

Valoración nutricional en el anciano frágil: aspectos diferenciales

Patricia Bravo José

Servicio de Farmacia RPMD Burriana



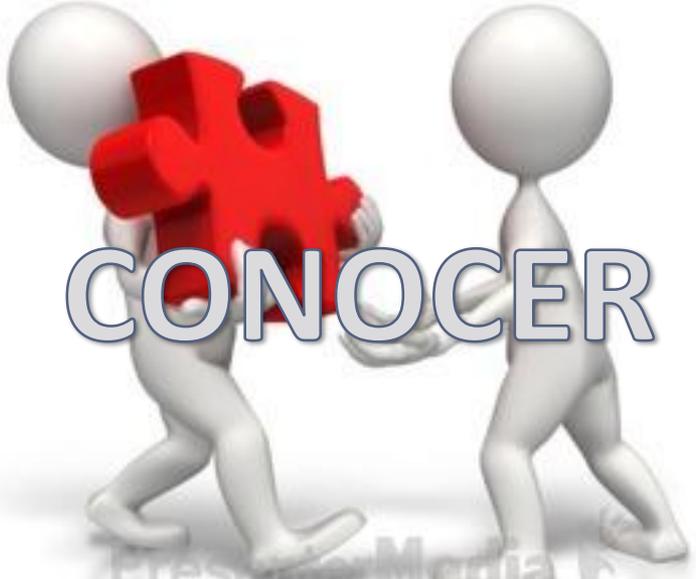
CASO CLINICO

PresenterMedia 

Paciente mujer
Edad: 88 años
Diagnósticos: deterioro
cognitivo, HTA, ceguera

Barthel: 25
Tinetti: 14
MEC: 12
Silla Ruedas
Dieta habitual: Basal
Fácil masticación



Two 3D rendered figures, one on the left and one on the right, are shown from the waist up. They are holding a large, bright red puzzle piece between them. The figures are grey and have a simple, rounded design. The puzzle piece is a complex, multi-sided shape. The background is a blurred, grayscale image of a group of people in a public space, possibly a library or a community center. The overall tone is educational and collaborative.

CONOCER

PresenterMedia

FACTORES RIESGO DESNUTRICION- PACIENTE ANCIANO

- Cambios composición corporal
- Estructura corporal
- Disminución gasto energético
- Disminución agua corporal

Fisiológicos



- Alteraciones gastrointestinales
- Problemas de masticación /deglución
- Enfermedades/síndromes
- Alteraciones enzimáticas
- Polimedicación
- Uso fármacos que afectan apetito/peso
- Alteración función renal
- Alteraciones sensoriales

Físicos y médicos



- Deterioro cognitivo
- Depresión
- institucionalización

Psicosociales



MALNUTRICION



FRAGILIDAD EN EL PACIENTE ANCIANO

CRITERIOS FRAGILIDAD DE FRIED (Presencia de tres criterios)

Pérdida de peso no intencionada de 5 kg último año o 5% de peso corporal en el último año.

Debilidad muscular: Disminución fuerza prensora (< 20% de límite normalidad).

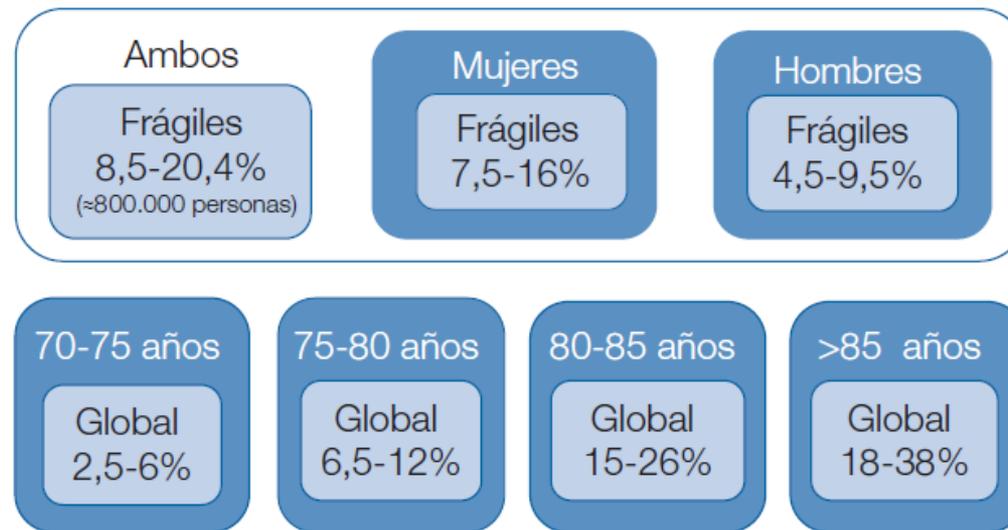
Baja resistencia-cansancio.

Lentitud en la marcha: velocidad de la marcha < 20% de la normalidad para recorrer distancia de 4,5 m

Nivel bajo actividad física

FRAGILIDAD EN EL PACIENTE ANCIANO

Figura 2. Prevalencia de fragilidad en la población mayor en España, por sexo y tramos de edad



Fuente: elaboración propia a partir de los datos de cohortes longitudinales de envejecimiento en España; Estudio FRADEA (Albacete)^{22, 23}; Estudio de Envejecimiento Saludable en Toledo²⁴; Estudio Peñagrande (Madrid)^{10, 25}; Leganés (Madrid)²⁶; Estudio FRALLE (Lleida)^{29, 30}.

RELACION FRAGILIDAD- MALNUTRICION

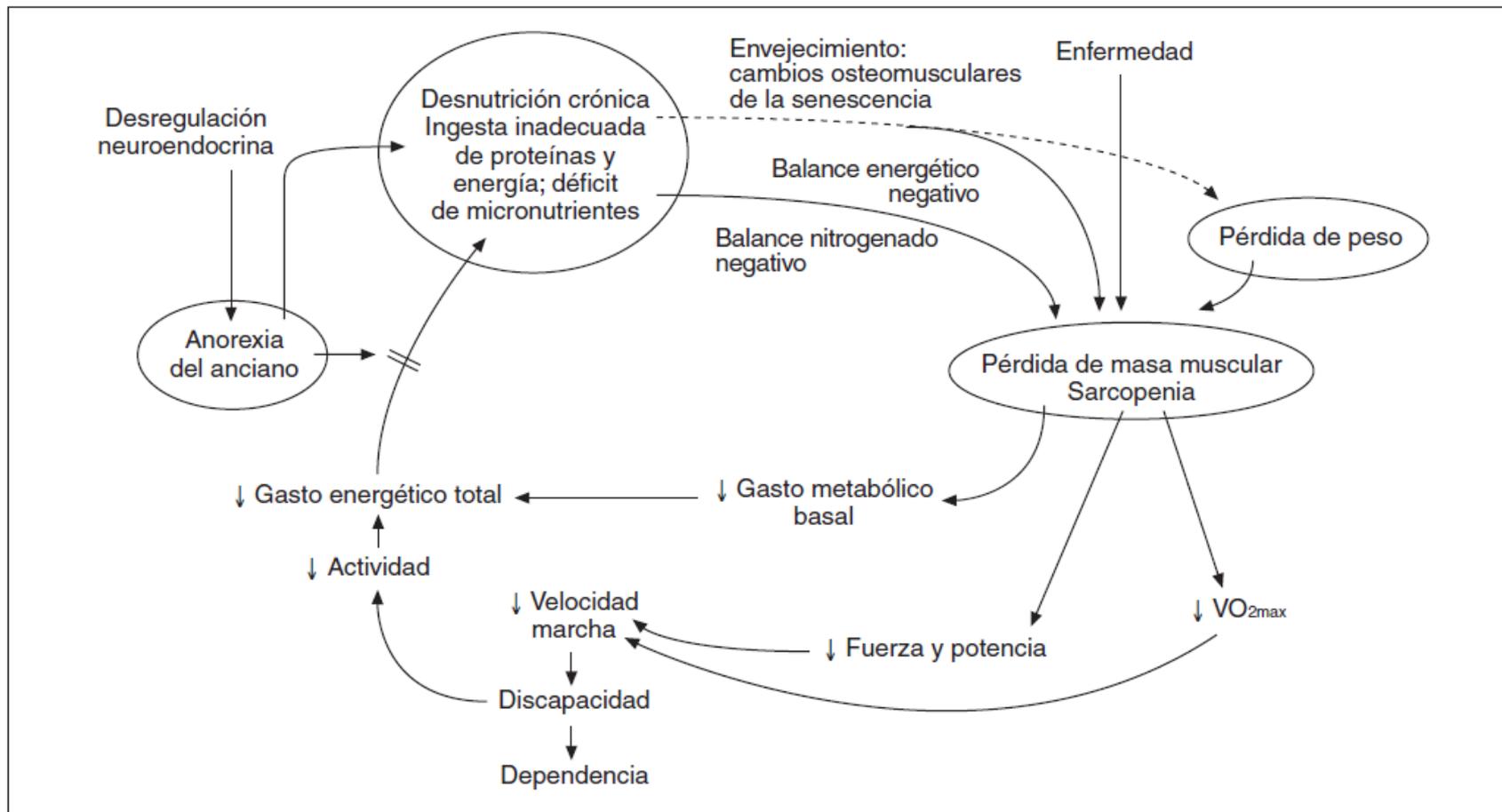
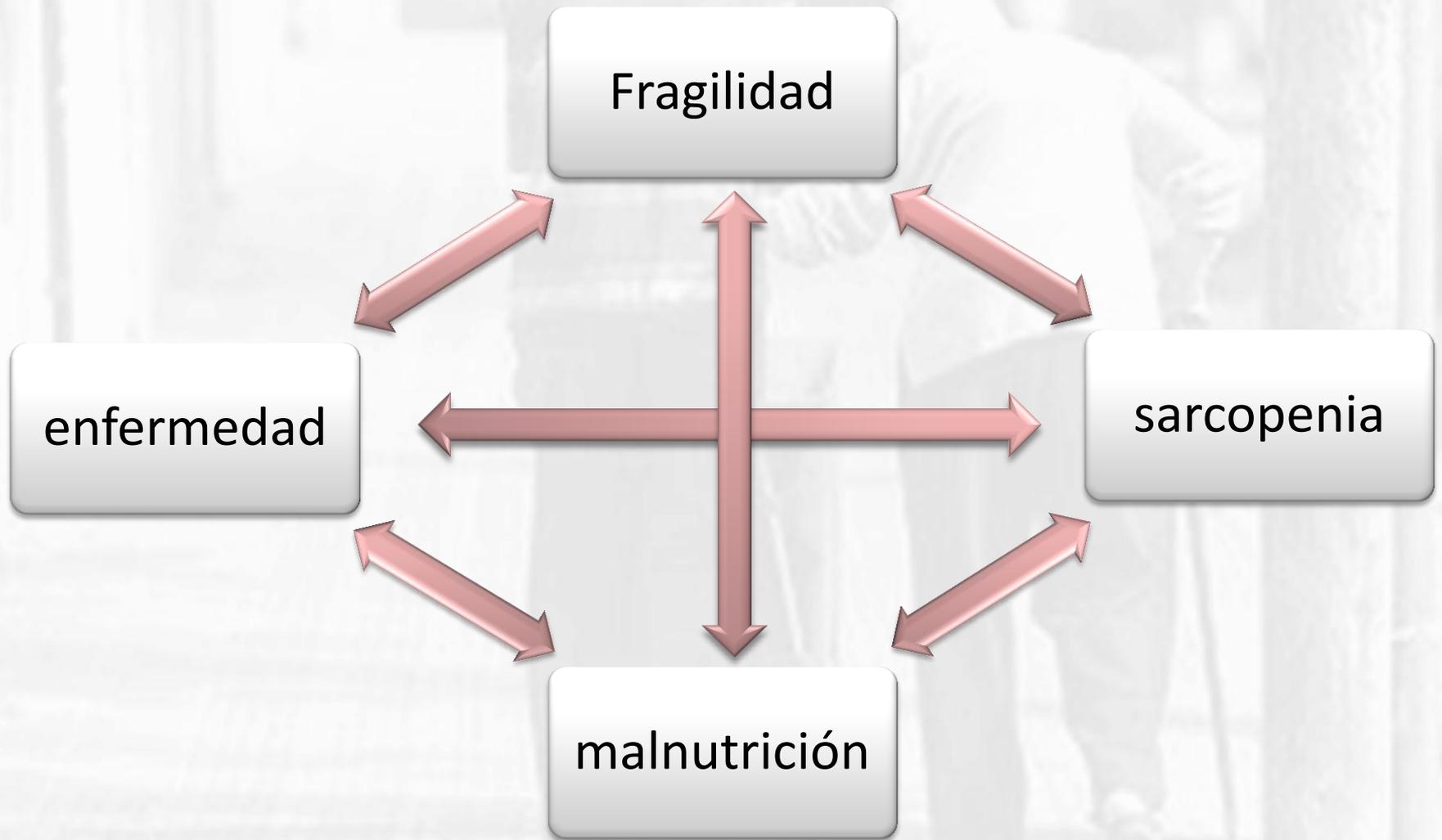
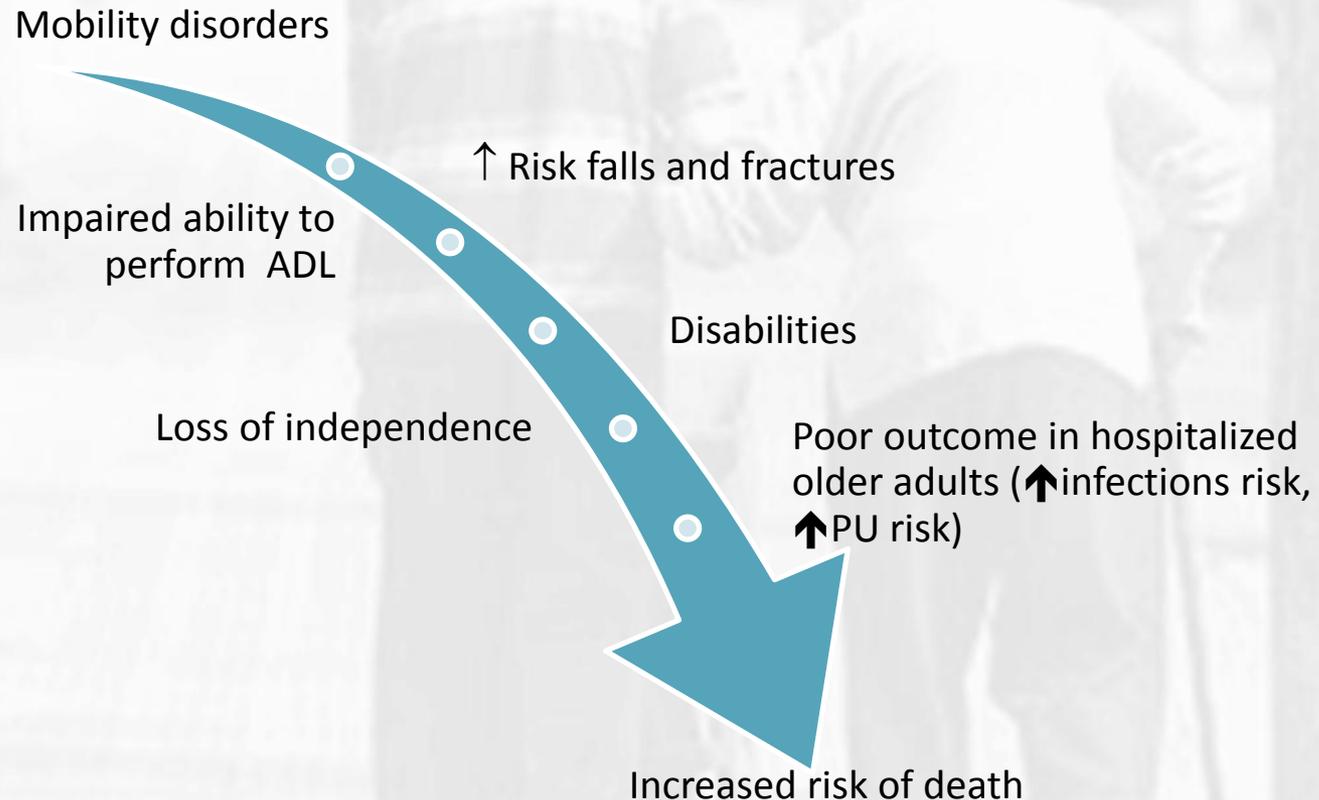


