

**XXXIII**

Congreso Sociedad Andaluza  
de Medicina Interna (SADEMI)

IV Encuentro de Enfermería de Medicina Interna de Andalucía

**TALLER 1:**

# **VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN SITUACIONES DE MALNUTRICIÓN**

**Gracia M<sup>a</sup> Quintana Navarro**

Dietista-Nutricionista

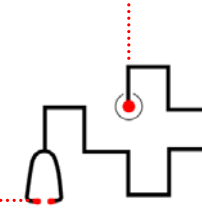
Unidad de Gestión Clínica de Medicina Interna  
Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba

**Isabel Pérez Corral**

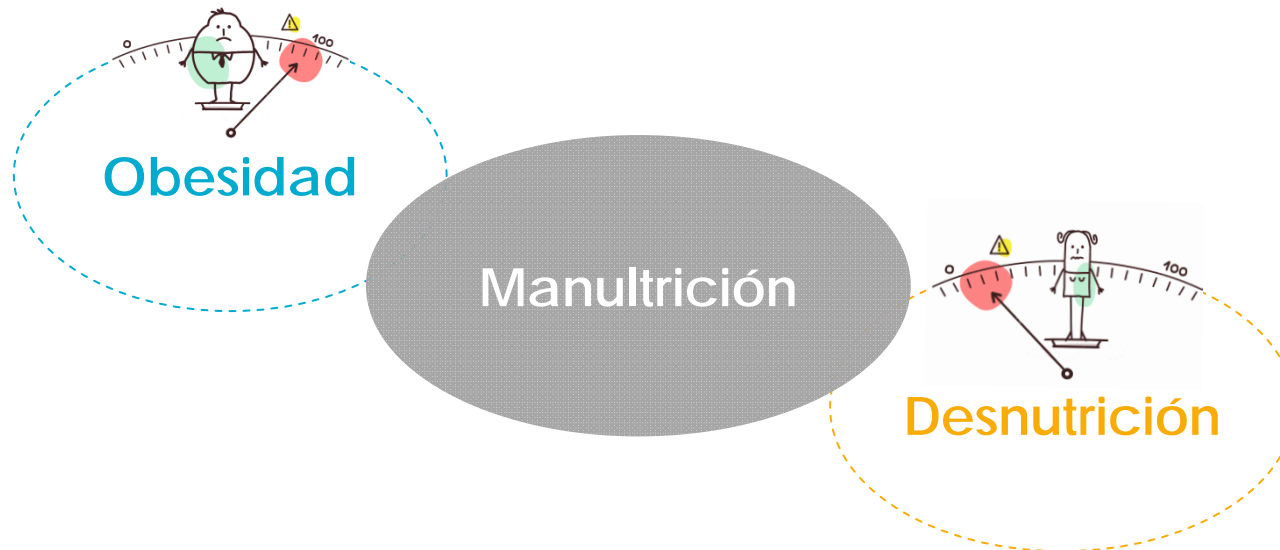
Dietista-Nutricionista

Unidad de Gestión Clínica de Medicina Interna  
Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba

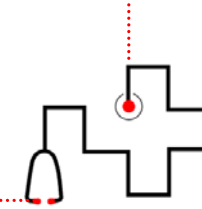
# Malnutrición



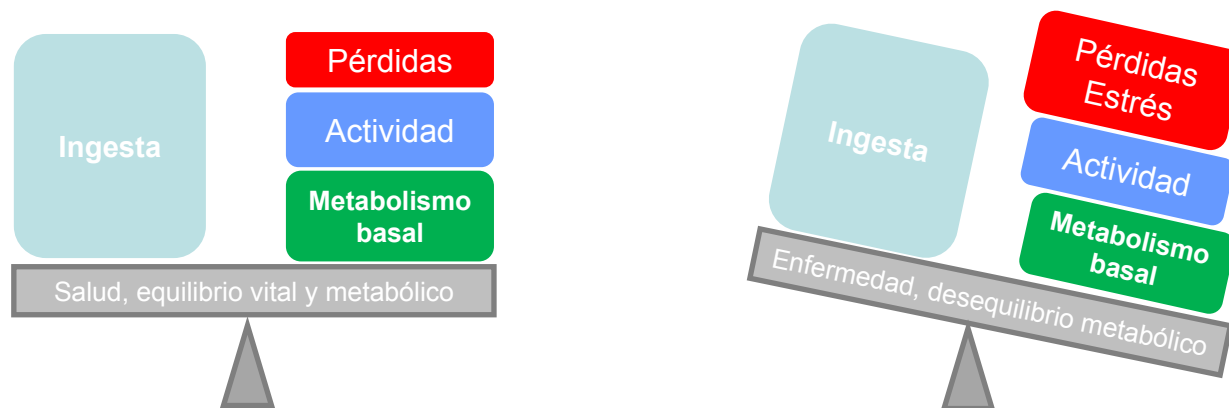
Desequilibrio entre la ingesta y los requerimientos y que determina una alteración del metabolismo, compromete la función y comporta la pérdida de masa corporal.



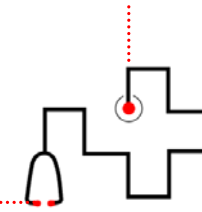
# Desnutrición



Situación provocada por un déficit de nutrientes (por ingesta inadecuada, por aumento de las pérdidas o por aumento de los requerimientos de los mismos), respecto a las necesidades del organismo.



# Desnutrición

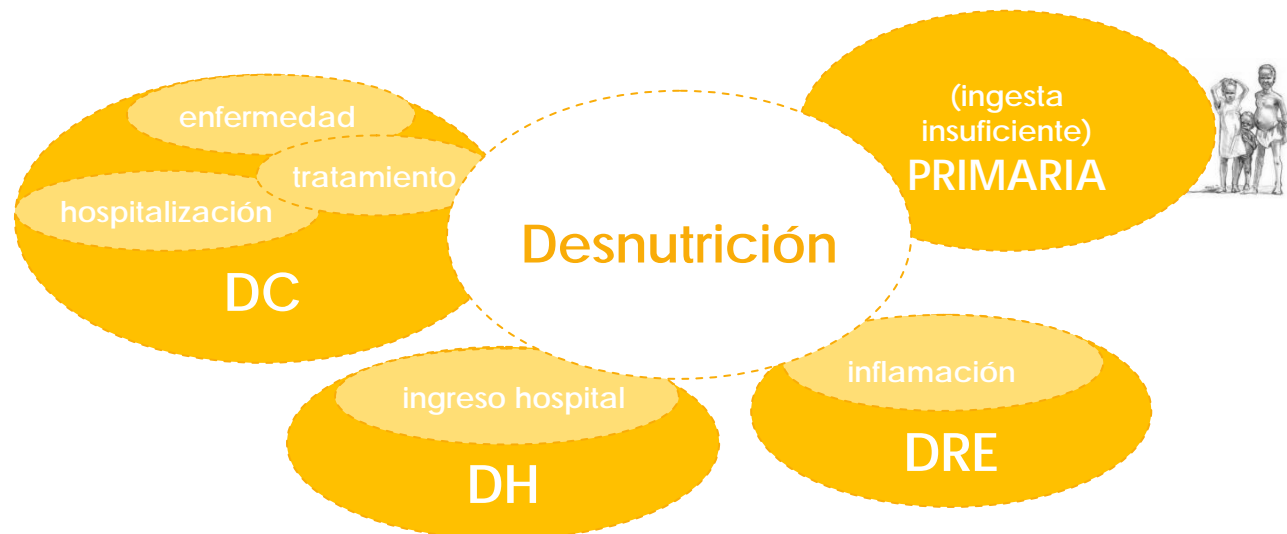


Desnutrición Hospitalaria (DH)

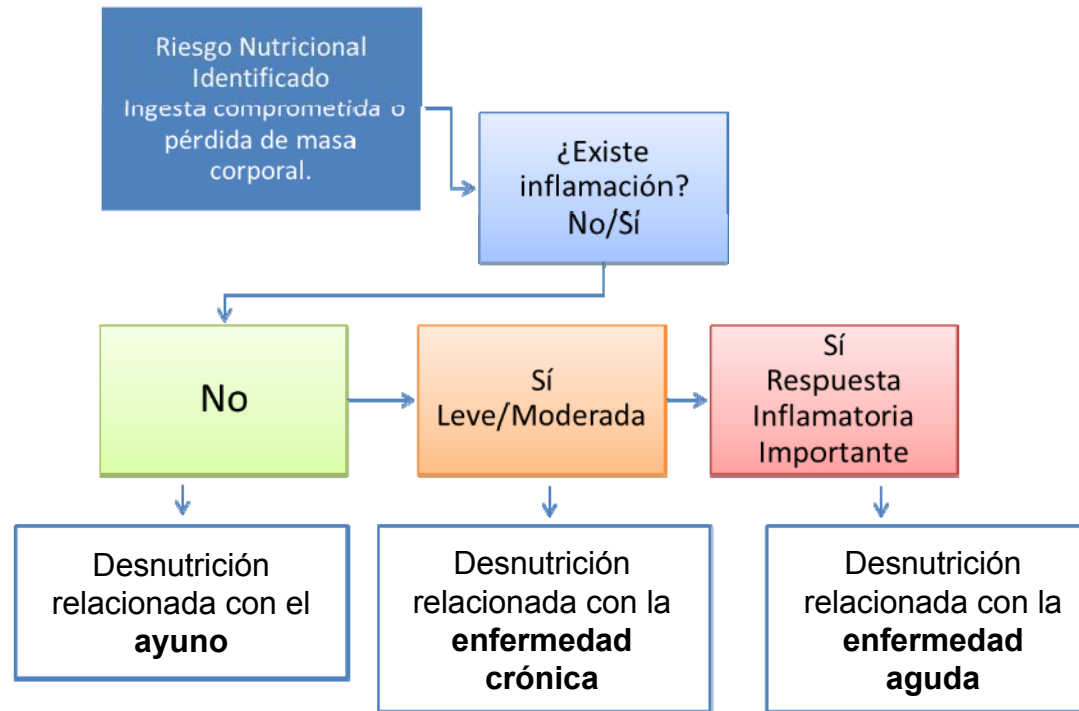
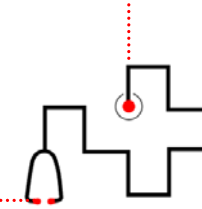
Desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE)

Desnutrición clínica (DC)

Todo desequilibrio nutricional, sea causa o consecuencia de la enfermedad, así como de los procedimientos terapéuticos, de la hospitalización o de las complicaciones, tanto si se presentan en el ámbito hospitalario como en Atención Primaria. *(Uribarri JI)*



