.9	8.9
81	4.3	4.3 - 9.0	9.0
82	4.3	4.3 - 9.1	9.1
83	4.4	4.4 - 9.2	9.2
84	4.4	4.4 - 9.3	9.3
85	4.5	4.5 - 9.4	9.4
86	4.5	4.5 - 9.6	9.6
87	4.6	4.6 - 9.7	9.7
88	4.6	4.6 - 9.8	9.8
89	4.7	4.7 - 9.9	9.9
90	4.7	4.7 - 10.0	10.0
91	4.8	4.8 - 10.1	10.1
92	4.8	4.8 - 10.2	10.2
93	4.9	4.9 - 10.3	10.3
94	4.9	4.9 - 10.4	10.4
95	5.0	5.0 - 10.6	10.6
96	5.1	5.1 - 10.7	10.7
97	5.1	5.1 - 10.8	10.8
98	5.2	5.2 - 10.9	10.9
99	5.2	5.2 - 11.0	11.0

puntos 0 Adelgazamiento < 5%	puntos 1 Adelgazamiento 5 - 10%	puntos 2 Adelgazamiento > 10%
--	---	---

Peso perdido en los últimos 3 a 6 meses

kg	Menos de (kg)	Entre (kg)	Más de (kg)
100	5.3	5.3 - 11.1	11.1
101	5.3	5.3 - 11.2	11.2
102	5.4	5.4 - 11.3	11.3
103	5.4	5.4 - 11.4	11.4
104	5.5	5.5 - 11.6	11.6
105	5.5	5.5 - 11.7	11.7
106	5.6	5.6 - 11.8	11.8
107	5.6	5.6 - 11.9	11.9
108	5.7	5.7 - 12.0	12.0
109	5.7	5.7 - 12.1	12.1
110	5.8	5.8 - 12.2	12.2
111	5.8	5.8 - 12.3	12.3
112	5.9	5.9 - 12.4	12.4
113	5.9	5.9 - 12.6	12.6
114	6.0	6.0 - 12.7	12.7
115	6.1	6.1 - 12.8	12.8
116	6.1	6.1 - 12.9	12.9
117	6.2	6.2 - 13.0	13.0
118	6.2	6.2 - 13.1	13.1
119	6.3	6.3 - 13.2	13.2
120	6.3	6.3 - 13.3	13.3
121	6.4	6.4 - 13.4	13.4
122	6.4	6.4 - 13.6	13.6
123	6.5	6.5 - 13.7	13.7
124	6.5	6.5 - 13.8	13.8
125	6.6	6.6 - 13.9	13.9
126	6.6	6.6 - 14.0	14.0
127	6.7	6.7 - 14.1	14.1
128	6.7	6.7 - 14.2	14.2
129	6.8	6.8 - 14.3	14.3
130	6.8	6.8 - 14.4	14.4
131	6.9	6.9 - 14.6	14.6
132	6.9	6.9 - 14.7	14.7
133	7.0	7.0 - 14.8	14.8
134	7.1	7.1 - 14.9	14.9

puntos 0 Adelgazamiento < 5%	puntos 1 Adelgazamiento 5 - 10%	puntos 2 Adelgazamiento > 10%
--	---	---

Peso perdido en los últimos 3 a 6 meses

kg	Menos de (kg)	Entre (kg)	Más de (kg)
135	7.1	7.1 - 15.0	15.0
136	7.2	7.2 - 15.1	15.1
137	7.2	7.2 - 15.2	15.2
138	7.3	7.3 - 15.3	15.3
139	7.3	7.3 - 15.4	15.4
140	7.4	7.4 - 15.6	15.6
141	7.4	7.4 - 15.7	15.7
142	7.5	7.5 - 15.8	15.8
143	7.5	7.5 - 15.9	15.9
144	7.6	7.6 - 16.0	16.0
145	7.6	7.6 - 16.1	16.1
146	7.7	7.7 - 16.2	16.2
147	7.7	7.7 - 16.3	16.3
148	7.8	7.8 - 16.4	16.4
149	7.8	7.8 - 16.6	16.6
150	7.9	7.9 - 16.7	16.7
151	7.9	7.9 - 16.8	16.8
152	8.0	8.0 - 16.9	16.9
153	8.1	8.1 - 17.0	17.0
154	8.1	8.1 - 17.1	17.1
155	8.2	8.2 - 17.2	17.2
156	8.2	8.2 - 17.3	17.3
157	8.3	8.3 - 17.6	17.4
158	8.3	8.3 - 17.6	17.6
159	8.4	8.4 - 17.7	17.7
160	8.4	8.4 - 17.8	17.8
161	8.5	8.5 - 17.9	17.9
162	8.5	8.5 - 18.0	18.0
163	8.6	8.6 - 18.1	18.1
164	8.6	8.6 - 18.2	18.2
165	8.7	8.7 - 18.3	18.3
166	8.7	8.7 - 18.4	18.4
167	8.8	8.8 - 18.6	18.6
168	8.8	8.8 - 18.7	18.7
169	8.9	8.9 - 18.8	18.8