Fig. 1. Ciclo de la fragilidad. Tomada de Fried et al⁸³.

RELACION FRAGILIDAD- MALNUTRICION



CONSECUENCIAS MALNUTRICION Y FRAGILIDAD



Paciente mujer
Edad: 88 años
Diagnósticos: deterioro
cognitivo, HTA, ceguera

Barthel: 25
Tinetti: 14
MEC: 12
Silla Ruedas
Dieta habitual: Basal
Fácil masticación

Criterios fragilidad:

- Imposibilidad
marcha
- Nivel bajo
actividad física
- Debilidad muscular

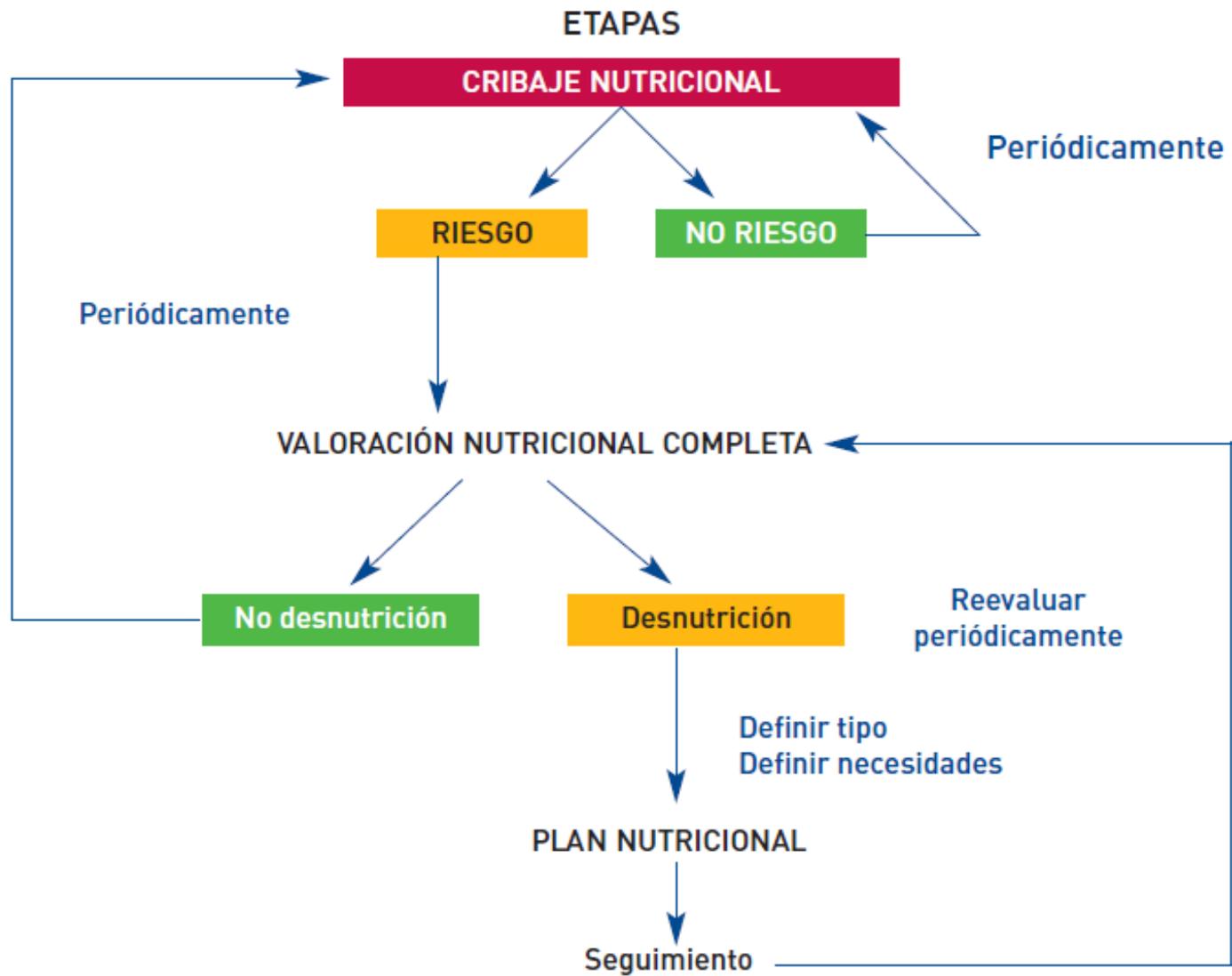
ANCIANO FRAGIL



Peso al ingreso: 44,9
kg
Medición codo-
muñeca: 21,5 cm
Analítica: albúmina 3,4;
colesterol 117

SELECCIONAR





SCREENING NUTRICIONAL ESPECIFICO

MNA

Apellidos: _____ Nombre: _____
Sexo: _____ Edad: _____ Peso, kg: _____ Talla, cm: _____ Fecha: _____

Responda al cuestionario eligiendo la opción adecuada para cada pregunta. Sume los puntos para el resultado final.

Cribaje

- A Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses?**
0 = ha comido mucho menos
1 = ha comido menos
2 = ha comido igual 2
- 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 1
- C Movilidad**
0 = de la cama al sillón
1 = autonomía en el interior
2 = sale del domicilio 0
- D Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?**
0 = sí 2 = no 2
- E Problemas neuropsicológicos**
0 = demencia o depresión grave
1 = demencia moderada
2 = sin problemas psicológicos 1
- F1 Índice de masa corporal (IMC = peso / (talla)² en kg/m²)**
0 = IMC < 19
1 = 19 ≤ IMC < 21
2 = 21 ≤ IMC < 23
3 = IMC ≥ 23 1

SI EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL NO ESTÁ DISPONIBLE, POR FAVOR SUSTITUYA LA PREGUNTA F1 CON LA F2.
NO CONTESTE LA PREGUNTA F2 SI HA PODIDO CONTESTAR A LA F1.