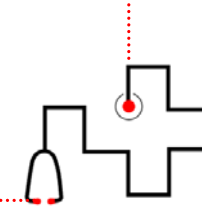
# Desnutrición Clínica



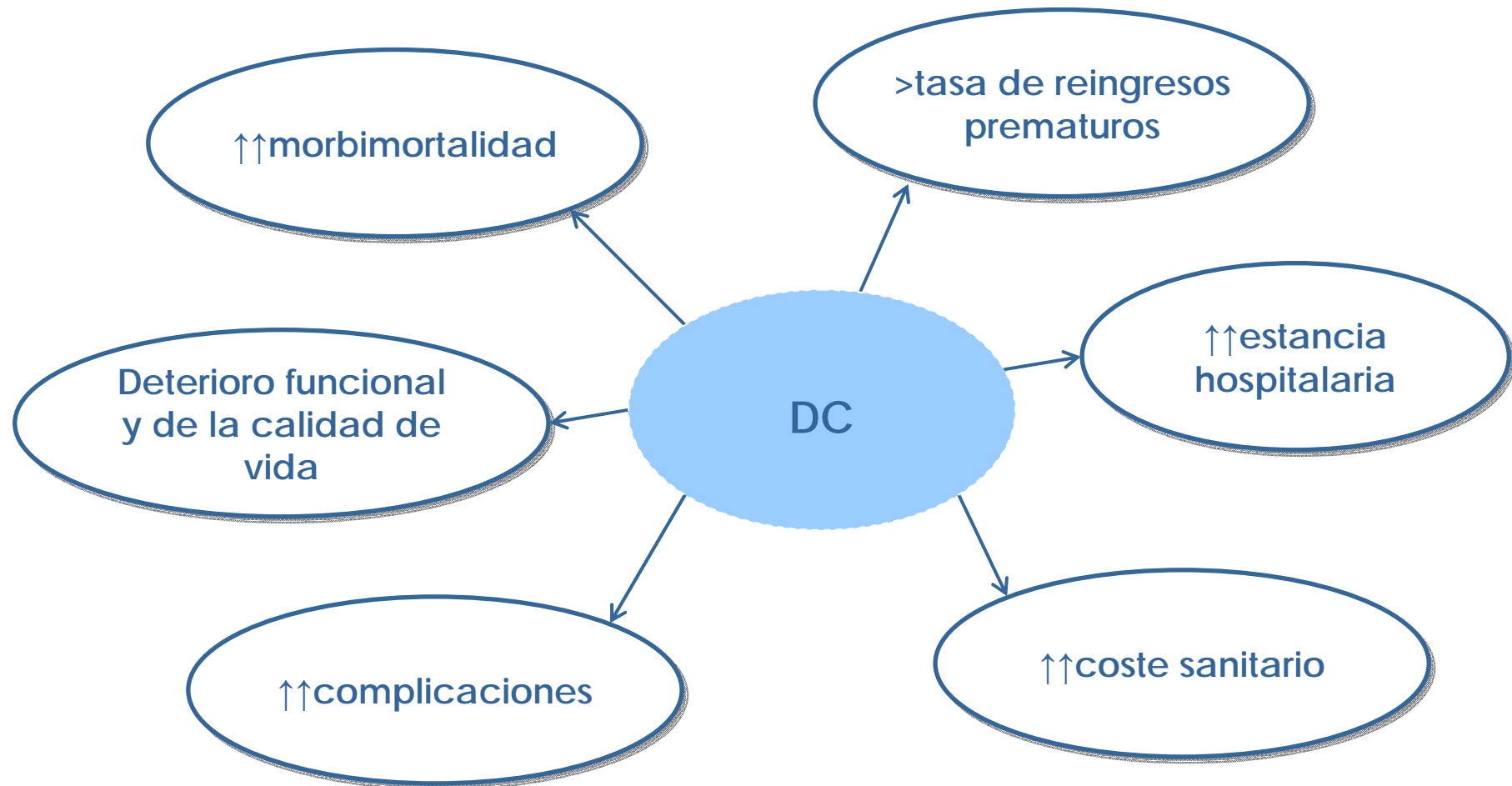
## Clasificación de la desnutrición según la etiología.

*Adaptado de "Adult starvation and disease-related malnutrition: A rational approach for etiology-based diagnosis in the clinical practice setting from the International Consensus Guideline Committee". J Parenter Enteral Nutr. 2010;34(2):156-159*

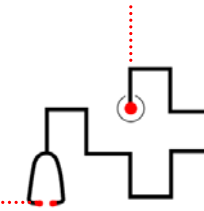
# Desnutrición Clínica



## Consecuencias de la desnutrición



# Desnutrición Clínica

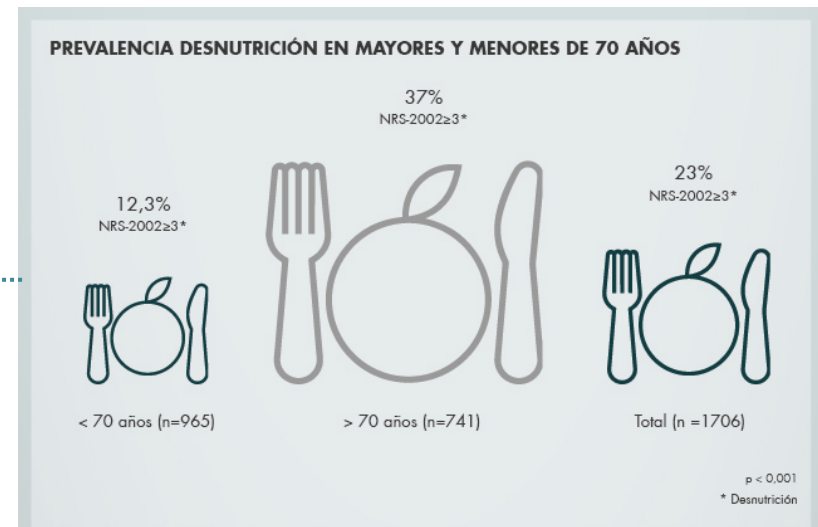


La **DESNUTRICIÓN** es un problema común en **TODOS LOS NIVELES DE ATENCIÓN SANITARIA**

En España  
**1 DE CADA 4 PACIENTES HOSPITALIZADOS** padecen desnutrición  
 (principalmente mayores, patologías neoplásicas, respiratorias o cardiovasculares)

**En >70 años**  
 1 de cada 3 (37%)

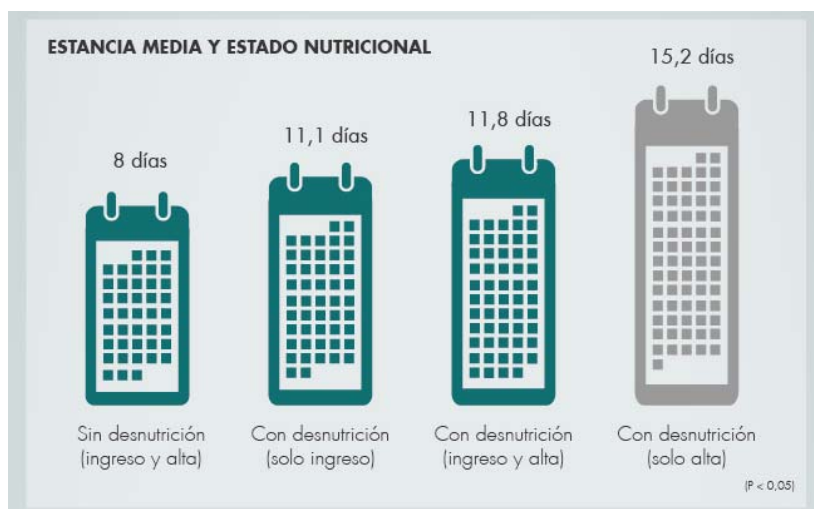
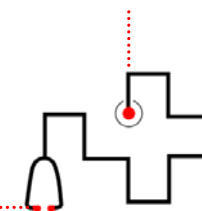
**En >85 años**  
 1 de cada 2 (46%)



Prevalencia de la Desnutrición Hospitalaria y Costes Asociados en España      Una iniciativa pionera de SENPE

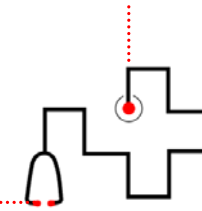
- Evaluar prevalencia y costes de la DH en España.
- Estudio observacional, transversal y multicéntrico (2011).
- 31 hospitales SNS; 1576 pacientes.
- NRS-2002 al ingreso y alta.

# Desnutrición Clínica



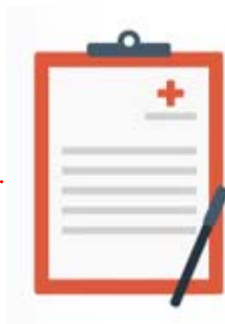


# Desnutrición Clínica



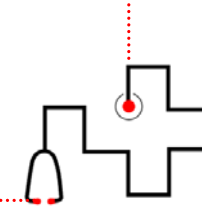
## ¿Cómo actuar?