Peso actual

5. Bibliografia

1. Elia M, Screening for malnutrition: a multidisciplinary responsibility. Development and use of the 'Malnutrition Universal Screening Tool' ('MUST') for adults. MAG, a Standing Committee of BAPEN (ISBN 1 899467 70 X) 2003.
2. Elia M, Russell CA. Combating malnutrition: Recommendations for action: A report from the Advisory Group on Malnutrition led by BAPEN,2009.
3. Russell CA, Elia M. Nutrition screening survey in the UK in 2007.A report by BAPEN, 2008.
4. Russell CA, Elia M. Nutrition screening survey in the UK in 2008.A report by BAPEN, 2009.
5. Russell CA, Elia M. Nutrition screening survey in the UK and Republic of Ireland in 2010 .A report by BAPEN,2011.
6. Rust S, Cawood AL, Walters E, Stratton RJ, Elia M, Prevalence of Malnutrition in hospital outpatients. Proc. Nut. Soc. 2010; 69 (OCE2), E150.
7. Collins PF, Stratton RJ, Kurukulaaratchy R et al, Prevalence of malnutrition in outpatients with chronic obstructive pulmonary disease. Proc. Nut. Soc. 2010; 69: (OCE2), E147
8. Cawood AL, Rust S, Walter E, Stratton RJ, Elia M. The impact of malnutrition on health care use in hospital outpatients. Proc. Nut. Soc. 2010; 69 (OCE2), E149
9. Harris DG, Davies C, Ward H, Haboudi Y, An observational study of screening for malnutrition in elderly people living in sheltered accommodation. J.Hum.Nutr.Diet 2008; 21:3-9
10. Ralph AF, Cawood AL, Hubbard GP, Stratton RJ, Prevalence of malnutrition in sheltered housing schemes in Wiltshire and Somerset. Proc. Nut .Soc .2010; 69: (OCE2), E206
11. Elia M, Russell CA, Screening for malnutrition in sheltered housing. A report on behalf of the Group on Nutrition and Sheltered Housing led by BAPEN. 2009.
12. Elia M. (chairman & editor), Stratton R, Russell C, Green C, Pang F. The cost of disease-related malnutrition in the UK and economic considerations for the use of oral nutritional supplements (ONS) in adults. A report by The Health Economic Group of The British Association for Parenteral and Enteral Nutrition (BAPEN). BAPEN,2005.
13. Martyn C N, Winter P D, Coles S J, Edington J, Effect of nutritional status on use on health care resources by patients with chronic disease living in the community. Clin Nut. 1998; 17: 119-123
14. Wood C, Stubbs S, Warwick H, Dunnachie A, Elia M, Stratton R J, Malnutrition risk and health care utilisation in orthopaedic patients. Proc Nut Soc. 2004; 63; 20A
15. Stratton RJ, King CL, Stroud MA, Jackson AA, Elia M: 'Malnutrition Universal Screening Tool' predicts mortality and length of hospital stay in acutely ill elderly. Br J Nutr 2006, 95:325-330.
16. Stratton RJ, , Cawood AL, Rust S, Walters E, , Elia M. malnutrition self screening with 'MUST' in hospital outpatients; concurrent validity and ease of use Proc Nut Soc. 2011 (In Press).
17. Department of Health. Estates & Facilities Alert: Patient weigh scales. 2008.



© BAPEN 2012

ISBN 378-1-899467-96-3