SCREENING NUTRICIONAL ESPECIFICO

MNA

F2 Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm)

0 = CP < 31

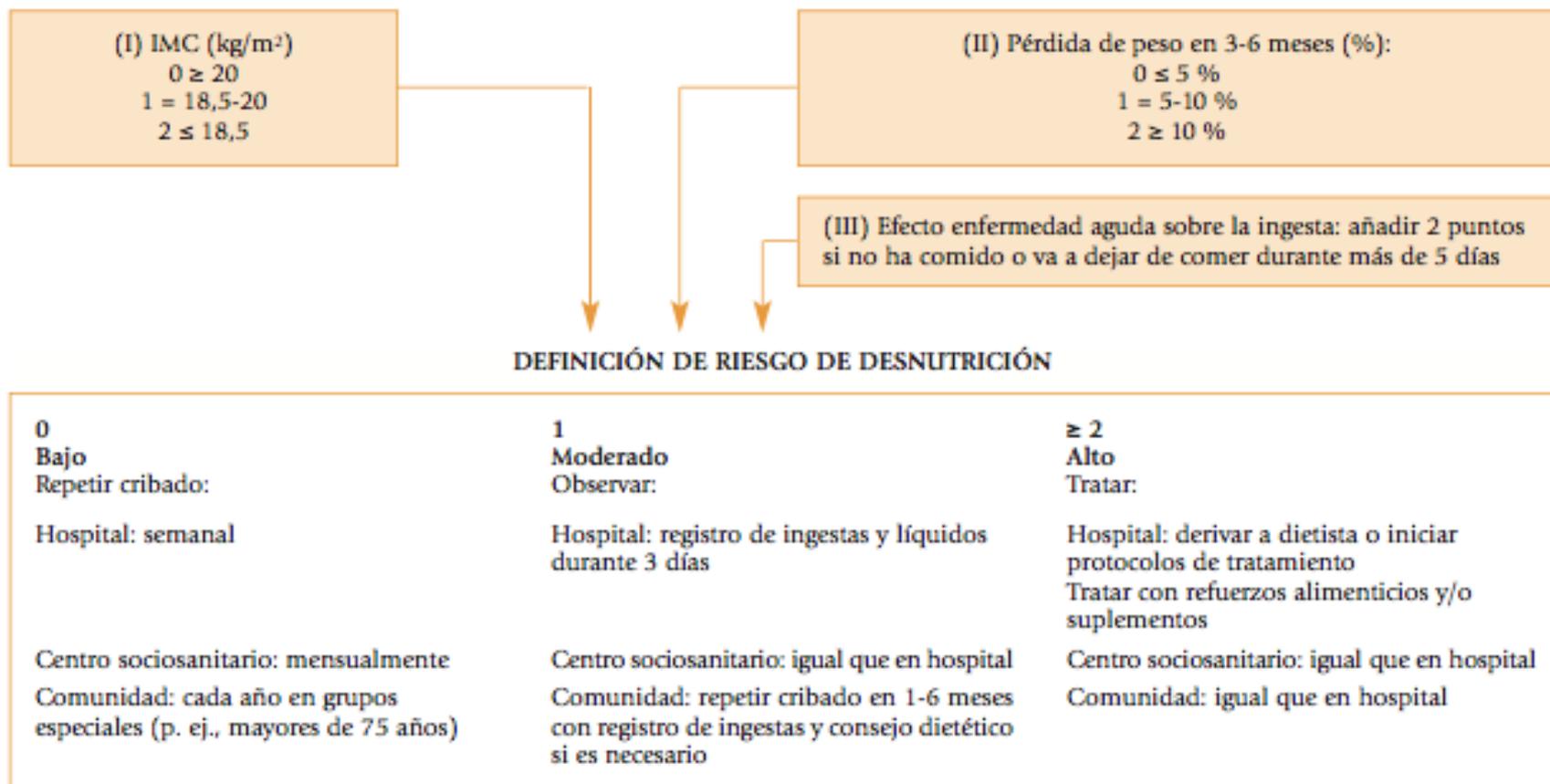
3 = CP ≥ 31

Evaluación del cribaje
(max. 14 puntos)

 7

12-14 puntos: estado nutricional normal
8-11 puntos: riesgo de malnutrición
0-7 puntos: malnutrición

SCREENING NUTRICIONAL ESPECIFICO MUST



Este test debe adaptarse a circunstancias especiales (cuando peso y altura no puedan medirse o cuando exista exceso de fluidos) utilizando

SCREENING NUTRICIONAL ESPECIFICO

SNAQ

SNAQ

Breve cuestionario de evaluación nutricional

www.fightmalnutrition.eu

• Ha perdido peso inintencionadamente?

Más de 6 kg en los últimos 6 meses
Más de 3 kg en el último mes



• Se ha reducido su apetito en el último mes?



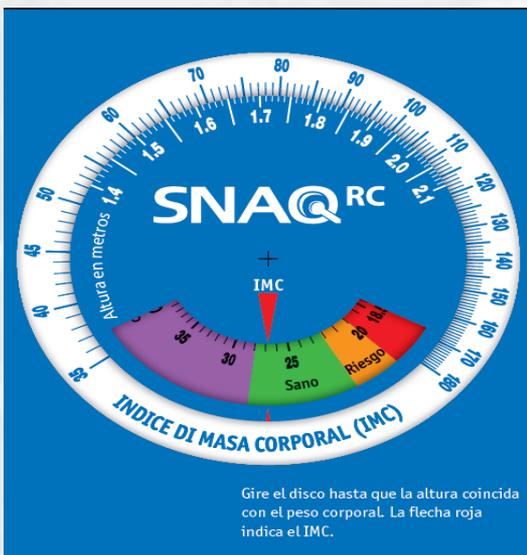
• Ha recibido alimentación por sonda o tomado bebidas complementarias en el último mes?



● Ninguna acción

●● Malnutrición moderada; intervención nutricional

●●● Malnutrición severa; intervención nutricional y tratamiento dietético



Hágase estas preguntas

Ha perdido peso inintencionadamente ?

▶ Más de 6 Kg. en los últimos 6 meses



▶ Más de 3 Kg. en el último mes



Necesita ayuda de otros para poder comer ?



Se ha reducido su apetito en el último mes?



Mida su IMC

ELIMC por debajo de 20 es rojo



ELIMC desde 20 hasta 22 es naranja



ELIMC desde 22 hasta 28 es verde



ELIMC por encima de 28 indica sobrepeso

Puntuación total de las preguntas + IMC

● (Red)	+	● (Red)	=	● (Red)
● (Yellow)	+	● (Red)	=	● (Red)
● (Yellow)	+	● (Yellow)	=	● (Red)
● (Green)	+	● (Red)	=	● (Red)



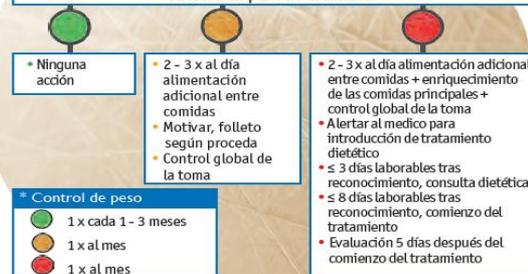
SNAQ RC

Reconocimiento y plan de tratamiento

SNAQ RC

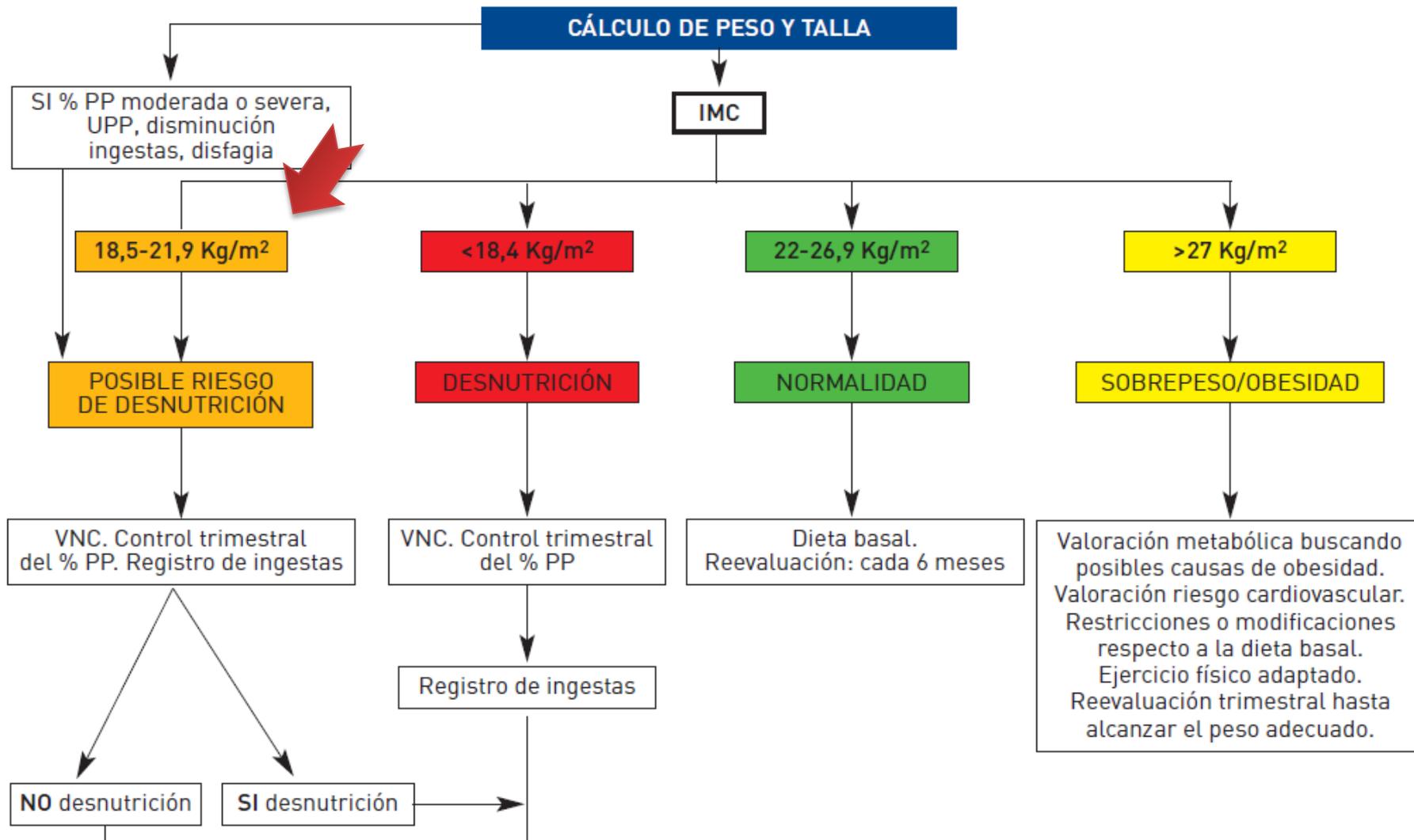
Breve cuestionario de evaluación nutricional para la atención residencial

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



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

SCREENING NUTRICIONAL ESPECIFICO CENTROS SOCIO SANITARIOS CV



SCREENING NUTRICIONAL

- Seleccionar el cribaje nutricional que se adapte mejor a nuestro entorno.
- Procurar que sea rápido y sencillo.
- Establecer la periodicidad de reevaluación (hospital, paciente institucionalizado, ambulatorio).