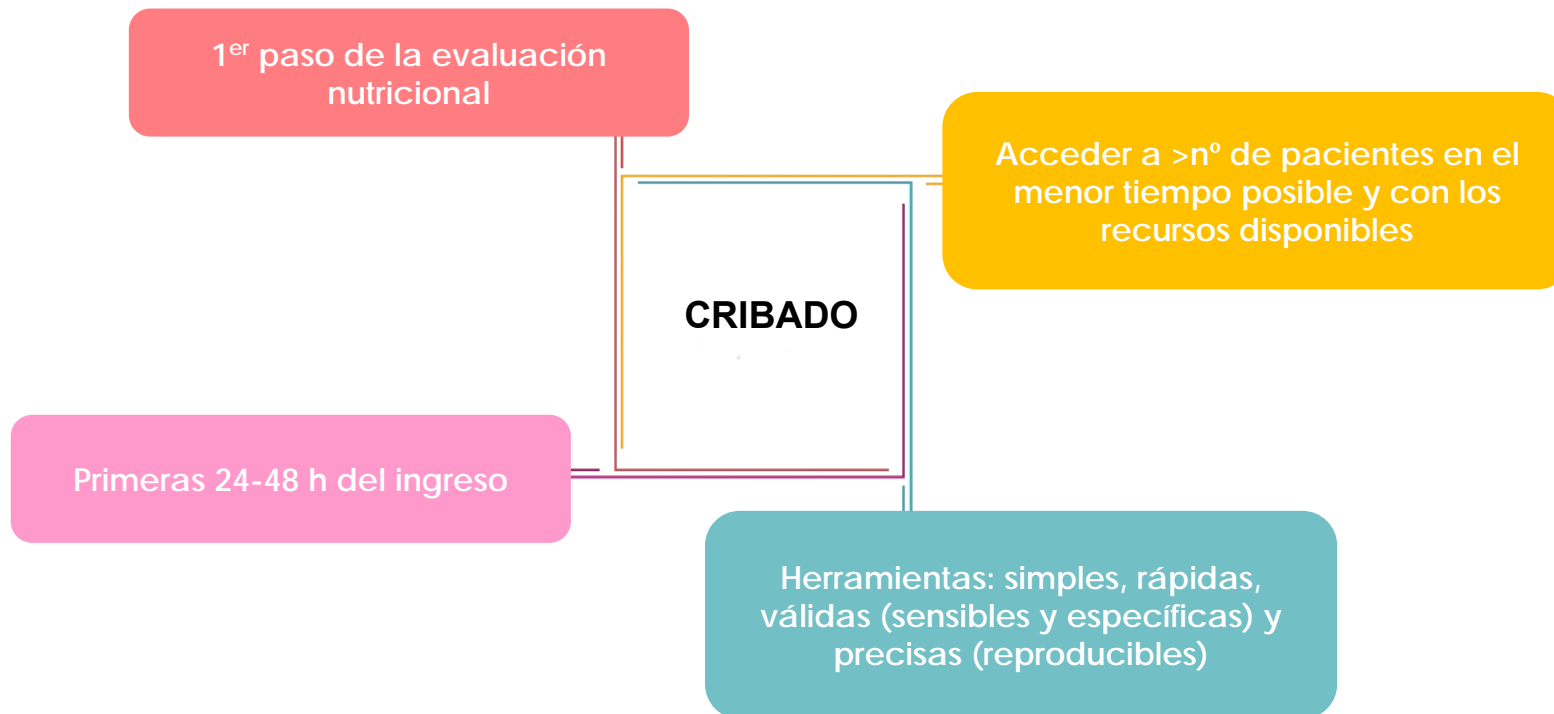


# Cribado nutricional

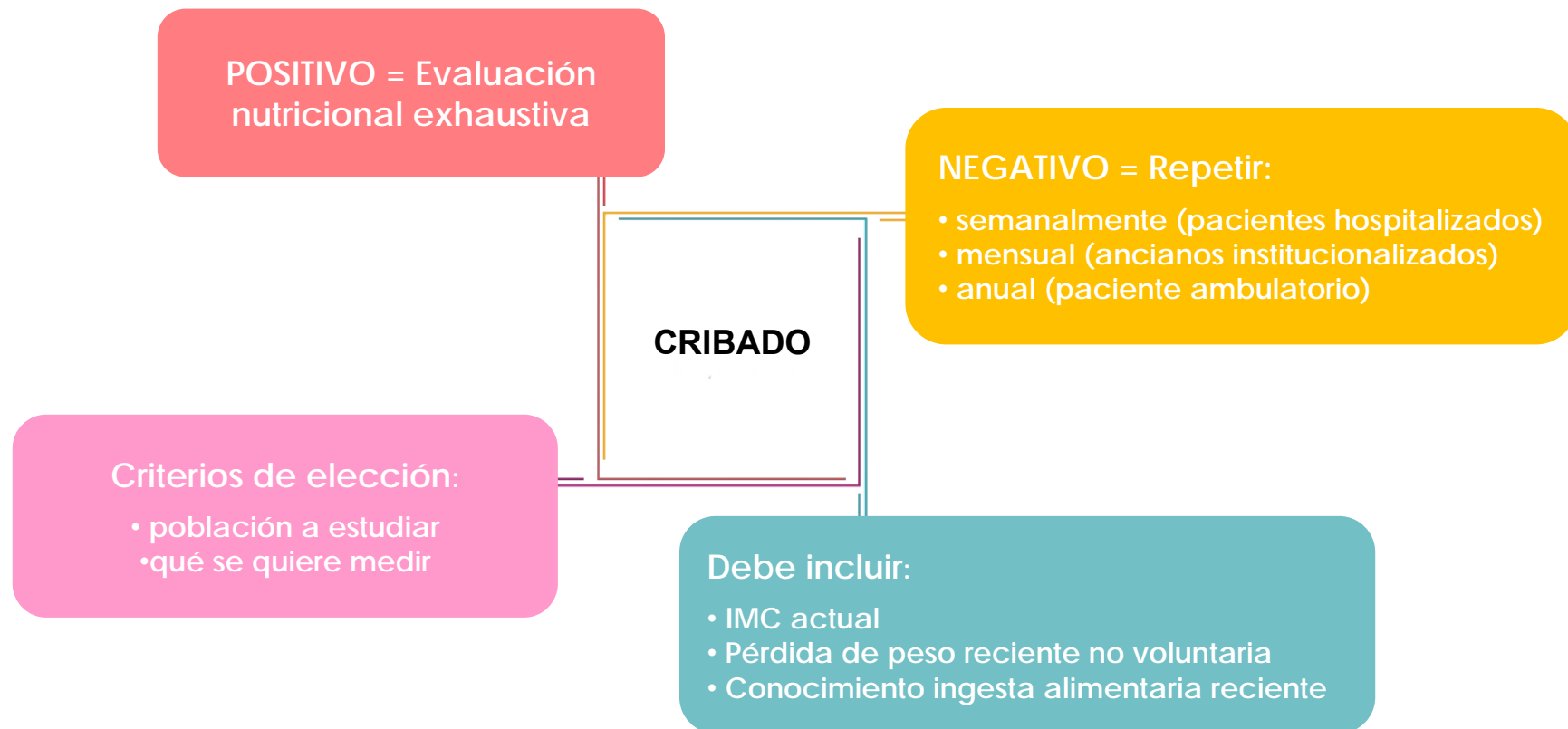
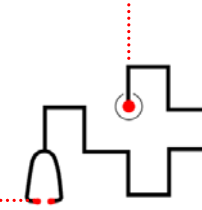
# Cribado nutricional



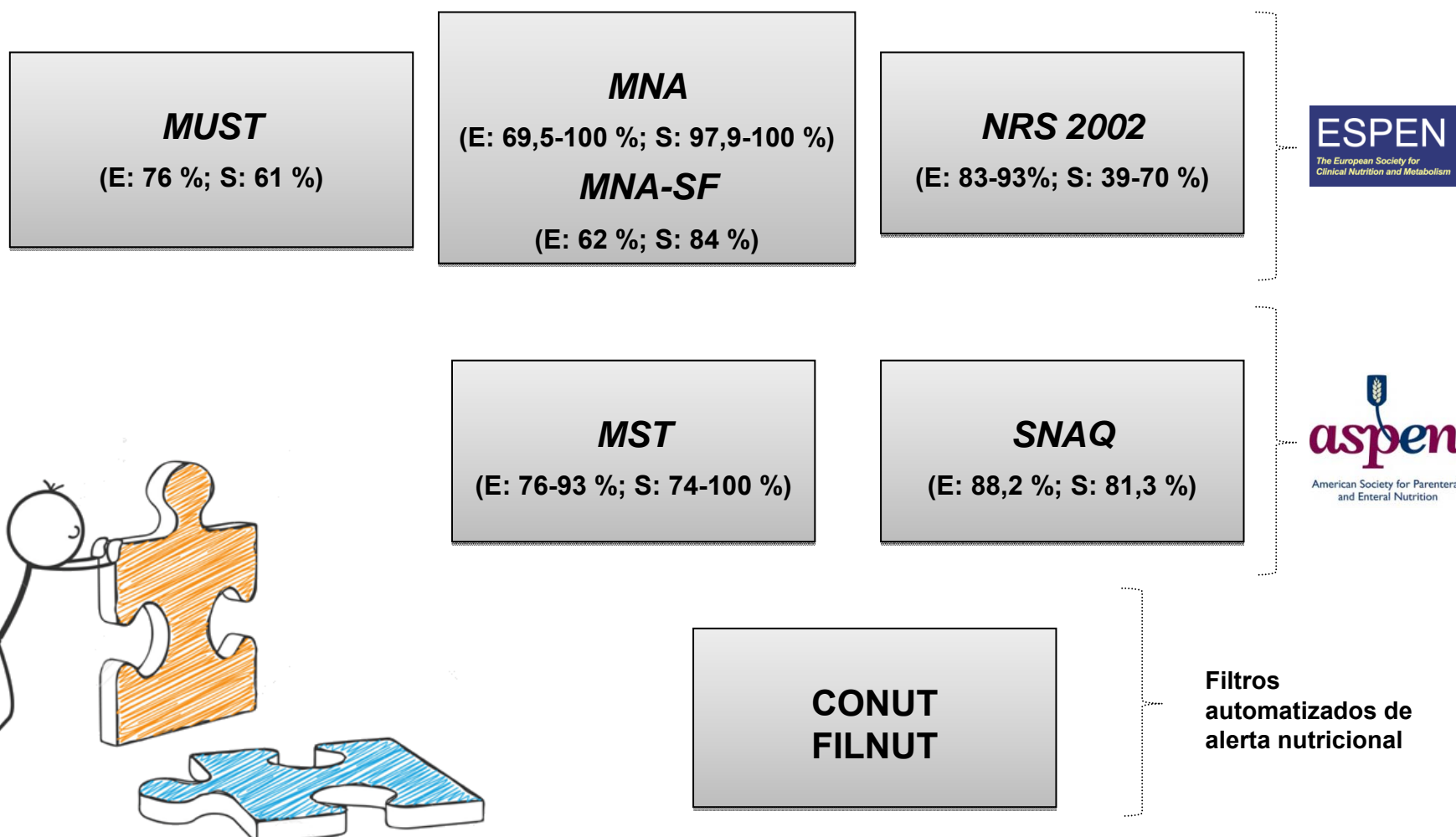
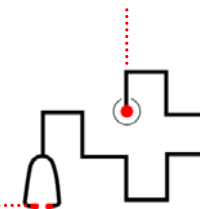
Identificación presuntiva, en grupos poblacionales, mediante pruebas de actuación rápida, en sujetos en situación o riesgo de alteración del estado nutricional, con el objeto de actuar precozmente sobre ellas. (OMS)



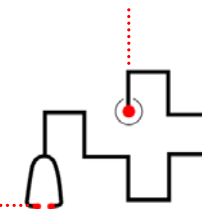
# Cribado nutricional



# Herramientas de Cribado nutricional



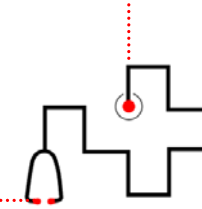
# Herramientas de Cribado nutricional



## Criterios de selección de método de cribado.

Van Bokhorst-De Van Der Schueren MA, Guitoli PR, Jansma EP, De Vet HC. Nutrition Screening Tools: Does one size fit all? A systematic review of screening tools for the hospital setting. Clin. Nutr. 2014; 33: 39-58.

# Herramientas de Cribado nutricional



## **NRS 2002**

(E: 83-93%; S: 39-70 %)

*"Recomendado por ESPEN (European Society for Clinical Nutrition and Metabolism) desde el año 2003 para pacientes hospitalizados".*

*Clin Nutr. 2003; 22:415-21.*

## **MNA**

(E: 69,5-100 %; S: 97,9-100 %)

## **MNA-SF**

(E: 62 %; S: 84 %)

*"Aportan la valores de sensibilidad y especificidad más elevados en los estudios revisados que usan estas escalas".*

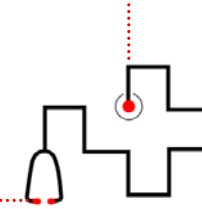
*JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2012 May;36(3):292-8.*

## **MST**

(E: 76-93 %; S: 74-100 %)

# Caso práctico

---



## Hombre de 66 años de edad

- Peso = 63 kg
- Talla = 1.80
- IMC = 19.4
- Peso habitual = 70 kg
- Ingesta disminuida (6 meses)
- Pérdida de peso (6 meses) = 10%
- 7 días con escasa ingesta

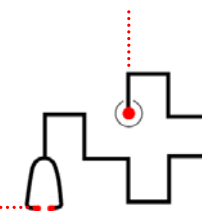


## Enfermedad actual

- Neumonía



# NRS-2002 (Nutritional Risk Screening)



Alguna pregunta "Sí" → cribado completo  
 Todas las respuestas "No" → repetir  
 semanalmente

	Sí	No
IMC < 20,5		
¿El paciente ha perdido peso en los últimos 3 meses?		
¿El paciente ha reducido su ingesta en la dieta en la última semana?		
¿Es un paciente grave?		

- **Desarrollado ESPEN**
- **Analiza: IMC, reducción de la ingesta en la última semana, pérdida de peso del paciente y gravedad de la enfermedad.**
- **Fácil de usar en pacientes ingresados.**
- **↑↑ sensibilidad**

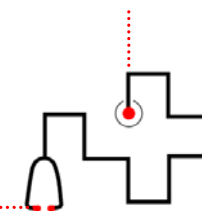
Estado nutricional		Severidad de la enfermedad	
Normal 0 puntos	Estado nutricional normal	Normal 0 puntos	Requerimientos nutricionales normales
Leve 1 punto	Pérdida de peso mayor al 5% en 3 meses o ingesta energética del 50-75% en la última semana.	Leve 1 punto	Pacientes con fractura de cadera, pacientes crónicos con complicaciones agudas, pacientes en hemodiálisis, pacientes oncológicos, diabéticos, etc.
Moderado 2 puntos	Pérdida de peso mayor al 5% en 2 meses o IMC entre 18,5 y 20,5, más deterioro del estado general o una ingesta energética del 25-60% en la última semana.	Moderado 2 puntos	Cirugía mayor abdominal, pacientes con neumonía severa, neoplasias hematológicas.
Severo 3 puntos	Pérdida de peso mayor al 5% en 1 mes (más del 15% en 3 meses) o IMC menor de 18,5, más deterioro del estado general o una ingesta energética del 0-25% en la última semana.	Severo 3 puntos	Pacientes con traumatismo de cabeza, pacientes críticos en UCI, pacientes trasplantados, etc.
<b>Score: +</b>		<b>Score: = Total Score</b>	

EDAD: si el paciente es mayor de 70 años, debe agregarse 1 punto al score total.

SCORE: mayor o igual a 3, el paciente se encuentra bajo riesgo nutricional, por lo que debe iniciarse lo antes posible la terapia nutricional.

SCORE: menor de 3, el paciente debe ser evaluado semanalmente; si se sabe que el paciente debe someterse a una situación de riesgo, la terapia nutricional debe ser considerada lo antes posible.

# NRS-2002 (Nutritional Risk Screening)



## Hombre de 66 años de edad

- Peso = 63 kg
- Talla = 1.80
- IMC = 19.4
- Peso habitual = 70 kg
- ↓ingesta 6 meses
- Pérdida de peso (6 meses) = 10%
- 7 días con escasa ingesta

## Enfermedad actual

- Neumonía

	Sí	No
IMC < 20,5	X	
¿El paciente ha perdido peso en los últimos 3 meses?	X	
¿El paciente ha reducido su ingesta en la dieta en la última semana?	X	
¿Es un paciente grave?		X

Estado nutricional		Severidad de la enfermedad	
Normal 0 puntos	Estado nutricional normal	Normal 0 puntos	Requerimientos nutricionales normales
Leve 1 punto	Pérdida de peso mayor al 5% en 3 meses o ingesta energética del 50-75% en la última semana.	Leve 1 punto	Pacientes con fractura de cadera, pacientes crónicos con complicaciones agudas, pacientes en hemodiálisis, pacientes oncológicos, diabéticos, etc.
Moderado 2 puntos	Pérdida de peso mayor al 5% en 2 meses o IMC entre 18,5 y 20,5, más deterioro del estado general o una ingesta energética del 25-60% en la última semana.	Moderado 2 puntos	Cirugía mayor abdominal, pacientes con neumonía severa, neoplasias hematológicas.
Severo 3 puntos	Pérdida de peso mayor al 5% en 1 mes (más del 15% en 3 meses) o IMC menor de 18,5, más deterioro del estado general o una ingesta energética del 0-25% en la última semana.	Severo 3 puntos	Pacientes con traumatismo de cabeza, pacientes críticos en UCI, pacientes trasplantados, etc.
<b>Score: 2</b>	<b>+</b>	<b>Score: 2</b>	<b>= Total Score</b>

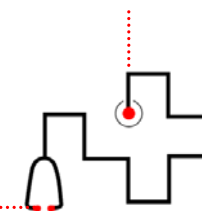
EDAD: si el paciente es mayor de 70 años, debe agregarse 1 punto al score total.

**4**

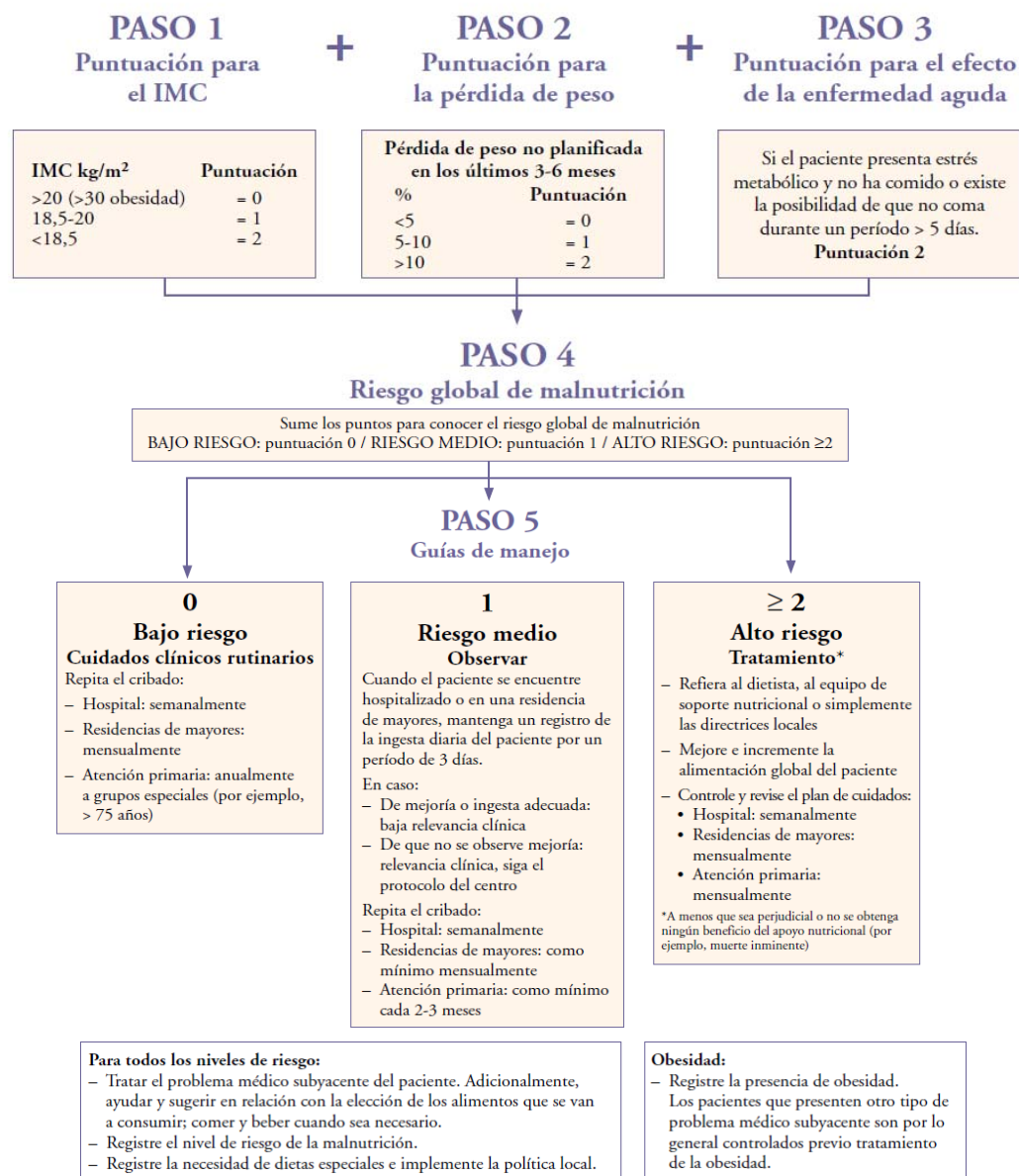
SCORE: mayor o igual a 3, el paciente se encuentra bajo riesgo nutricional, por lo que debe iniciarse lo antes posible la terapia nutricional.

SCORE: menor de 3, el paciente debe ser evaluado semanalmente; si se sabe que el paciente debe someterse a una situación de riesgo, la terapia nutricional debe ser considerada lo antes posible.

# MUST (Malnutrition Universal Screening Tool)



- Desarrollado BAPEN
- Todos los ámbitos
- Población general → frecuencia de ingreso, beneficio de la intervención nutricional
- Hospitalizados → estancia, gasto por malnutrición y mortalidad
- Analiza: IMC, pérdida de peso en 3-6 meses y el efecto de la enf. aguda sobre la ingesta de alimentos en los últimos 5 días.
- Fácil de usar
- Incluye intervención nutricional



# MUST

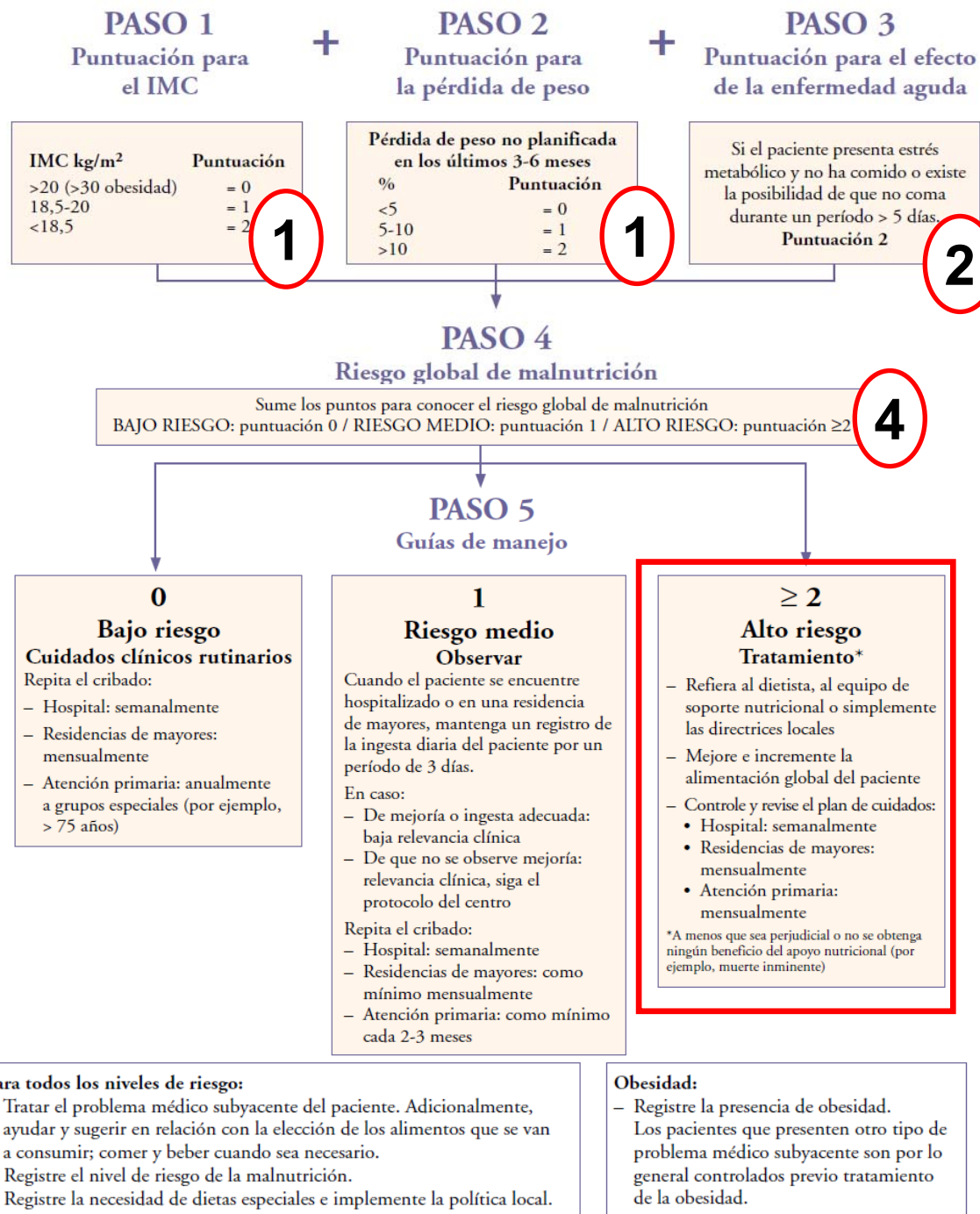


## Hombre de 66 años de edad

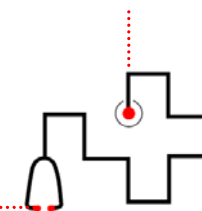
- Peso = 63 kg
- Talla = 1.80
- IMC = 19.4
- Peso habitual = 70 kg
- ↓ingesta 6 meses
- Pérdida de peso (6 meses) = 10%
- 7 días con escasa ingesta

## Enfermedad actual

- Neumonía



# MNA (Mini Nutritional Assessment)



- Desarrollado BAPEN
- Validado > 65 años
- Todos los ámbitos
- Asociado → estancia, efectos adversos, institucionalización post-alta y mortalidad
- Fácil de usar
- Incluye intervención nutricional
- ↑↑ Sensibilidad
- ↑↑ Especificidad
- Versión corta MNA-SF (2011)

## Mini Nutritional Assessment

MNA®

Nestlé  
Nutrition Institute

Apellidos:		Nombre:		
Sexo:	Edad:	Peso, kg:	Altura, cm:	Fecha:

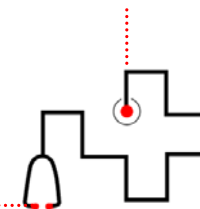
Responda a la primera parte del cuestionario indicando la puntuación adecuada para cada pregunta. Sume los puntos correspondientes al cribaje y si la suma es igual o inferior a 11, complete el cuestionario para obtener una apreciación precisa del estado nutricional.