Nutritional status assessment in geriatrics: Consensus declaration by the Spanish society of geriatrics and gerontology nutrition work group



M. Alicia Camina-Martín^a, Beatriz de Mateo-Silleras^a, Vincenzo Malafarina^{b,*}, Rosa Lopez-Mongil^c, Virtudes Niño-Martín^d, J. Antonio López-Trigo^e, M. Paz Redondo-del-Río^a

To conclude, the ideal screening tool should include three key elements of nutritional status assessment:

- (1) Body Mass Index (BMI).
- (2) Unintentional weight loss.
- (3) Changes in intake.



In addition, bearing in mind the high prevalence of dysphagia [32], and the serious complications that can be brought about by dysphagia in elderly people, the Group also recommends the use of the Eating Assessment Tool-10 (EAT-10) for dysphagia screening [33].

CRIBAJE DISFAGIA: EAT-10

Apellidos, Nombre.....	Centro
	Dr
	Fecha ingreso.....
Fecha nacimiento ... - ... - ... Edad..... Peso (Kg) Talla (cm).....IMC:.....Sexo (H/M).....	

1. Mi problema para tragar me ha llevado a perder peso.

0= ningún problema

1

2

3

4= es un problema serio

2. Mi capacidad para tragar interfiere con mi capacidad para comer fuera de casa

0= ningún problema

1

2

3

4= es un problema serio

3. Tragar líquidos me supone un esfuerzo extra

0= ningún problema

1

2

3

4= es un problema serio

4. Tragar sólidos me supone un esfuerzo extra

0= ningún problema

1

2

3

4= es un problema serio

5. Tragar pastillas me supone un esfuerzo extra

0= ningún problema

1

2

3

4= es un problema serio

6. Tragar es doloroso

0= ningún problema

1

2

3

4= es un problema serio

7. El placer de comer se ve afectado por mi problema para tragar

0= ningún problema

1

2

3

4= es un problema serio

8. Cuando como la comida se me queda pegada a la garganta

0= ningún problema

1

2

3

4= es un problema serio

9. Toso cuando como

0= ningún problema

1

2

3

4= es un problema serio

10. Tragar es estresante

0= ningún problema

1

2

3

4= es un problema serio

Puntuación total: _____

Si superior a **3. RIESGO DE DISFAGIA**

Paciente mujer
Edad: 88 años
Diagnósticos: deterioro
cognitivo, HTA, ceguera

Barthel: 25
Tinetti: 14
MEC: 12
Silla Ruedas
Dieta habitual: Basal
Fácil masticación

Crterios fragilidad:

- Imposibilidad
marcha
- Nivel bajo
actividad física
- Debilidad muscular

ANCIANO FRAGIL



Peso al ingreso: 44,9
kg
Medición codo-
muñeca: 21,5 cm
Analítica: albúmina 3,4;
colesterol 117

Test screening:

- MNA-SF: 7
- CV: IMC < 22

RIESGO NUTRICIONAL



VALORAR

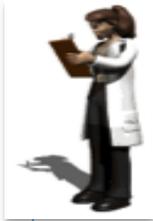
PresenterMedia

The image features two stylized, grey 3D human figures standing on a white surface. They are facing each other and holding a large, vibrant red puzzle piece between them. The puzzle piece is a complex, multi-faceted shape. The background is a blurred, grayscale photograph of a group of people, including an elderly person with a cane, walking through a doorway or hallway. The overall composition is centered and balanced.

¿QUÉ VALORAMOS?



VALORACION NUTRICIONAL



Historia clínica y nutricional

- Tratamiento farmacológico
- Problemas Xerostomía/alteración gusto



Valoración antropométrica y bioquímica



Valoración ingestas

- Problemas de masticación/deglución
- Capacidad autoalimentarse



Valoración composición corporal



Estudio funcionalidad (dinamometría, marcha)



Historia clínica y nutricional

- Alergias/intolerancias alimentarias
- Revisión tratamiento farmacológico:
 - Fármacos que disminuyen apetito
 - Fármacos que disminuyen peso
 - Fármacos que alteran el gusto
 - Fármacos que afectan a la salivación



Interferencias en estado nutricional



Historia clínica y nutricional

Tabla 7: Fármacos que modifican el gusto o alteran el apetito^{1,20}

Fármacos que alteran el gusto	Fármacos que disminuyen el apetito	Fármacos que aumentan el apetito
<ul style="list-style-type: none">• Cardiovasculares: captopril, enalapril, hidroclorotiazida, diltiazem, espironolactona• AINEs: ácido acetilsalicílico, ibuprofeno• Antibióticos: penicilina, metronidazol, claritromicina• Antineoplásicos: 5-fluorouracilo, adriamicina, bleomicina, cisplatino, metotrexato• Hipnóticos: flurazepam, triazolam, zopiclona, zolpidem• Litio• Levodopa• Carbamacepina	<ul style="list-style-type: none">• Diuréticos• Cardiovasculares: diltiazem, digoxina• Antidepresivos: fluoxetina, paroxetina• Antineoplásicos: cisplatino, hidroxiurea, metotrexato• AINEs• Fenitoína• Laxantes	<ul style="list-style-type: none">• Clorpromazina• Corticoides• Insulina• Litio• Tioridazina



Valoración antropométrica y bioquímica



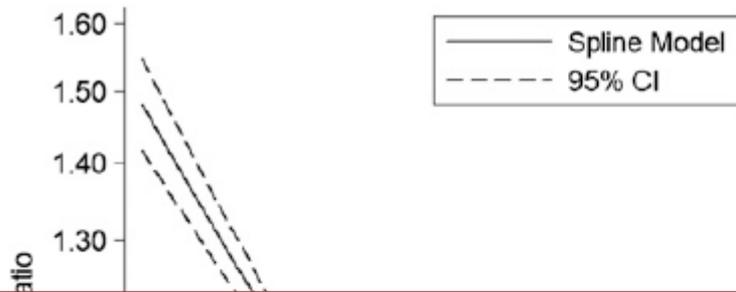
Tabla 3: Clasificación del estado nutricional según el IMC en adultos^{7,9}

IMC	ESTADO NUTRICIONAL
>50 Kg/m ²	Obesidad tipo IV (extrema)
40-49,9 Kg/m ²	Obesidad tipo III (mórbida)
35-39,9 Kg/m ²	Obesidad tipo II
30-34,9 Kg/m ²	Obesidad tipo I
27-29,9 Kg/m ²	Sobrepeso grado II
25-26,9 Kg/m ²	Sobrepeso grado I
18,5-24,9 Kg/m ²	Normalidad
17-18,4 Kg/m ²	Desnutrición leve
16-16,9 Kg/m ²	Desnutrición moderada
<16 Kg/m ²	Desnutrición severa



Tabla 2: Clasificación del estado nutricional según el IMC en ancianos⁹

IMC	ESTADO NUTRICIONAL
>50 Kg/m ²	Obesidad tipo IV (extrema)
40-49,9 Kg/m ²	Obesidad tipo III (mórbida)
35-39,9 Kg/m ²	Obesidad tipo II
30-34,9 Kg/m ²	Obesidad tipo I
27-29,9 Kg/m ²	Sobrepeso
22-26,9 Kg/m ²	Normalidad
18,5-21,9 Kg/m ²	Posible riesgo de desnutrición
17-18,4 Kg/m ²	Desnutrición leve
16-16,9 Kg/m ²	Desnutrición moderada
<16 Kg/m ²	Desnutrición severa



the risk of mortality increased in older people with a BMI <23.0

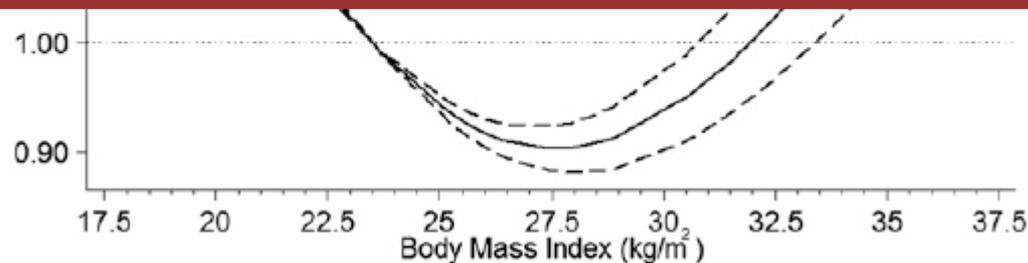


FIGURE 2. HRs (95% CIs) of all-cause mortality according to BMI for men and women aged ≥ 65 y. BMI was modeled with restricted cubic splines in a random-effects dose-response model. A BMI (in kg/m^2) of 23.5 (most common midpoint for the reference BMI category) was used as the reference to estimate all HRs. The vertical axis is on a log scale.

BMI and all-cause mortality in older adults: a meta-analysis

Jane E Winter, Robert J MacInnis, Naiyana Wattanapenpaiboon, and Caryl A Nowson

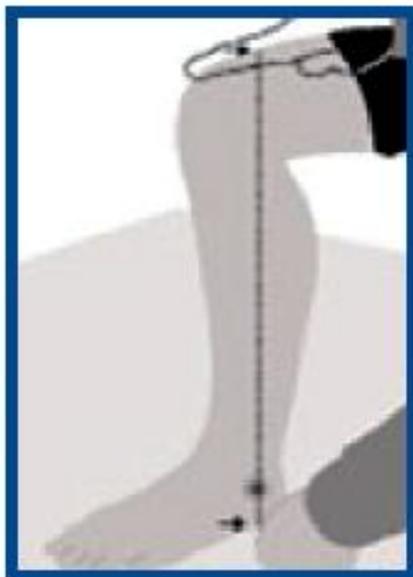
Am J Clin Nutr doi: 10.3945/ajcn.113.068122. Printed in USA. © 2014 American Society for Nutrition



Valoración antropométrica y bioquímica

Cálculo de la talla en pacientes encamados/silla ruedas:

Figura 2: Estimación talón-rodilla⁴





Valoración antropométrica y bioquímica

Cálculo de la talla en pacientes encamados:

$$Talla \text{ (hombres)} = (2,02 \times TR \text{ (cm)}) - (0,04 \times \text{edad (años)}) + 64,19$$

$$Talla \text{ (mujeres)} = (1,83 \times TR \text{ (cm)}) - (0,24 \times \text{edad(años)}) + 84,88$$

$$Talla \text{ (mixto)} = (1,81 \times TR \text{ (cm)}) - (3,165 \times \text{sexo}) - (0,01 \times \text{edad(años)}) + 84,3$$

donde sexo hombre=1 y sexo mujer=2

LIMITACIONES: ERRORES TALLAJE



Valoración antropométrica y bioquímica

Cálculo de la talla en pacientes encamados/Silla ruedas:

Figura 1: Cálculo de la distancia codo-muñeca⁴





Valoración antropométrica y bioquímica

Tabla 1: Estimación de la altura en función de la medida codo-muñeca⁴

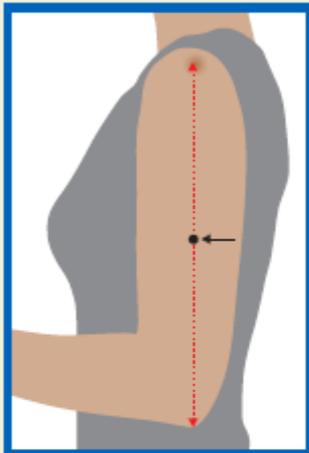
Distancia codo-muñeca (cm)	Altura (m) Hombres (<65 años)	Altura (m) Hombres (>65 años)	Altura (m) Mujeres (<65 años)	Altura (m) Mujeres (>65 años)
32	1,94	1,86	1,84	1,84
31,5	1,93	1,86	1,83	1,83
31	1,91	1,84	1,81	1,81
30,5	1,89	1,82	1,80	1,79
30	1,87	1,81	1,79	1,78
29,5	1,85	1,79	1,77	1,76
29	1,84	1,78	1,76	1,75
28,5	1,82	1,76	1,75	1,73
28	1,80	1,75	1,73	1,71
27,5	1,78	1,73	1,72	1,70
27	1,76	1,71	1,70	1,68
26,5	1,75	1,70	1,69	1,66
26	1,73	1,68	1,68	1,65
25,5	1,71	1,67	1,66	1,63
25	1,69	1,65	1,65	1,61
24,5	1,67	1,62	1,63	1,60
24	1,66	1,62	1,62	1,58
23,5	1,64	1,60	1,61	1,56
23	1,62	1,59	1,59	1,55
22,5	1,60	1,57	1,58	1,53
22	1,58	1,56	1,56	1,52
21,5	1,57	1,54	1,55	1,50
21	1,55	1,52	1,54	1,48
20,5	1,53	1,51	1,52	1,47
20	1,51	1,49	1,51	1,45
19,5	1,49	1,48	1,50	1,44
19	1,48	1,46	1,48	1,42
18,5	1,46	1,45	1,47	1,40



Valoración antropométrica y bioquímica

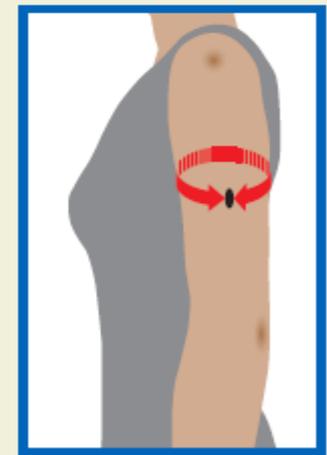
METODO ALTERNATIVO

Estimating BMI category from mid upper arm circumference (MUAC)



The subject's left arm should be bent at the elbow at a 90 degree angle, with the upper arm held parallel to the side of the body. Measure the distance between the bony protrusion on the shoulder (acromion) and the point of the elbow (olecranon process). Mark the mid-point.

Ask the subject to let arm hang loose and measure around the upper arm at the mid-point, making sure that the tape measure is snug but not tight.

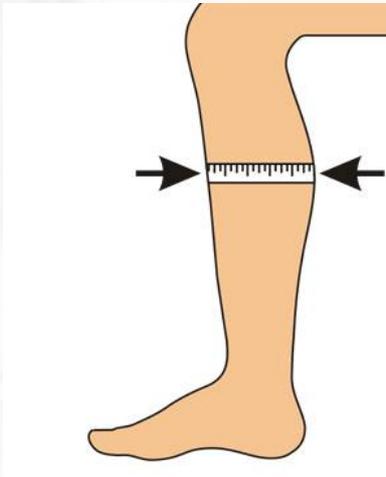


If MUAC is < 23.5 cm, BMI is likely to be < 20 kg/m².
If MUAC is > 32.0 cm, BMI is likely to be > 30 kg/m².



Valoración antropométrica y bioquímica

METODO ALTERNATIVO: circunferencia pantorrilla



- Valores < a 31 cm  Indicativos de pérdida de masa muscular



Valoración antropométrica y bioquímica

Tabla 4: Porcentaje de pérdida de peso^{7,9}

%PP = [(peso habitual – peso actual) / peso habitual] x 100			
Tiempo	PP leve	PP moderada	PP severa
1 semana	1-2%	2%	>2%
1 mes	<5%	5%	>5%
3 meses	7,5-10%	10-15%	>15%
6 meses	10-15%	15-20%	>20%



Valoración antropométrica y bioquímica

PLIEGUE TRICIPITAL ANCIANOS (TABLAS)

Grupo de edad (años)	Percentiles						
	5	10	25	50	75	90	95
Varones							
65-69	7,5	8	9,5	11,5	14	17,25	18,5
70-74	7	7,5	9,5	12	14	16,5	19
75-79	6	7	9	11,5	14	17	20,5
80-84	7	8	9,5	12,5	14,5	17	18,5
85 o más	5	6	8,5	10,75	13	16,5	18
Mujeres							
65-69	14	16	18,5	21	23	25,5	26,5
70-74	11,5	14	16,5	19,5	23	16,5	26,5
75-79	13	14	16	19	22	23,5	25
80-84	10	12	14,5	18	21	23	24
85 o más	10	10,5	13,25	16,25	18	23,5	24,5



Valoración antropométrica y bioquímica

PERÍMETRO MUSCULAR DEL BRAZO ANCIANOS (TABLAS)

Grupo de edad (años)	Percentiles						
	5	10	25	50	75	90	95
Varones							
65-69	22,54	23,91	24,94	26,54	28,85	30,66	32
70-74	22,7	23,53	25,23	26,46	28,32	29,51	31
75-79	21,23	22,7	24,41	25,74	27,86	30	31
80-84	20,70	22,88	23,94	25,28	27,07	28,13	28,5
85 o más	20,23	20,93	22,38	23,62	25,33	26,75	27
Mujeres							
65-69	20,80	21,4	23,25	25,46	27,87	30,34	31,98
70-74	19,97	21,17	22,66	24,4	26,24	29,05	30
75-79	19,29	20,34	22,46	24,5	26,5	29,24	31,87
80-84	18,47	19,03	20,94	23,51	25,12	26,5	28
85 o más	18,86	18,91	20,12	21,73	23,96	25,31	27,59



Valoración ingestas

1er PLATO		2º PLATO		SUPLEMENTO
POSTRE	PAN	BEBIDA		
▶ HABITACIÓN		▶ FECHA		
▶ NOMBRE PACIENTE				
▶ COMIDA		▶ CENA		



Valoración ingestas

REGISTRO DE INGESTAS DIETA NORMAL

Apellidos y Nombre: _____
 Tipo de dieta que sigue actualmente: Basal/Normal Con modificación de textura (líquida, blanda) Especial (patologías) _____
 Indicar dentro de los recuadros la cantidad consumida: Entero: E; Mitad: M; Nada: N.
 N.º de vasos de agua y marcar con una X la ingesta de suplemento
 Sumar posteriormente el total (%) de la ingesta, n.º de vasos de agua y suplementos consumidos a lo largo del día

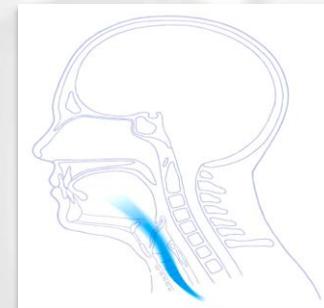
Comidas/días	Alimentos consumidos	DÍA 1:	DÍA 2:	DÍA 3:	DÍA 4:	DÍA 5:	DÍA 6:	DÍA 7:
		Fecha:						
Porcentajes: Recoger los datos al menos durante 5 días de la misma semana (consecutivos o no)								
Desayuno (20%)	Lácteo	<input type="text"/>						
	Tostadas/bollería/galletas	<input type="text"/>						
	Fruta/zumo/otros	<input type="text"/>						
	Agua-suplemento	<input type="text"/>						
Media mañana (5%)	Tostadas/bollería/galletas	<input type="text"/>						
	Fruta/zumo/otros	<input type="text"/>						
	Agua-suplemento	<input type="text"/>						
		<input type="text"/>						
Comida (30%)	1.º plato	<input type="text"/>						
	2.º plato	<input type="text"/>						
	Postre	<input type="text"/>						
	Agua-suplemento	<input type="text"/>						
Merienda (10%)	Lácteo	<input type="text"/>						
	Tostadas/bollería/galletas	<input type="text"/>						
	Fruta/zumo/otros	<input type="text"/>						
	Agua-suplemento	<input type="text"/>						
Cena (30%)	1.º plato	<input type="text"/>						
	2.º plato	<input type="text"/>						
	Postre	<input type="text"/>						
	Agua-suplemento	<input type="text"/>						
Recena (5%)	Zumo/lácteo	<input type="text"/>						
	Agua-suplemento	<input type="text"/>						
Total:	Ingesta (%)	<input type="text"/>						
	Agua-Suplementos	<input type="text"/>						

Como el total es del 100%, se estima que debe consumir como mínimo 2/3 que equivalen aproximadamente a 66,66%. Ingesta total diaria: $\geq 2/3$ o $< 2/3$



Valoración ingestas

- Valorar capacidad de masticación
- Valorar capacidad de deglución





Valoración composición corporal

- Utilización de BIA
 - Valoración composición corporal.
 - Valoración masa muscular esquelética → SARCOPENIA



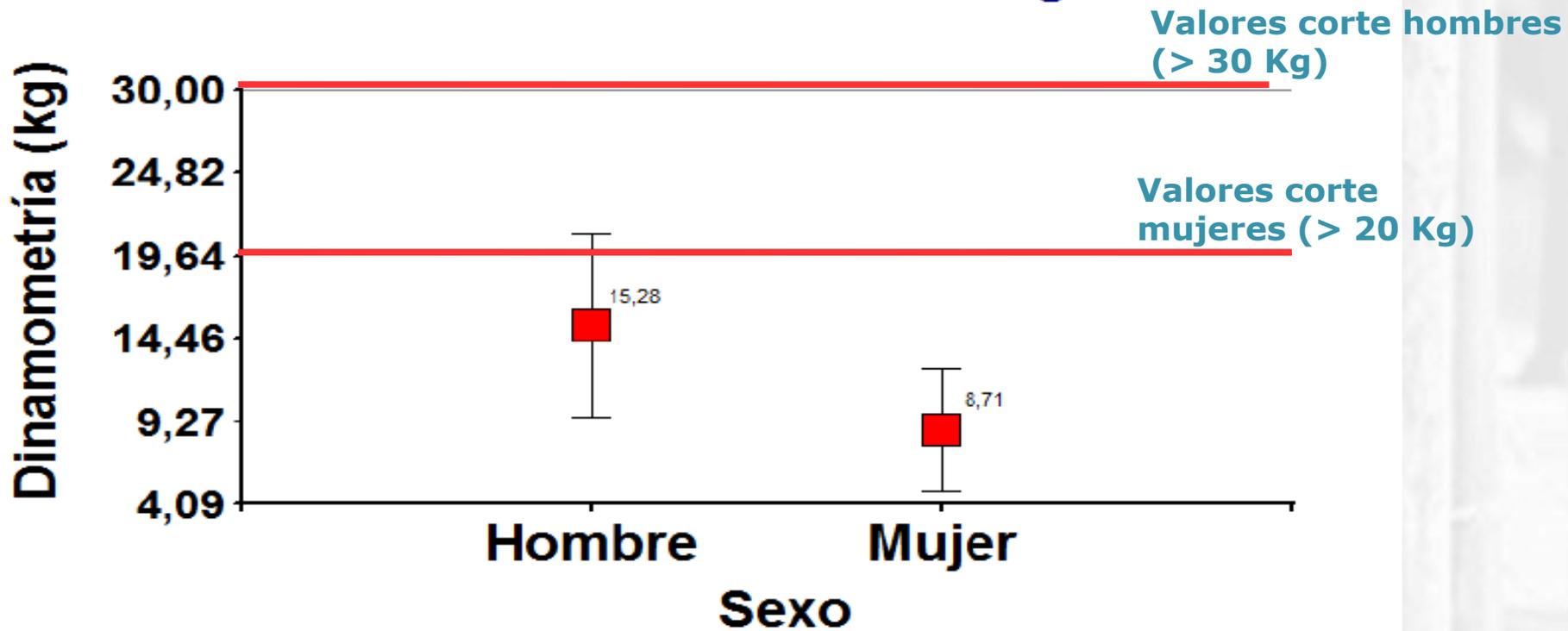
Estudio funcionalidad

- DINAMOMETRIA
 - Valoración fuerza de prensión mano
 - ¿Puntos de corte?
 - Limitaciones:
 - Dificultades de comprensión
 - Artrosis/artritis



Estudio funcionalidad

Valor medio dinamometría según sexo



Nº pacientes: 201

Paciente mujer
Edad: 88 años
Diagnósticos: deterioro
cognitivo, HTA, ceguera

Barthel: 25
Tinetti: 14
MEC: 12
Silla Ruedas
Dieta habitual: Basal
Fácil masticación

Crterios fragilidad:

- Imposibilidad
marcha
- Nivel bajo
actividad física
- Debilidad muscular

ANCIANO FRAGIL



Peso al ingreso: 44, 9
kg
Medición codo-
muñeca: 21,5 cm
Analítica: albúmina 3,4;
colesterol 117

- Test screening:**
- MNA-SF: 7
 - CV: IMC < 22

RIESGO NUTRICIONAL

Altura calc: 1,50 m
IMC: 19,96 → riesgo N.
P. Tríceps → 8 (< p5)
PMB → 16,99 (< p5)
Albúmina → 3,4 g/dl (DL)
Colesterol → 117 g/dl
(DM)
R. Ingestas → 70,41% (>
2/3)

Tabla 10: Parámetros diagnósticos de desnutrición según grado de severidad¹⁸

Parámetros	Valor Normal	Desnutrición leve	Desnutrición moderada	Desnutrición severa
IMC				
Ancianos	22-26,9	17-18,4	16-16,9	<16
Adultos	18,5-25	17-18,4	16-16,9	<16
% Pérdida de peso/tiempo				
1 semana	<1%	1-2%	2%	>2%
1 mes	<2%	2-5%	5%	>5%
3 meses	<7,5%	7,5-10%	10-15%	>15%
6 meses	<10%	10-15%	15-20%	>20%
Pliegues y otras medidas antropométricas	>p10	= p10	<p10	>p5
Albúmina (g/dl)	3,6-4,5	2,8-3,5	2,1-2,7	<2,1
Transferrina (mg/dl)	201-350	151-200	101-150	<100
Colesterol (mg/dl)	>180	140-179	100-139	<100

Modificado de consenso SENPE-SEDOM.¹⁸

Por lo tanto la interpretación del conjunto de todos estos datos constituye el criterio más fiable para el diagnóstico de situaciones de desnutrición y obesidad.^{18,25} Dos o tres parámetros alterados aparte del IMC nos orientarán sobre desnutrición.

INGESTAS > 2/3

DESNUTRICION LEVE MIXTA → SUPLEM. HIPERPROT/HIPERCAL

CRITERIOS DESNUTRICION ESPEN

Fact box: Two alternative ways to diagnose malnutrition. Before diagnosis of malnutrition is considered it is mandatory to fulfil criteria for being "at risk" of malnutrition by any validated risk screening tool.

Alternative 1:

- BMI $<18.5 \text{ kg/m}^2$

Alternative 2:

- Weight loss (unintentional) $> 10\%$ indefinite of time, or $>5\%$ over the last 3 months combined with either
- BMI $<20 \text{ kg/m}^2$ if <70 years of age, or $<22 \text{ kg/m}^2$ if ≥ 70 years of age or
- FFMI <15 and 17 kg/m^2 in women and men, respectively.

CRITERIOS DESNUTRICION ESPEN

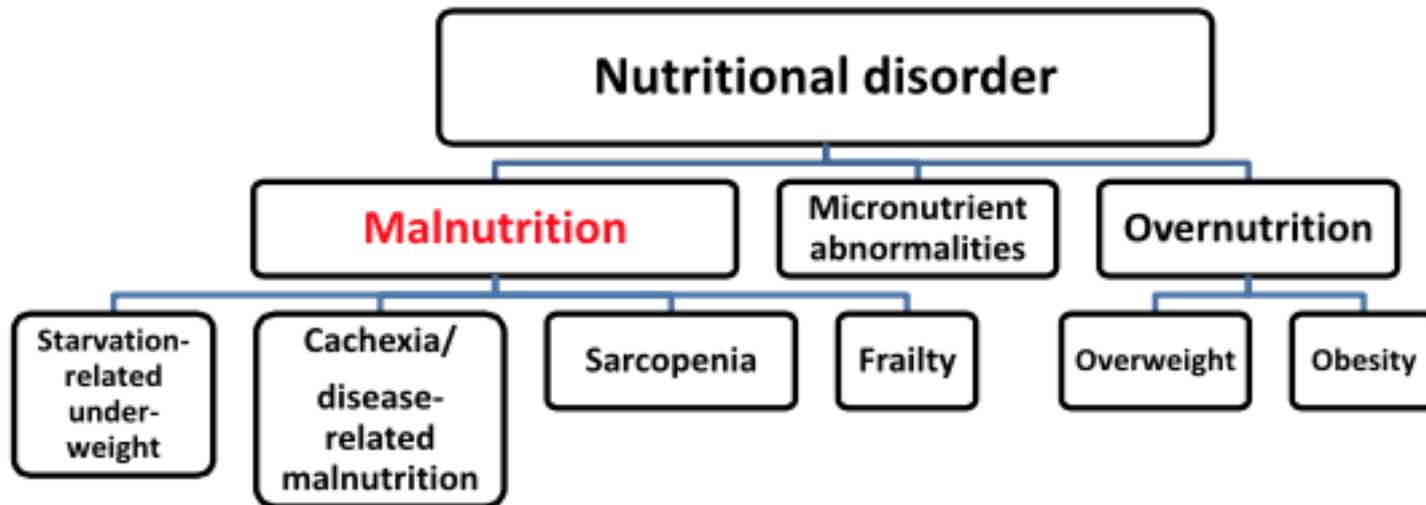


Fig. 3. A conceptual tree of nutritional disorders.



ACTUAR

The image features two stylized, grey 3D human figures standing on a white surface. They are facing each other and holding a large, bright red puzzle piece between them. The word "ACTUAR" is written in a bold, white, sans-serif font with a thin black outline, centered over the puzzle piece. The background is a faded, grayscale photograph of a busy street scene with people walking.

FreemoveMedia

REQUERIMIENTOS EN PACIENTES ANCIANOS

- Calóricos (30 kcal/kg peso)
- Proteicos
- Hidratación
- ↑ en distintos estados patológicos
- Macro/micronutrientes específicos



ELSEVIER

Contents lists available at ScienceDirect

Clinical Nutrition

journal homepage: <http://www.elsevier.com/locate/clnu>



ESPEN endorsed recommendation

Protein intake and exercise for optimal muscle function with aging: Recommendations from the ESPEN Expert Group



Nicolaas E.P. Deutz^{a,*}, Jürgen M. Bauer^b, Rocco Barazzoni^c, Gianni Biolo^c, Yves Boirie^d, Anja Bosis-Westphal^e, Tommy Cederholm^{f,g}, Alfonso Cruz-Jentoft^h, Zeljko Krznarićⁱ, K. Sreekumaran Nair^j, Pierre Singer^k, Daniel Teta^l, Kevin Tipton^m, Philip C. Calder^{n,o}

Practical guidance for optimal dietary protein intake and exercise for older adults above 65 years.

Recommendations

For healthy older adults, we recommend a diet that includes at least 1.0–1.2 g protein/kg body weight/day.

For certain older adults who have acute or chronic illnesses, 1.2–1.5 g protein/kg body weight/day may be indicated, with even higher intake for individuals with severe illness or injury.

We recommend daily physical activity for all older adults, as long as activity is possible. We also suggest resistance training, when possible, as part of an overall fitness regimen.

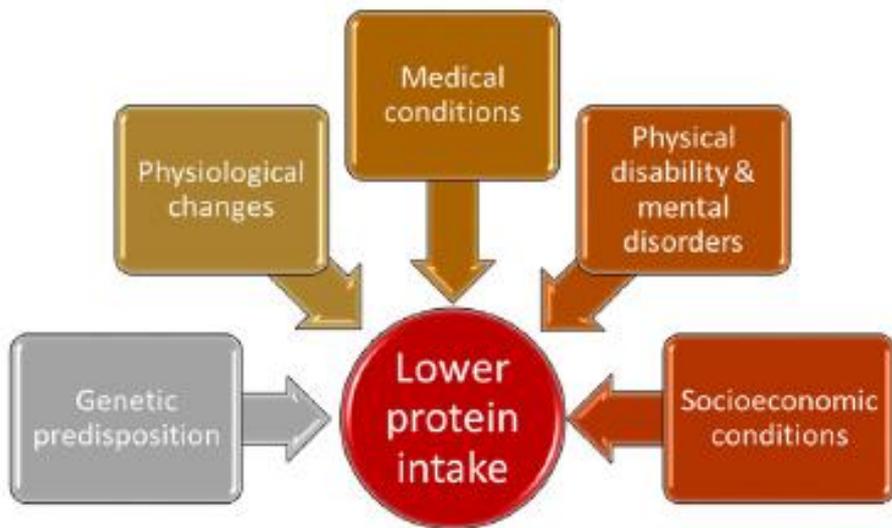
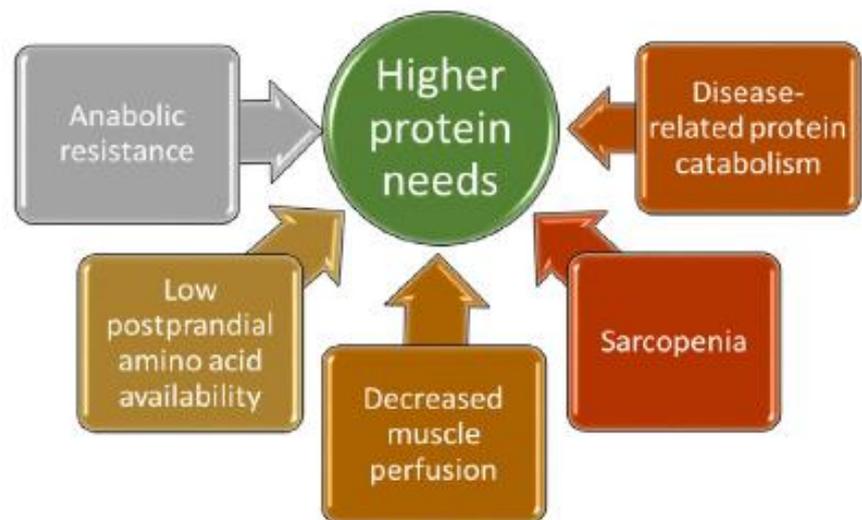


Fig. 1. Protein status: factors leading to lower protein intake in older persons.