<b>Cribaje</b>		<b>J. Cuántas comidas completas toma al día?</b>
<b>A. Ha perdido el apetito? Ha comido menos por faltarle el apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses?</b>	0 = ha comido mucho menos 1 = ha comido menos 2 = ha comido igual	0 = 1 comida 1 = 2 comidas 2 = 3 comidas
<b>B. Pérdida reciente de peso (&lt;3 meses)</b>	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	<b>K. Consume el paciente</b>
<b>C. Movilidad</b>	0 = de la cama al sillón 1 = autonomía en el interior 2 = sale del domicilio	• productos lácteos al menos una vez al día? <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
<b>D. Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?</b>	0 = sí 2 = no	• huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana? <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
<b>E. Problemas neuropsicológicos</b>	0 = demencia o depresión grave 1 = demencia moderada 2 = sin problemas psicológicos	• carne, pescado o aves, diariamente? <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
<b>F. Índice de masa corporal (IMC) = peso en kg / (talla en m)<sup>2</sup></b>	0 = IMC < 19 1 = 19 ≤ IMC < 21 2 = 21 ≤ IMC < 23 3 = IMC ≥ 23	0.0 = 0 o 1 sies 0.5 = 2 sies 1.0 = 3 sies
<b>Evaluación del cribaje</b> (subtotal máx. 14 puntos)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<b>L. Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día?</b>
12-14 puntos: estado nutricional normal		0 = no 1 = sí
8-11 puntos: riesgo de malnutrición		<b>M. Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza...)</b>
0-7 puntos: malnutrición		0.0 = menos de 3 vasos 0.5 = de 3 a 5 vasos 1.0 = más de 5 vasos
Para una evaluación más detallada, continúe con las preguntas G-R		<b>N. Forma de alimentarse</b>
<b>Evaluación</b>		0 = necesita ayuda 1 = se alimenta solo con dificultad 2 = se alimenta solo sin dificultad
<b>G. El paciente vive independiente en su domicilio?</b>	1 = sí 0 = no	<b>O. Se considera el paciente que está bien nutrido?</b>
<b>H. Toma más de 3 medicamentos al día?</b>	0 = sí 1 = no	0 = malnutrición grave 1 = no lo sabe o malnutrición moderada 2 = sin problemas de nutrición
<b>I. Úlceras o lesiones cutáneas?</b>	0 = sí 1 = no	<b>P. En comparación con las personas de su edad, cómo encuentra el paciente su estado de salud?</b>
		0.0 = peor 0.5 = no lo sabe 1.0 = igual 2.0 = mejor
		<b>Q. Circunferencia braquial (CB en cm)</b>
		0.0 = CB < 21 0.5 = 21 ≤ CB ≤ 22 1.0 = CB > 22
		<b>R. Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm)</b>
		0 = CP < 31 1 = CP ≥ 31
		<b>Evaluación (máx. 16 puntos)</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		<b>Cribaje</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		<b>Evaluación global (máx. 30 puntos)</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		<b>Evaluación del estado nutricional</b>
		De 24 a 30 puntos <input type="checkbox"/> estado nutricional normal
		De 17 a 23.5 puntos <input type="checkbox"/> riesgo de malnutrición
		Menos de 17 puntos <input type="checkbox"/> malnutrición

Ref: Velaz B, Villars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - its History and Challenges. J Nutr Health Aging 2006; 10: 456-465.  
Rubenstein LZ, Hawker JC, Sokka A, Guigoz Y, Velaz B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J Geront 2001; 56A: M366-377.  
Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? J Nutr Health Aging 2006; 10: 466-487.  
© Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners  
© Nestlé, 1994, Revision 2006. N67200 1299 10M  
Para más información: [www.mna-elderly.com](http://www.mna-elderly.com)



# MNA (Mini Nutritional Assessment)



## Hombre de 66 años de edad

- Peso = 63 kg
- Talla = 1.80
- IMC = 19.4
- Peso habitual = 70 kg
- ↓ingesta 6 meses
- Pérdida de peso (6 meses) = 10%
- 7 días con escasa ingesta

## Enfermedad actual

- Neumonía

Cribaje	
<b>A Ha perdido el apetito? Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses?</b> 0 = ha comido mucho menos 1 = ha comido menos 2 = ha comido igual	1
<b>B Pérdida reciente de peso (&lt;3 meses)</b> 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	0
<b>C Movilidad</b> 0 = de la cama al sillón 1 = autonomía en el interior 2 = sale del domicilio	1
<b>D Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?</b> 0 = sí    2 = no	0
<b>E Problemas neuropsicológicos</b> 0 = demencia o depresión grave 1 = demencia moderada 2 = sin problemas psicológicos	1
<b>F Índice de masa corporal (IMC) = peso en kg / (talla en m)<sup>2</sup></b> 0 = IMC < 19 1 = 19 ≤ IMC < 21 2 = 21 ≤ IMC < 23 3 = IMC ≥ 23	1
<b>Evaluación del cribaje</b> (subtotal máx. 14 puntos)	4
12-14 puntos: estado nutricional normal 8-11 puntos: riesgo de malnutrición 0-7 puntos: malnutrición	
Para una evaluación más detallada, continúe con las preguntas G-R	

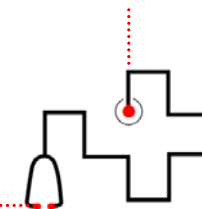
# MNA (Mini Nutritional Assessment)



Evaluación	
<b>G El paciente vive independiente en su domicilio?</b> 1 = sí 0 = no	<b>1</b>
<b>H Toma más de 3 medicamentos al día?</b> 0 = sí 1 = no	<b>1</b>
<b>I Úlceras o lesiones cutáneas?</b> 0 = sí 1 = no	<b>1</b>
Evaluación (máx. 16 puntos)	□ □ □
Cribaje	□ □ □
Evaluación global (máx. 30 puntos)	□ □ □
Evaluación del estado nutricional	
De 24 a 30 puntos <input type="checkbox"/>	estado nutricional normal riesgo de malnutrición malnutrición
De 17 a 23.5 puntos <input type="checkbox"/>	
Menos de 17 puntos <input type="checkbox"/>	
<b>12</b>	

<b>J. Cuántas comidas completas toma al día?</b> 0 = 1 comida 1 = 2 comidas 2 = 3 comidas	<input type="checkbox"/> <b>1</b>
<b>K Consume el paciente</b> • productos lácteos al menos una vez al día • huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana • carne, pescado o aves, diariamente?	sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> <b>0.5</b>
0.0 = 0 o 1 síes 0.5 = 2 síes 1.0 = 3 síes	<input type="checkbox"/> <b>1</b> <input type="checkbox"/>
<b>L Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día?</b> 0 = no 1 = sí	<input type="checkbox"/> <b>0</b>
<b>M Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza...)</b> 0.0 = menos de 3 vasos 0.5 = de 3 a 5 vasos 1.0 = más de 5 vasos	<input type="checkbox"/> <b>0</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <b>1</b> <input type="checkbox"/>
<b>N Forma de alimentarse</b> 0 = necesita ayuda 1 = se alimenta solo con dificultad 2 = se alimenta solo sin dificultad	<input type="checkbox"/> <b>1</b>
<b>O Se considera el paciente que está bien nutrido?</b> 0 = malnutrición grave 1 = no lo sabe o malnutrición moderada 2 = sin problemas de nutrición	<input type="checkbox"/> <b>1</b>
<b>P En comparación con las personas de su edad, cómo encuentra el paciente su estado de salud?</b> 0.0 = peor 0.5 = no lo sabe 1.0 = igual	<input type="checkbox"/> <b>1</b>
<b>Q Circunferencia braquial (CB en cm)</b> 0.0 = CB < 21 0.5 = 21 ≤ CB ≤ 22 1.0 = CB > 22	<input type="checkbox"/> <b>0.5</b> <input type="checkbox"/>
<b>R Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm)</b> 0 = CP < 31 1 = CP ≥ 31	<input type="checkbox"/> <b>1</b>

# MST (Malnutrition Screening Tool)



- Ferguson M. 1999
- Muy rápido y fácil.
- No hay que hacer cálculos.
- Asocia intervención nutricional
- ↑↑ sensibilidad
- ↑↑ especificidad
- Recomendado en pacientes oncológicos (consenso SEOR, SEOM, SENPE 2008)

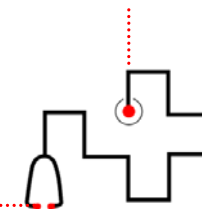
## Cuestionario MST (Malnutrition Screening Tool)

	Puntos
¿Ha perdido peso recientemente de forma involuntaria?	
No	0
No estoy seguro	2
Sí he perdido peso:	
De 1 a 5 kg	1
De 6 a 10 kg	2
De 11 a 15 kg	3
Más de 15 kg	4
No sé cuánto	2
¿Come mal por la disminución del apetito?	
No	0
Sí	1

Total de puntos: si la puntuación es superior a 2, existe riesgo de desnutrición.



# MST (Malnutrition Screening Tool)



## Hombre de 66 años de edad

- Peso = 63 kg
- Talla = 1.80
- IMC = 19.4
- Peso habitual = 70 kg
- ↓ingesta 6 meses
- Pérdida de peso (6 meses) = 10%
- 7 días con escasa ingesta

## Enfermedad actual

- Neumonía

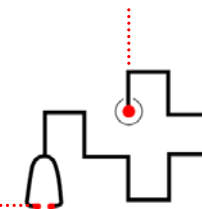
## Cuestionario MST (Malnutrition Screening Tool)

	Puntos
¿Ha perdido peso recientemente de forma involuntaria?	
No	0
No estoy seguro	2
Sí he perdido peso:	
De 1 a 5 kg	1
De 6 a 10 kg	2
De 11 a 15 kg	3
Más de 15 kg	4
No sé cuánto	2
¿Come mal por la disminución del apetito?	
No	0
Sí	1

Total de puntos: si la puntuación es superior a 2, existe riesgo de desnutrición.

**3**

# Cribado nutricional



	Validación	Ámbito	IMC	↓ PESO	↓ INGESTA	Enfermedad Aguda	Analítica	Movilidad funcional	Plan nutricional	Nº items
<b>NRS-2002</b>	<b>Adultos</b>	<b>Hospital</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>			<b>X</b>	<b>5</b>
<b>MUST</b>	<b>Adultos</b>	<b>Todos</b>	<b>IMC/PB</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>			<b>X</b>	<b>3</b>
<b>MNA</b>	<b>Ancianos</b>	<b>Todos</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>	<b>X</b>	<b>18</b>
<b>MNA-SF</b>	<b>Ancianos</b>	<b>Todos</b>	<b>IMC/CP</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>	<b>X</b>	<b>6</b>
<b>MST</b>	<b>Adultos</b>	<b>Todo</b>		<b>X</b>	<b>X</b>				<b>X</b>	<b>3</b>

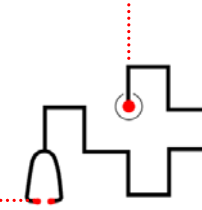
Modificada de: ASPEN Clinical Guidelines. Nutrition screening, assessment, and intervention in adults. JPEN 2011; 35 (1): 16-24.

- **NRS-2002 (Nutritional risk screening)**  
*Kondrup J. et al Clinical Nutrition 2003 Jun; 22(3):321-36*
- **MUST (Malnutrition Universal Screening Tool)**  
*Grupo de trabajo de BAPEN 2003*
- **MNA (Mini Nutritional Assessment)**  
*Guigoz Y et al Res. In Gerontology. 1994;2:15-59*
- **MNA-SF (Mini Nutritional Assessment Short Form)**  
*Kaiser, M.J., Bauer, J.M., Ramsch, C. et al. J Nutr Health Aging 2009 13: 782.*
- **MST (Malnutrition Screening Tool)**  
*Weekes CE, Ela M, Clin Nutr.2004 Oct;23(5):1104-12*



..... **VALORACIÓN NUTRICIONAL** .....