JAMDA

journal homepage: www.jamda.com

Special Article

Evidence-Based Recommendations for Optimal Dietary Protein Intake in Older People: A Position Paper From the PROT-AGE Study Group

Jürgen Bauer MD^{a,*}, Gianni Biolo MD, PhD^b, Tommy Cederholm MD, PhD^c, Matteo Cesari MD, PhD^d, Alfonso J. Cruz-Jentoft MD^e, John E. Morley MB, BCh^f, Stuart Phillips PhD^g, Cornel Sieber MD, PhD^h, Peter Stehle MD, PhDⁱ, Daniel Teta MD, PhD^j, Renuka Visvanathan MBBS, PhD^k, Elena Volpi MD, PhD^l, Yves Boirie MD, PhD^m

PROT-AGE recommendations for dietary protein intake in *healthy* older adults

- To maintain and regain muscle, older people need more dietary protein than do younger people; older people should consume an average daily intake in the range of 1.0 to 1.2 g/kg BW/d.
- The per-meal anabolic threshold of dietary protein/amino acid intake is higher in older individuals (ie, 25 to 30 g protein per meal, containing about 2.5 to 2.8 g leucine) in comparison with young adults.
- Protein source, timing of intake, and amino acid supplementation may be considered when making recommendations for dietary protein intake by older adults.
- More research studies with better methodologies are desired to fine tune protein needs in older adults.

Protein Recommendations in Acute and Chronic Diseases

PROT-AGE recommendations for protein levels in geriatric patients with specific acute or chronic diseases

- The amount of additional dietary protein or supplemental protein needed depends on the disease, its severity, the patient's nutritional status prior to disease, as well as the disease impact on the patient's nutritional status.
- Most older adults who have an acute or chronic disease need more dietary protein (ie, 1.2–1.5 g/kg BW/d); people with severe illness or injury or with marked malnutrition may need as much as 2.0 g/kg BW/d.
- Older people with severe kidney disease (ie, estimated glomerular filtration rate [GFR] < 30 mL/min/1.73m²) who are not on dialysis are an exception to the high-protein rule; these individuals need to limit protein intake.

Paciente mujer
Edad: 88 años
Diagnósticos: deterioro cognitivo, HTA, ceguera

Barthel: 25
Tinetti: 14
MEC: 1
Sil...

Di...
ación

Criterios fragilidad:

- Imposibilidad marcha
- Nivel bajo actividad física
- Debilidad muscular

ANCIANO



**DESNUTRICION LEVE MIXTA
SUPLEMENTACION HIPERPROTEICA/HIPERCALORICA LIQUIDA 300 KCAL/DIA**

Peso al ingreso: 44,9 kg

Medición codo-muñeca: 21,5 cm

Analítica: albúmina 3,4; colesterol 117

Altura calc: 1,50 m

IMC: 19,96 → riesgo N.

P. Tríceps → 8 (< p5)

PMB → 16,99 (< p5)

Albúmina → 3,4 g/dl (DL)

Colesterol → 117 g/dl

(DM)

R. Ingestas → 70,41% (> 2/3)

Screening:
NA-SF: 7
CV: IMC < 22

RIESGO NUTRICIONAL



RELACIONAR

The image features two stylized, grey 3D human figures standing on a white surface. They are facing each other and holding a large, vibrant red puzzle piece between them. The figure on the left is slightly behind the one on the right. The background is a blurred, grayscale photograph of a group of people in an indoor setting, possibly a hallway or a public space. The overall composition is centered and balanced.

Presencia Media

Paciente mujer
Edad: 88 años
Diagnósticos: deterioro
cognitivo, HTA, ceguera

Peso al ingreso: 44,9
kg
Medición codo-
muñeca: 21,5 cm
Analítica: albúmina 3,4;
colesterol 117

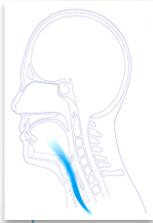


IMC: 20,4 → riesgo N.
P. Tríceps → 10 (< p10)
PMB → 18,86 (< p10)
Albúmina → 3,4 g/dl (DL)
Colesterol → 117 g/dl
(DM)
R. Ingestas → 70% (> 2/3)

Barthel: 25
Tinetti: 14
MEC: 10
Silla Ruedas
Dieta habitual: Basal
Fácil masticación

Dos meses después:
**Signos disfagia: tos
comidas**
Peso: 45,9 Kg ↑
% aumento: 2%

PATOLOGIAS ASOCIADAS/RELACIONADAS



Disfagia



Sarcopenia



UPP



Demencia



Disfagia

- Dificultad o incapacidad del paso de alimentos o líquidos desde la boca hasta el estómago.
- Puede ocurrir en la fase orofaríngea o esofágica de la deglución.
- Gran impacto en la capacidad funcional, la salud y la calidad de vida.
- Pacientes con ACV → 30%
- Enfermedad de Parkinson → 52-82%
- Enfermedad de Alzheimer → 84%
- Hospital de agudos → 13-14%
- Paciente institucionalizado → 40-50%



Disfagia

COMPLICACIONES DE LA DISFAGIA

ALTERACIONES DE LA EFICACIA

Aquellas que ocasionan una pérdida de la capacidad para alimentarse y mantener un nivel óptimo de nutrición e hidratación



DESNUTRICIÓN Y DESHIDRATACIÓN

ALTERACIONES DE LA SEGURIDAD

Aquellas que ocasionan una pérdida de la capacidad de realizar la ingesta sin peligro de que ocurra paso de alimento al sistema respiratorio

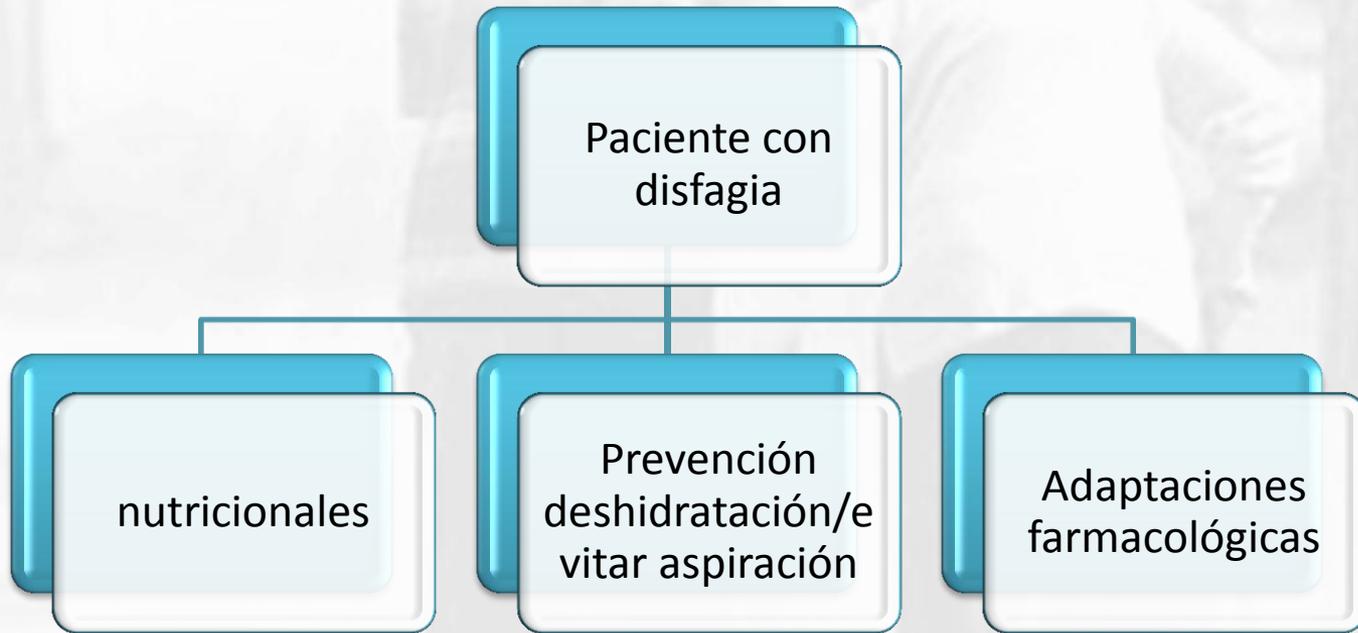


OBSTRUCCIÓN BRUSCA
ATRAGANTAMIENTO
ASPIRACIÓN Y NEUMONÍA





Disfagia





Sarcopenia

- Sarcopenia is an age-related condition characterized by a loss of skeletal muscle mass with accompanying loss of strength, power, and the ability to resist fatigue.

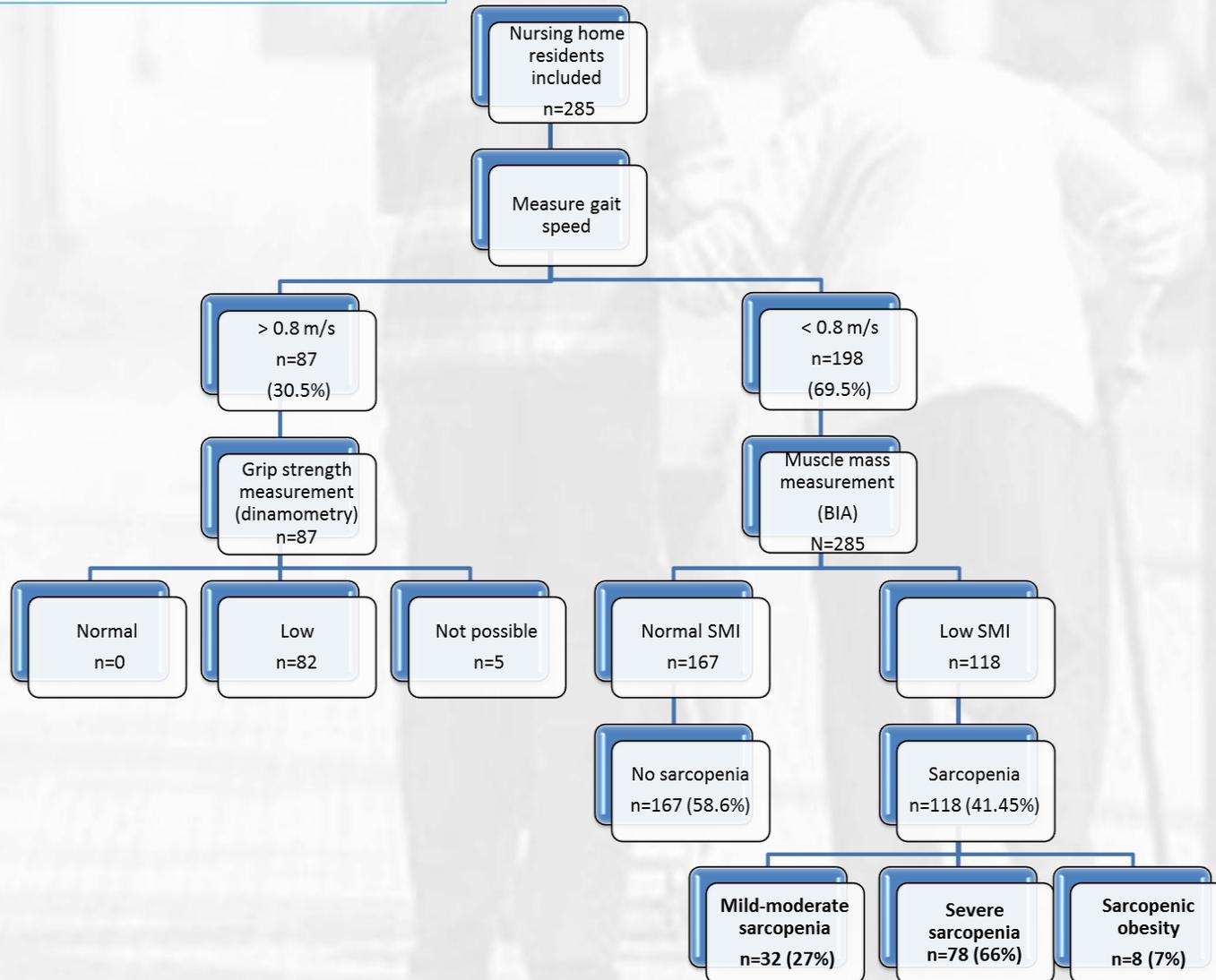
Tabla 1
Factores de riesgo de sarcopenia*