# Caso práctico



## Mujer de 77 años de edad

-Reingresa a los 3 meses tras operación de cadera

## Enfermedad actual

-Acude a urgencias, refiriendo mal estado general continuado desde hace unas semanas, mareo, refiere pérdida de peso de 6 kg desde el alta (peso habitual 63kg), pérdida de apetito, deshidratación, piel seca y desorientación

## Exploración

- TA: 100/65 mmHg; T<sup>a</sup> 38°C
- Signos de desorientación, deshidratación
- No edemas
- Abdomen blando, depresible, no doloroso

## Exploración complementaria

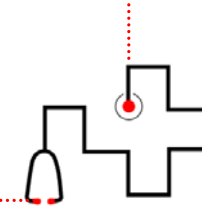
- Albúmina 2,7 g/dL
- Prealbúmina 5mg/dL
- Transferrina 110 mg/dL
- Linfocitos 1500 mm<sup>3</sup>
- Hierro 32ng/dL
- Ferritina 20ng/mL

CRIBADO NUTRICIONAL =  
POSITIVO



# Caso práctico

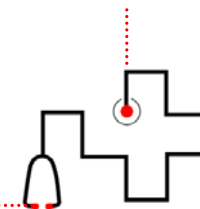
---



**XXXIII**  
Congreso Sociedad Andaluza  
de Medicina Interna (SADEM)  
IV Encuentro de Enfermería de Medicina Interna de Andalucía

**Según los datos aportados, ¿hay motivos para pensar que esta paciente pueda desnutrirse o estar desnutrida?**

# Causas de desnutrición

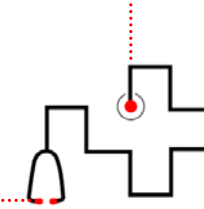


**RELACIONADAS CON  
EL PACIENTE**

**RELACIONADAS CON LA  
PRACTICA ASISTENCIAL  
HABITUAL**

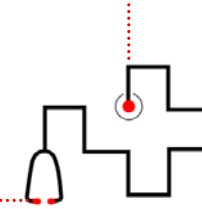


# Causas de desnutrición



1. Álvarez Hernández J et al. Envejecimiento y nutrición. *Nutr Hosp suplementos* 2011; 4 (3): 3-14
2. Raynaud-Simon A et al. Clinical practice guidelines from the French health high authority: Nutritional support strategy in protein-energy malnutrition in the elderly. *Clinical Nutrition* 2011; 30: 312-319
3. García-Lorda P, et al Estado Nutricional de la población anciana en Cataluña. *Med Clin (Barc)* 2002;118(18):707-15
4. Ulibarri JI et al. Recomendaciones sobre la evaluación del riesgo de desnutrición en los pacientes hospitalizados. *Nutr Hosp* 2009; 24 (4): 467-472
5. Ulibarri JI et al. Nuevo procedimiento para la detección precoz y control de la desnutrición hospitalaria. *Nutr Hosp* 2002; XVII (4): 179-188]

# Causas de desnutrición



**Relacionada  
con la practica  
asistencial  
habitual**



**Procesos diagnósticos y  
terapéuticos**

**Periodos frecuentes de ayuno,  
dietas restrictivas**

**Sueroterapia prolongada como  
único aporte nutricional**

**Falta de ayuda para la ingesta,  
interrupciones en comidas**

**Falta de sensibilización y  
conocimiento de la transcendencia  
de la malnutrición**

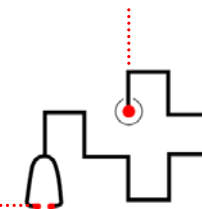
**Inadecuación del soporte nutricional  
y retraso en su adecuación**



**¿COMO DEBERÍAMOS ACTUAR?**



# Valoración nutricional



**XXXIII**  
Congreso Sociedad Andaluza  
de Medicina Interna (SADEMI)  
IV Encuentro de Enfermería de Medicina Interna de Andalucía

**Valoración  
clínica**

**Antropométrica**

**Composición  
corporal**

**Función  
muscular**

**Determinaciones  
analíticas**

**Valoración  
dietética**

# Valoración clínica

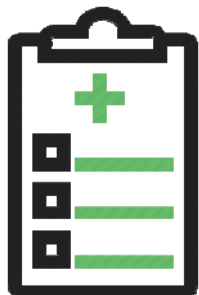
Antropométrica

Determinaciones  
analíticas

Composición  
corporal

Función  
muscular

Valoración  
dietética



**Historia dietética:** alteraciones de gusto, alergias, intolerancias, enfermedad intestinal, fármacos...

## VSG

Validado para la mayor parte de la población, basado en interpretación clínica, síntomas y parámetros físicos. Buen indicador de malnutrición, puede predecir la evolución del paciente. Es un parámetro fiable de desnutrición.

## EVALUACIÓN GLOBAL SUBJETIVA

### A. HISTORIA

#### 1. Cambio de peso y talla

Talla actual \_\_\_\_\_ cm, Peso actual \_\_\_\_\_ Kg  
Pérdida en últimos 6 meses: \_\_\_\_\_ Kg \_\_\_\_\_ %  
Cambio en últimas 2 semanas (+ ó -): \_\_\_\_\_ Kg \_\_\_\_\_ %

#### 2. Cambio en ingesta (relacionado con ingesta usual)

Sin cambio \_\_\_\_\_ Cambio \_\_\_\_\_, duración \_\_\_\_\_ días  
Tipo de cambio: Sólidos incompletos \_\_\_\_\_  
Líquidos hipocalóricos \_\_\_\_\_  
Ayuno \_\_\_\_\_  
Suplementos: Ninguno \_\_\_\_\_ Vitaminas \_\_\_\_\_ Minerales \_\_\_\_\_

#### 3. Síntomas gastrointestinales durante 2 semanas ó más

Ninguno \_\_\_\_\_ Náusea \_\_\_\_\_ Vómito \_\_\_\_\_ Diarrea \_\_\_\_\_  
Dolor \_\_\_\_\_, espontáneo \_\_\_\_\_, posprandial \_\_\_\_\_

#### 4. Capacidad funcional

Sin disfunción \_\_\_\_\_ Disfunción \_\_\_\_\_, duración \_\_\_\_\_ días  
Tipo de disfunción: Trabajo incompleto \_\_\_\_\_  
Ambulatorio sin trabajar \_\_\_\_\_  
En cama \_\_\_\_\_

#### 5. Enfermedad y relación con requerimientos

Diagnóstico \_\_\_\_\_  
Demanda metabólica: Sin estrés \_\_\_\_\_ Estrés moderado \_\_\_\_\_  
Estrés severo (quemaduras, sepsis, trauma) \_\_\_\_\_

### B. EXAMEN FÍSICO

0=normal, 1=deficit moderado, 2=deficit establecido

1. Pérdida de grasa subcutánea \_\_\_\_\_
2. Pérdida de masa muscular \_\_\_\_\_
3. Edema \_\_\_\_\_
4. Ascitis \_\_\_\_\_
5. Lesiones mucosas \_\_\_\_\_
6. Piel y cabello \_\_\_\_\_

### C. DIAGNÓSTICO

A = Bien nutrido \_\_\_\_\_  
B = Sospecha o desnutrición moderada \_\_\_\_\_  
C = Desnutrición severa \_\_\_\_\_

# Caso práctico

Mujer de 77 años de edad

-Reingresa a los 3 meses tras operación de cadera

Enfermedad actual

-Acude a urgencias, refiriendo mal estado general continuado desde hace unas semanas, mareo, refiere pérdida de peso de 6 kg desde el alta (peso habitual 63kg), pérdida de apetito, deshidratación, piel seca y desorientación.



## EVALUACIÓN GLOBAL SUBJETIVA

### A. HISTORIA

#### 1. Cambio de peso y talla

Talla actual \_\_\_\_\_ cm, Peso actual \_\_\_\_\_ Kg  
Pérdida en últimos 6 meses: 6 Kg \_\_\_\_\_ %  
Cambio en últimas 2 semanas (+ ó -): ??? Kg \_\_\_\_\_ %

#### 2. Cambio en ingesta (relacionado con ingesta usual)

Sin cambio \_\_\_\_\_ Cambio Si, duración 21 días  
Tipo de cambio: Sólidos incompletos X  
Líquidos hipocalóricos \_\_\_\_\_  
Ayuno ???  
Suplementos: Ninguno X Vitaminas \_\_\_\_\_ Minerales \_\_\_\_\_

#### 3. Síntomas gastrointestinales durante 2 semanas ó más

Ninguno \_\_\_\_\_ Náusea \_\_\_\_\_ Vómito \_\_\_\_\_ Diarrea \_\_\_\_\_  
Dolor \_\_\_\_\_, espontáneo X, posprandial \_\_\_\_\_

#### 4. Capacidad funcional

Sin disfunción \_\_\_\_\_ Disfunción X, duración 90 días  
Tipo de disfunción: Trabajo incompleto X  
Ambulatorio sin trabajar \_\_\_\_\_  
En cama \_\_\_\_\_

#### 5. Enfermedad y relación con requerimientos

Diagnóstico ???  
Demanda metabólica: Sin estrés \_\_\_\_\_ Estrés moderado X  
Estrés severo (quemaduras, sépsis, trauma) \_\_\_\_\_

### B. EXAMEN FÍSICO

0=normal, 1=deficit moderado, 2=déficit establecido

1. Pérdida de grasa subcutánea 1
2. Pérdida de masa muscular 1
3. Edema 0
4. Ascitis 0
5. Lesiones mucosas 0
6. Piel y cabello 1

### C. DIAGNÓSTICO

A = Bien nutrido

**B = Sospecha o desnutrición moderada \_\_\_\_\_**

C = Desnutrición severa \_\_\_\_\_

Valoración clínica

**Antropométrica**

Determinaciones  
analíticas

Composición  
corporal

Función  
muscular

Valoración dietética



$$\text{IMC} = \frac{\text{peso}}{\text{altura}^2}$$

## PROBLEMAS

- Alteraciones anatómicas, encamados, silla de ruedas.
- Cambios de la composición corporal por el envejecimiento.
- Reproducibilidad inter/intra-observador.
- Usar tablas de referencia apropiadas al grupo de edad.

# Talla



## PROBLEMAS

- ↓ Con la edad, deformidades, silla de ruedas, encamados.

## Longitud rodilla-maleolo (LRM)

Ecuaciones para estimación de la talla en adultos

### Fórmula altura rodilla-talón de Chumlea et al.<sup>47</sup>

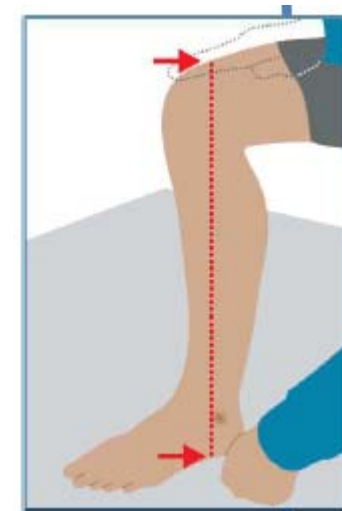
Para la talla del hombre =  $(2,02 \times \text{altura rodilla}) - (0,04 \times \text{edad}) + 64,19$

Para la talla de la mujer =  $(1,83 \times \text{altura rodilla}) - (0,24 \times \text{edad}) + 84,88$

### Fórmula rodilla-maléolo de Arango y Zamora<sup>48</sup>

Para la talla del hombre (cm) =  $(\text{LRM} \times 1,121) - (0,117 \times \text{edad años}) + 119,6$

Para la talla de la mujer (cm) =  $(\text{LRM} \times 1,263) - (0,159 \times \text{edad años}) + 107,7$



Valoración clínica

**Antropométrica**

Determinaciones analíticas

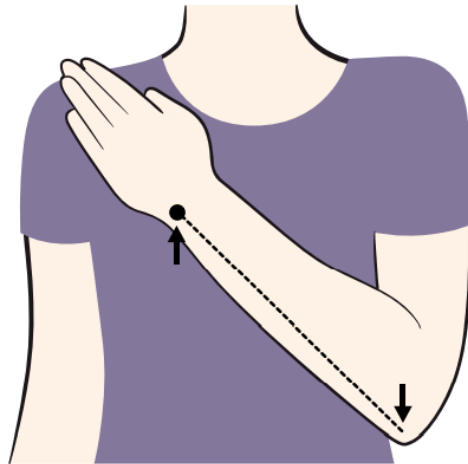
Composición corporal

Función muscular

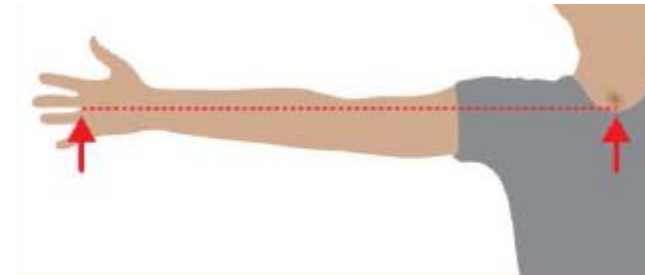
Valoración dietética

**Talla**

Longitud del antebrazo (BAPEN)



Semienvergadura (BAPEN)



Valoración clínica

**Antropométrica**

Determinaciones  
analíticas

Composición  
corporal

Función  
muscular

Valoración dietética

## Caso práctico

Mujer de 77 años de edad

-Reingresa a los 3 meses tras operación de cadera



**Talla ¿?**

Longitud del antebrazo = 24,5 cm



Valoración clínica

**Antropométrica**

Determinaciones analíticas

Composición corporal

Función muscular

Valoración dietética

Estimación de la talla a partir de la medida de la longitud del antebrazo

Altura (m)	Hombres (<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
	Hombres (>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
Longitud cúbito (cm)		32,0	31,5	31,0	30,5	30,0	29,5	29,0	28,5	28	27,5	27,0	26,5	26,0	25,5
Altura (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
	Mujeres (>65 años)	1,84	1,83	1,81	1,79	1,76	1,76	1,75	1,73	1,71	1,70	1,68	1,66	1,65	1,63
Altura (m)	Hombres (<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
	Hombres (>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
Longitud cúbito (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
Altura (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
	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

Longitud del antebrazo = 24,5 cm

Valoración clínica

**Antropométrica**

Determinaciones  
analíticas

Composición  
corporal

Función  
muscular

Valoración dietética

## Peso



### Limitaciones:

- Obesidad previa, edemas.
- Encamados: Estimación a partir de PB, PP, PCT, ATR.
- Referencias de peso/ cambios en el tiempo.

Peso estimado según género, edad, CB y LRM:

Mujer 19 a 59 años:  $(LRM \times 1.01) + (CB \times 2.81) - 66.04$

Mujer 60 a 80 años:  $(LRM \times 1.09) + (CB \times 2.68) - 65.51$

Hombre 19 a 59 años:  $(LRM \times 1.19) + (CB \times 3.21) - 81.69$

Hombre 60 a 80 años:  $(LRM \times 1.10) + (CB \times 3.07) - 75.81$

Valoración clínica

**Antropométrica**

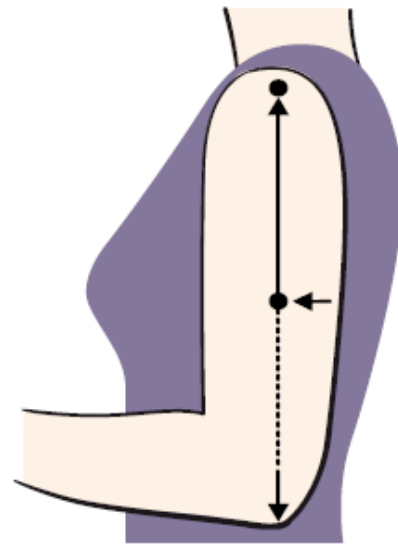
Determinaciones  
analíticas

Composición  
corporal

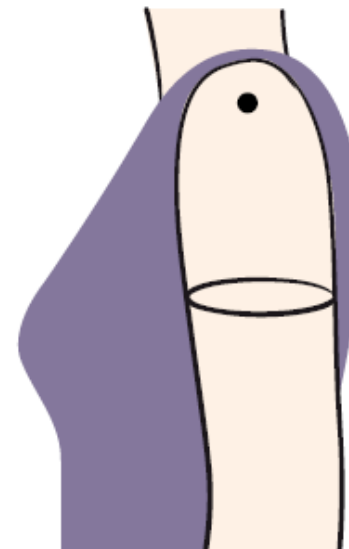
Función  
muscular

Valoración dietética

## Determinación de la Circunferencia del Brazo



1) Establecer el punto medio del brazo



2) Medir la circunferencia del brazo  
en el punto medio del mismo

Valoración clínica

**Antropométrica**

Determinaciones  
analíticas

Composición  
corporal

Función  
muscular

Valoración dietética

## Caso práctico

Mujer de 77 años de edad

-Reingresa a los 3 meses tras operación de cadera



**Peso¿?**

LRM = 49 cm

CB = 26 cm

Mujer 60 a 80 años:  $(49 \times 1.09) + (26 \times 2.68) - 65.51 =$

**57.8 kg**

Valoración clínica

**Antropométrica**

Determinaciones  
analíticas

Composición  
corporal

Función  
muscular

Valoración dietética

**Peso**



$$\% \text{ pérdida de peso} = \frac{(\text{peso habitual} - \text{peso actual})}{\text{peso habitual}} \times 100$$

Grado de desnutrición según el porcentaje de pérdida de peso

Período	Porcentaje de pérdida significativa (%)	Porcentaje de pérdida grave (%)	Grado de desnutrición
1 semana	1-2	>2	Valor normal
1 mes	5	>5	Desnutrición leve
3 meses	7,5	>7,5	Desnutrición moderada
6 meses	10	>10	Desnutrición grave

Valoración clínica

**Antropométrica**

Determinaciones  
analíticas

Composición  
corporal

Función  
muscular

Valoración dietética

## Caso práctico

Mujer de 77 años de edad

-Reingresa a los 3 meses tras operación de cadera



**% pérdida de peso ¿?**

Peso habitual = 66 kg

Peso actual = 57.8 kg

$\% \text{ pérdida de peso} = [(63 - 57.8) / 63] \times 100 =$

**8.25 %**



**Desnutrición moderada**

Valoración clínica

**Antropométrica**

Determinaciones analíticas

Composición corporal

Función muscular

Valoración dietética

**IMC**

Valoración nutricional según el Índice de Masa Corporal

Índice de masa corporal (IMC) = peso /talla <sup>2</sup>			
Valoración nutricional	OMS	SEEDO	Ancianos
Desnutrición grave			<16 kg/m <sup>2</sup>
Desnutrición moderada			16-16,9 kg/m <sup>2</sup>
Desnutrición leve			17-18,4 kg/m <sup>2</sup>
Peso insuficiente	<18,5 kg/m <sup>2</sup>	<18,5 kg/m <sup>2</sup>	18,5-22 kg/m <sup>2</sup>
Normopeso	18,5-24,9 kg/m <sup>2</sup>	18,5-21,9 kg/m <sup>2</sup>	22-27 kg/m <sup>2</sup>
Riesgo de sobrepeso		22-24,9 kg/m <sup>2</sup>	
Sobrepeso	25-29,9 kg/m <sup>2</sup>	25-26,9 kg/m <sup>2</sup>	27-29,9 kg/m <sup>2</sup>
Sobrepeso grado II (preobesidad)		27-29,9 kg/m <sup>2</sup>	
Obesidad grado I	30-34,9 kg/m <sup>2</sup>	30-34,9 kg/m <sup>2</sup>	30-34,9 kg/m <sup>2</sup>
Obesidad grado II	35-39,9 kg/m <sup>2</sup>	35-39,9 kg/m <sup>2</sup>	35-39,9 kg/m <sup>2</sup>
Obesidad grado III	≥40 kg/m <sup>2</sup>	40-49,9 kg/m <sup>2</sup>	40-49,9 kg/m <sup>2</sup>
Obesidad grado IV (extrema)		≥50 kg/m <sup>2</sup>	≥50 kg/m <sup>2</sup>

IMC = peso/(talla)<sup>2</sup>  
 IMC= 57.8 /2.56=  
**22.6**

Valoración clínica

**Antropométrica**

Determinaciones  
analíticas

Composición  
corporal

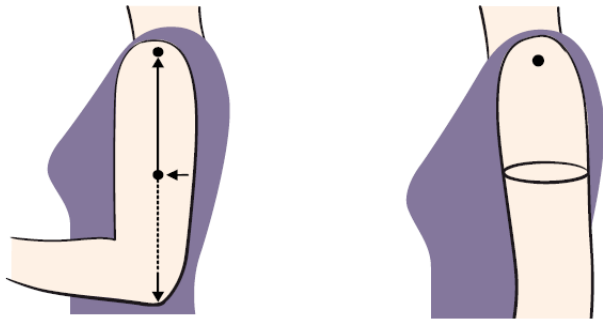
Función  
muscular

Valoración dietética

**Circunferencia del Brazo (CB)**



**IMC**



CB < 23,5 cm → IMC < 20kg/m<sup>2</sup> (probable falta de peso)

CB > 32,0 cm → IMC > 30 kg/m<sup>2</sup> (probable exceso de peso)

### **Limitaciones:**

-Poco sensible en desnutrición

-En anciano:

- infraestima la proporción de grasa (↓ masa magra)

- Comparar con tablas de referencia para este grupo de edad



Valoración clínica

**Antropométrica**

Determinaciones  
analíticas

Composición  
corporal

Función  
muscular

Valoración dietética

**IMC  
estimado**

### Valoración nutricional según el Índice de Masa Corporal

#### Peso de distintas partes del cuerpo

Para calcular el IMC es necesario incluir el peso del/de los miembro(s) que falta(n).

**Tabla:** Porcentaje del peso corporal correspondiente a partes específicas del cuerpo

Parte del cuerpo	Porcentaje
Tronco sin miembros	50.0
Mano	0.7
Antebrazo con la mano	2.3
Antebrazo sin la mano	1.6
Parte superior del brazo	2.7
Brazo completo	5.0
Pie	1.5
Parte inferior de la pierna con el pie	5.9
Parte inferior de la pierna sin el pie	4.4
Muslo	10.1
Pierna completa	16.0

#### Bibliografía citada:

Lefton, J., Malone A. Anthropometric Assessment. In Charney P, Malone A, eds. *ADA Pocket Guide to Nutrition Assessment, 2<sup>nd</sup> edition*. Chicago, IL: American Dietetic Association; 2009:160-161.

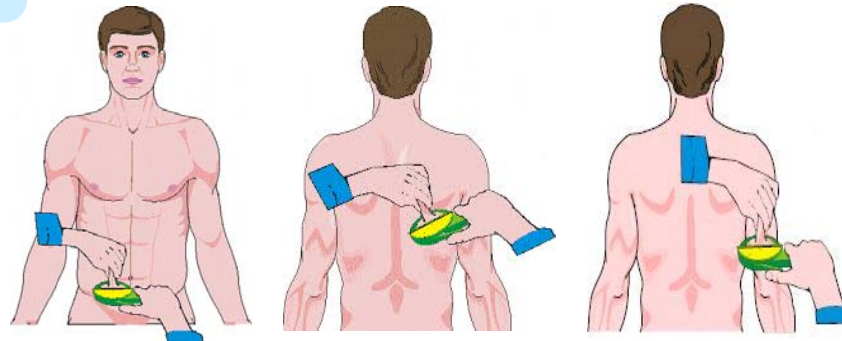
Osterkamp LK. Current perspective on assessment of human body proportions of relevance to amputees. *J Am Diet Assoc.* 1995;95:215-218.