Factores de riesgo	Enfermedades crónicas
Constitucionales	Deterioro cognitivo
Sexo femenino	Trastornos del humor
Bajo peso al nacer	Diabetes mellitus
Susceptibilidad genética	Insuficiencia cardiaca
Estilos de vida	Insuficiencia hepática
Malnutrición	Insuficiencia renal
Baja ingesta de proteínas	Insuficiencia respiratoria
Tabaquismo	Artrosis
Inactividad física	Dolor crónico
Condiciones de vida	Obesidad
Inanición	Efectos catabólicos de los fármacos
Encamamiento	¿Cáncer?
Ingravidéz	¿Enfermedades inflamatorias crónicas?

* Basada en Cruz-Jentoft et al¹.



Sarcopenia





Sarcopenia





UPP

- Older patients with
 - decreased mobility
 - Limited mental status
 - Increased skin friction
- ↑ risk developing pressure ulcers (PU).
- 45% PU potentially preventable .
- Some evidence indicates that poor nutrition ↑ incidence and severity of PU.
- Different nutritional strategies have been investigated: ↑ quantity of proteins, use trace elements (Zinc), antioxidants, specific amino acids (Arginine).





Demencia

Table 4
Nutritional problems arising in different disease stages.

Nutritional problems	Stage of dementia
Olfactory and taste dysfunction	Preclinical and early stages
Attention deficit	Mild to moderate
Executive functions deficit (shopping, preparing food)	Mild to moderate
Impaired decision-making ability (slowdown in food choice, reduced intake)	Mild to moderate
Dyspraxia ^a	Moderate to severe
Agnosia ^b	Moderate to severe
Behavioral problems (wandering, agitation, disturbed eating behavior)	Moderate to severe
Oropharyngeal dysphagia	Moderate to severe
Refusal to eat	Severe

^a Coordination disorder, loss of eating skills.

^b Loss of ability to recognize objects or comprehend the meaning of objects, which means that food may not be distinguished from non-food and that eating utensils are not recognized as what they are.



Demencia

11. We recommend the use of ONS to improve nutritional status. (Grade of evidence: high)

12. We do not recommend the use of ONS in persons with dementia to correct cognitive impairment or prevent further cognitive decline. (Grade of evidence: moderate)

17. We recommend against the initiation of tube feeding in patients with severe dementia. (Grade of evidence: high)

Clinical Nutrition xxx (2015) 1–22



ELSEVIER

Contents lists available at ScienceDirect

Clinical Nutrition

journal homepage: <http://www.elsevier.com/locate/clnu>



e-SPEN guideline

ESPEN guidelines on nutrition in dementia

Dorothee Volkert ^{a,*}, Michael Chourdakis ^b, Gerd Faxen-Irving ^c, Thomas Frühwald ^d,
Francesco Landi ^e, Merja H. Suominen ^f, Maurits Vandewoude ^g, Rainer Wirth ^{a,h},
Stéphane M. Schneider ¹

Paciente mujer
Edad: 88 años
Diagnósticos: deterioro cognitivo, HTA, ceguera

Peso al ingreso: 44,9 kg
Medición codo-muñeca: 21,5 cm
Analítica: albúmina
colesterol



... (10)
... 5,4 g/dl (DL)
... → 117 g/dl
... (VI)
R. Ingestas → 70% (> 2/3)

Barthel:
Tin

DESNUTRICION LEVE MIXTA-DISFAGIA LIQUIDOS
DIETA DE FACIL DEGLUCION Y MASTICACION + ESPESANTE
SUPLEMENTACION HIPERPROTEICA/HIPERCALORICA TEXTURA PUDDING 250
KCAL/DIA

Dos meses después:
Signos disfagia: tos
comidas
Peso: 45,9 Kg ↑
% aumento: 2%

Prueba disfagia
positiva
Disfagia líquidos

Two 3D rendered figures, one on the left and one on the right, are holding a large red puzzle piece. The figure on the left is holding the piece from behind, while the figure on the right is holding it from the front. The puzzle piece is a complex, multi-faceted shape. The background is a blurred grayscale image of a group of people, including an elderly person with a cane.

REEVALUAR

Presencia Media



- Reevaluaciones periódicas para valorar efectividad o no del tratamiento nutricional.
- Distinto según dónde se encuentre el paciente (hospital, residencia, casa).
- Distinto si patología aguda o crónica.
 - Hospital: semanalmente
 - Residencia SS: tres meses

Paciente mujer
Edad: 88 años
Diagnósticos: deterioro
cognitivo, HTA, ceguera

Dos meses después:
Signos disfagia: tos
comidas
Peso: 45,9 Kg
% aumento

**DESNUTRICION LEVE MIXTA
CAMBIO DIETA TRITURADA
SUPLEMENTACION HIPERPROTEICA/HIPERCALORICA TEXTURA PUDDING 500
KCAL/DIA**

IMC: 20,22 → riesgo N.
P. Tríceps → 8,5 (< p5)
PMB → 16,83 (< p5)
Albúmina → 3,8 g/dl (DL)
Colesterol → 198 g/dl
(DM)
R. Ingestas → 55,7% (<
2/3)

Peso al inicio

Tres meses después:
Peso: 45,5 Kg ↓

Paciente mujer
Edad: 88 años
Diagnósticos: deterioro
cognitivo, HTA, ceguera

Dos meses después:
Signos disfagia: tos
comidas
Peso: 45,9 Kg ↑
% aumento:

**RIESGO NUTRICIONAL EN RECUPERACION
SUPLEMENTACION HIPERPROTEICA/HIPERCALORICA TEXTURA PUDDING 500
KCAL/DIA**

Peso al ingreso

Tres meses después:
Peso: 45,5 Kg ↓

después:
Peso: 48,5 Kg ↑
% aumento: 6,59%

IMC: 21,56 → riesgo N.
P. Tríceps → 10 (< p10)
PMB → 19,26 (> p10)
Albúmina → 3,8 g/dl (DL)
Colesterol → 198 g/dl
(DM)
R. Ingestas → 54% (< 2/3)

VALORACIÓN NUTRICIONAL: HOJA DE RECOGIDA DE DATOS

Apellidos: _____ Nombre: _____ Sexo: (H=1, M=2) **2**
 Edad: **88** Estatura (m): **1,5** Peso Habitual: **44,9** Fecha ingreso: _____ Nº 33
 Patologías asociadas a la alimentación: **DETERIORO COGNITIVO-HTA-CÉGUERA** Fecha nacim.: **1928**

Suplemento / Módulo pautado actualmente: _____ Pauta: _____

Fecha:	11/2015	02/2016	05/16	09/2016		
Parámetros antropométricos:						
Peso actual (kg)	45	45,9	45,5	48,5		
Pérdida de peso últimos ___ meses (%) <small>WPP=(peso habitual - peso actual) / peso habitual] x 100</small>	#####	-2,00	0,87	-6,59		
IMC (kg/m ²)	20,00	20,40	20,22	21,56		
Perímetro braquial (cm) <small>**Aportar dato al menos en aquellos casos en los que no sea posible pesar al usuario</small>	19,5	22	19,5	22,4		
Plegue tricipital (mm)	8	10	8,5	10		
Perímetro muscular del brazo (PMB) <small>PMB=perímetro braquial (cm) - (0,314 x plegue tricipital (mm))</small>	16,99	18,86	16,831	19,26		
GEB (Fórmula Harris-Benedict)	950,9	959,54	955,7	984,5		
Fecha:	11/2015		01/05/16			
Parámetros Bioquímicos:						
Albumina (3,5-5 g/dl)	3,4		3,8			
Proteínas totales (6-8 g/dl)	6,3		6,5			
Transferrina (250-350 mg/dl)						
Colesterol (<150 g/dl)	117		200			
Prealbumina (20-40 mg/dl)						
Creatinina (0,4-130 mg/dl)	0,9		1,1			
Linfocitos (1,8-4x10 ³ mm ³)						
Fecha:						
Otros:						
Tipo de dieta	FM	FM-CER	FM (NDT) + CERE	FM (NDT) + CERE		
Registro de ingestas semanal (%)	70,41			55,7% (<2/3)		
Grado de actividad: <i>Ambulante, Ayuda técnica, Cama-sillón, Encamado o Silla de ruedas</i>	SR	SR	SR	SR		
Problemas de masticación	SI	SI	SI	SI		
Disfagia	NO	SI	SI	SI		
UPP	NO	NO	NO	NO		
Burthel						
SNG	NO	NO	NO	NO		
PEG	NO	NO	NO	NO		

Propuesta nutricional/Observaciones: 02/16: realizada prueba de disfagia 22/01/2016 resultando positiva. **DISFAGIA MODERADA A LIQUIDOS. ESPESAR LIQUIDOS TEXTURA MIEL.**

Conclusión final tras la valoración nutricional del residente:

Fecha	Diagnóstico Nutricional	Módulo/Suplemento/Nutrición completa	Firma
02/2016	RIESGO NUTRICIONAL EN RECUPERACION EN PACIENTE DIAGNOSTICADA DE DISFAGIA MODERADA A LIQUIDOS	MANTENER RESOURCE CREMA 0-0-0-1. CONTROL EN TRES MESES.	
05/2016	DESNUTRICION LEVE MDXTA EN PACIENTE CON DISFAGIA	DIETA SIN DOBLES TEXTURAS Y CEREALES EN DESAYUNO Y MERIENDA. AUMENTAR FRESUBIN CREMA 0-1-0-1. CONTROL EN TRES MESES	
09/2016	RIESGO NUTRICIONAL EN RESOLUCION CON AUMENTO PESO DEL 6,5% EN 4 MESES. INGESTAS SIGUEN SIENDO < 2/3	DIETA SIN DOBLES TEXTURAS Y CEREALES EN DESAYUNO Y MERIENDA. MANTENER FRESUBIN CREMA 0-1-0-1. CONTROL EN TRES MESES	

PREVENIR



MANTENER

CALIDAD DE VIDA



CUIDAR



MUCHAS GRACIAS