**Peso corporal estimado:** peso corporal actual/  
(1- proporción de la pierna faltante)

**Ejemplo:** hombre 80 años, amputación de la parte inferior de la pierna izquierda. 1,72m. 58 Kg.

**1. Peso corporal estimado:**  $58 \text{ kg} / (1 - 0,059) = 61,6 \text{ Kg.}$   
**2. Cálculos IMC:**  $61,6 / (1,72 \times 1,72) = 20,8$

## Pliegues cutáneos



### Pliegues cutáneos

Caliper o plicómetro → Evalúa tejido adiposo subcutáneo.  
Pliegue tricéptico (PT), supraíliaco y subescapular (PSE).

### Perímetros

Cinta métrica flexible e inextensible; brazo, pantorrilla, cintura, cadera.

### Limitaciones:

-Precisión, reproducibilidad (técnica, lugar de medición, posición del sujeto y equipo empleado), fiabilidad (hidratación, tono muscular, edad).

Parámetros analíticos a tener en cuenta:

- Proteínas viscerales:** albúmina, prealbúmina, transferrina, proteína ligada a retinol
- Proteínas somáticas:** creatinina
- Colesterol total
- Linfocitos**
- Proteína C reactiva
- Minerales, vitaminas, oligoelementos**
- Iones
- Hemograma**



### **Proteína somática: creatinina**

- La creatinina de 24 h : se correlaciona con masa muscular total
- Limitaciones: la recogida de orina durante 24h /3días, enfermedades renales y hepáticas, diuréticos, dietas ricas en proteínas, edad avanzada

## Caso práctico

Mujer de 77 años de edad

-Reingresa a los 3 meses tras operación de cadera

Exploración complementaria

-Albúmina 2,7 g/dL

-Prealbúmina 5 mg/dL

-Transferrina 110 mg/dL

-Linfocitos 1500 mm<sup>3</sup>

-Hierro 32 µg/dL

-Ferritina 20 ng/mL

Clasificación de la desnutrición atendiendo a parámetros bioquímicos

	Nutrición normal	Desnutrición leve	Desnutrición moderada	Desnutrición grave
Albúmina (g/dl)	> 3,5	3-3,5	2,5-2,9	< 2,5
Transferrina (gr/dl)	250-350	150-250	100-150	< 100
Prealbúmina (mg/dl)	> 18	17,9-15	14,9-10	< 10



Valoración clínica

Antropometría

**Determinaciones  
analíticas**

Composición  
corporal

Función  
muscular

Valoración dietética

Proteínas viscerales	T1/2	Aumentan en	Disminuyen en	Utilidad
Albúmina	14- 20 días < situaciones patológicas Pool grande	Deshidratación	Hepatopatía, infecciones, síndrome nefrótico, eclampsia, ↑vol. plasmático, malabsorción, SIDA, neoplasia, procesos inflamatorios, edad.	<u>Mal monitor de cambios agudos.</u> Refleja desnutrición clínica: -↓aporte proteico alimentario (consecuencia) y/o enfermedad o tratamiento (causa) <u>Su utilidad como índice pronóstico no es discutible:</u> - Predice morbi-mortalidad, estancias y readmisiones hospitalarias. - La cuantía y disminución de su descenso marca el riesgo nutricional.
Transferrina	8-10 días Pool menor	Deshidratación, embarazo, estrógenos, ferropenia.	Hepatopatía, infecciones, síndrome nefrótico, sobrecarga Fe, estados catabólicos.	
Pre-albúmina	2-3 días Pool muy pequeños	Insuficiencia renal crónica	Hepatopatía, sepsis, diálisis, estados catabólicos agudos., postcirugía, traumatismos.	<u>Mejor:</u> en valoración nutricional en enfermos. <u>Mejor :</u> marcador de cambios nutricionales agudos.
Proteína transportadora de retinol	10-12horas	Embarazo, insuficiencia renal.	Hepatopatía, estados catabólicos agudos, déficit vitamina A.	Cambios agudos en desnutrición. <u>Poco uso clínico:</u> gran sensibilidad al estrés y alteración con la función renal (fracaso renal, ancianos)

Parámetros analíticos a tener en cuenta:

### **Nº total de linfocitos**

- La desnutrición altera mecanismos de defensa
- Limitaciones: quimioterápicos, corticoides, tras cirugía, edad avanzada, etc

### **Colesterol**

- Marcador tardío de reserva proteica visceral (lipoproteína transportadoras)
- En ancianos desnutridos ↓ colesterol total y LDL y se asocia a ↑ riesgo mortalidad



### **Micronutrientes**

- Vitamina B6, B12 y selenio predicen desarrollo de incapacidad en ancianos: ↓ antioxidante, ↑ estrés oxidativo

### **Hormonas**

- Factor de crecimiento similar a la insulina
- Leptina e insulina

## Caso práctico

Mujer de 77 años de edad

-Reingresa a los 3 meses tras operación de cadera

Exploración complementaria

-Albumina 2,7 g/dL

-Prealbumina 5mg/dL

-Transferrina 110 mg/dL

-Linfocitos 1500 mm<sup>3</sup>

-Hierro 32ng/dL

-Ferritina 20ng/mL

Clasificación del estado de nutrición según de linfocitos	UNIDADES
Desnutrición leve	1200 – 2000 linfocitos/mm <sup>3</sup>
Desnutrición moderada	800 – 1200 linfocitos/mm <sup>3</sup>
Desnutrición grave	< 800 linfocitos/mm <sup>3</sup>



Valoración clínica

## Valoración dietética

Antropométrica

Determinaciones analíticas

Composición corporal

Función muscular

### MÉTODOS DE VALORACIÓN DE LA INGESTA DIETÉTICA INDIVIDUAL

Tipo	Método
Prospectivos	Registro alimentario
Retrospectivo	Recuerdo de 24 horas Recuerdo de tres días Frecuencia de consumo de alimentos Historia dietética



### Técnicas de registro dietético

Registro por doble pesada	La ingesta se cuantifica pesando los alimentos antes de ingerirlos y posteriormente pesando lo que sobra.
Registro por estimación del peso	Las cantidades ingeridas se valoran por estimación mediante medidas domésticas, no por peso.
Registro por pesada con encuestador	Las anotaciones en el diario de registro las realiza un encuestador que debe observar, hacer la doble pesada y anotar lo ingerido. Se utiliza en casos en que el estudiado no puede hacerlo por sí mismo (sujetos ancianos institucionalizados, hospitalizados, analfabetos).
Registro por pesada precisa con análisis químico	Se utiliza la doble pesada, pero el cálculo de la ingesta no se hace con tablas de composición de alimentos sino mediante análisis químico de los alimentos consumidos. Su complejidad, coste y las molestias para el estudiado restringen su uso a los ensayos clínicos con voluntarios muy implicados.
Registro mixto	El sujeto pesa aquellos alimentos en los que le es más fácil hacerlo y estima la cantidad mediante medidas caseras en los que no pueden hacerlo.



Valoración clínica

## Valoración dietética

Antropométrica

Determinaciones analíticas

Composición corporal

Función muscular

### Recordatorio de 24 horas

Trate de recordar todos los alimentos y bebidas que consumió ayer. Antes anotaremos algunos datos que permitirán estimar sus ingestas recomendadas.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fecha correspondiente al día de recuerdo: _____</li> <li>• Nombre: _____</li> <li>• Edad: _____</li> <li>• Sexo: _____</li> <li>• Peso (kg): _____</li> <li>• Talla (m): _____</li> <li>• Actividad física (baja, moderada, alta): _____</li> <li>• La comida anterior, ¿ha sido diferente por algún motivo?: <input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO</li> <li>• Sí, indique por qué: _____</li> <li>• Indique si consume suplementos (tipo y cantidad): _____ _____</li> </ul>	<b>Recordatorio de 24 horas</b>		
	<b>Desayuno</b>		
	<b>Hora:</b>	<b>Lugar:</b>	
	Alimentos (calidad y cantidad): Azúcar:		
	<b>Comida</b>		
	<b>Hora:</b>	<b>Lugar:</b>	
	Alimentos (calidad y cantidad): Bebidas: Pan: Aceite (tipo):		
	<b>Merienda</b>		
	<b>Hora:</b>	<b>Lugar:</b>	
	Alimentos (calidad y cantidad):		
<b>Cena</b>			
<b>Hora:</b>	<b>Lugar:</b>		
Alimentos (calidad y cantidad): Bebidas: Pan: Aceite (tipo):			
<b>Entre horas</b>			
<b>Hora:</b>	<b>Lugar:</b>		
Alimentos (calidad y cantidad):			

Valoración clínica

Antropometría

Determinaciones  
analíticas

Composición  
corporal

Función  
muscular

Valoración dietética

## Composición corporal

- Pliegue tripicital: estima la masa grasa
- Circunferencia del brazo. Estima la masa magra o muscular
- Impedancia bioeléctrica
- Dexa, TAC



## Fuerza muscular

### Fuerza de presión (dinamometría)

Correlación con:

- morbilidad a corto y largo plazo
- complicaciones postoperatorias
- estancia media prolongada
- deterioro funcional



Valoración clínica

**Valoración dietética**

Antropométrica

Determinaciones analíticas

Composición corporal

Función muscular

### HOJA REGISTRO DE INGESTAS

#### DESAYUNO

PAN/ GALLETAS 	BEBIDA 	YOGUR 
MARGARINA/ MERMELADA 	QUESITO/ MEMBRILLO 	SUPLEMENTO 

#### ALMUERZO

1er PLATO 	2o PLATO 		
PAN 	BEBIDA 	POSTRE 	SUPLEMENTO 

HABITACIÓN	FECHA
NOMBRE PACIENTE	
CODIGO DE DIETA	

 **FRESENIUS KABI**  
caring for life

### HOJA REGISTRO DE INGESTAS

#### MERIENDA

PAN/ GALLETAS 	BEBIDA 	YOGUR 
MARGARINA/ MERMELADA 	QUESITO/ MEMBRILLO 	SUPLEMENTO 

#### CENA

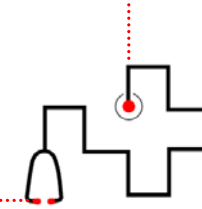
1er PLATO 	2o PLATO 		
PAN 	BEBIDA 	POSTRE 	SUPLEMENTO 

HABITACIÓN	FECHA
NOMBRE PACIENTE	
CODIGO DE DIETA	

 **FRESENIUS KABI**  
caring for life

# Caso práctico

---

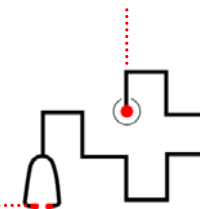


## En resumen...

- La paciente presenta una patología de base que lleva asociada la existencia de riesgo nutricional (enfermedad → alteración del equilibrio nutricional).  
Dependiendo de la intensidad y duración de este desequilibrio, se manifestará con mayor o menor rapidez y gravedad.
- Las herramientas de cribado indican un riesgo nutricional moderado-alto.
- Se aconseja utilizar más de un marcador teniendo en cuenta la situación del paciente.
- Reevaluar al paciente de forma sistemática y periódica.



## Algo más...



Datos que deberían recogerse por parte de médicos y/o enfermeros de A.Primaria en pacientes ancianos que acuden a sus visitas

- Peso en cada visita
- IMC teniendo en cuenta que debe ser  $\geq 22 \text{ kg/m}^2$
- Controlar la pérdida de masa muscular y de grasa corporal, incluso en ausencia de pérdida de peso
- Tener presente que la obesidad puede enmascarar un estado de malnutrición
- Utilizar una vez al año, algún método de cribado del estado de nutrición
- Conocer si existen factores asociados (aislamiento, pobreza, depresión, caídas frecuentes, polimedicación, falta de medios económicos, etc) que potencian el desarrollo de la desnutrición
- Controlar periódicamente los valores de Vitamina B<sub>12</sub>, fólico, glucosa, vitamina D y calcio
- Registrar las deficiencias nutritivas atribuibles a los fármacos
- Remitir precozmente a la consulta de dietistas, logopedas, fisioterapeutas y a terapia ocupacional

*Modificada de Sampson G. 200922*

