

VIERNES 17 DE JUNIO

09:00-10:30 h **MESA REDONDA**
NUTRICIÓN EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

Moderadora: **Dra. Pilar Román Sánchez**
Servicio de Medicina Interna
Hospital de Requena. Valencia

VI

Reunión Paciente Pluripatológico y Edad Avanzada

VI Jornadas en Enfermedades Infecciosas

¿Cómo hemos de evaluar el estado nutricional de nuestros pacientes?

Dr. Antonio San José Laporte
Unidad de Geriátria. Servicio de Medicina Interna
Hospital General Universitario Vall d'Hebron. Barcelona

¿El porqué y el cómo de la Intervención nutricional en el PPPyEA?

Dr. Domingo Ruiz Hidalgo
Unidad de Geriátria. Servicio de Medicina Interna
Hospital de Sant Pau. Barcelona

Soporte nutricional en situaciones clínicas especiales

Sra. Maite Colomar Ferrer
Servicio de Endocrinología y Nutrición
Hospital Universitari Son Espases. Palma de Mallorca, Islas Baleares

16-17 Junio 2011
Hotel Meliá Palas Atenea
Palma de Mallorca



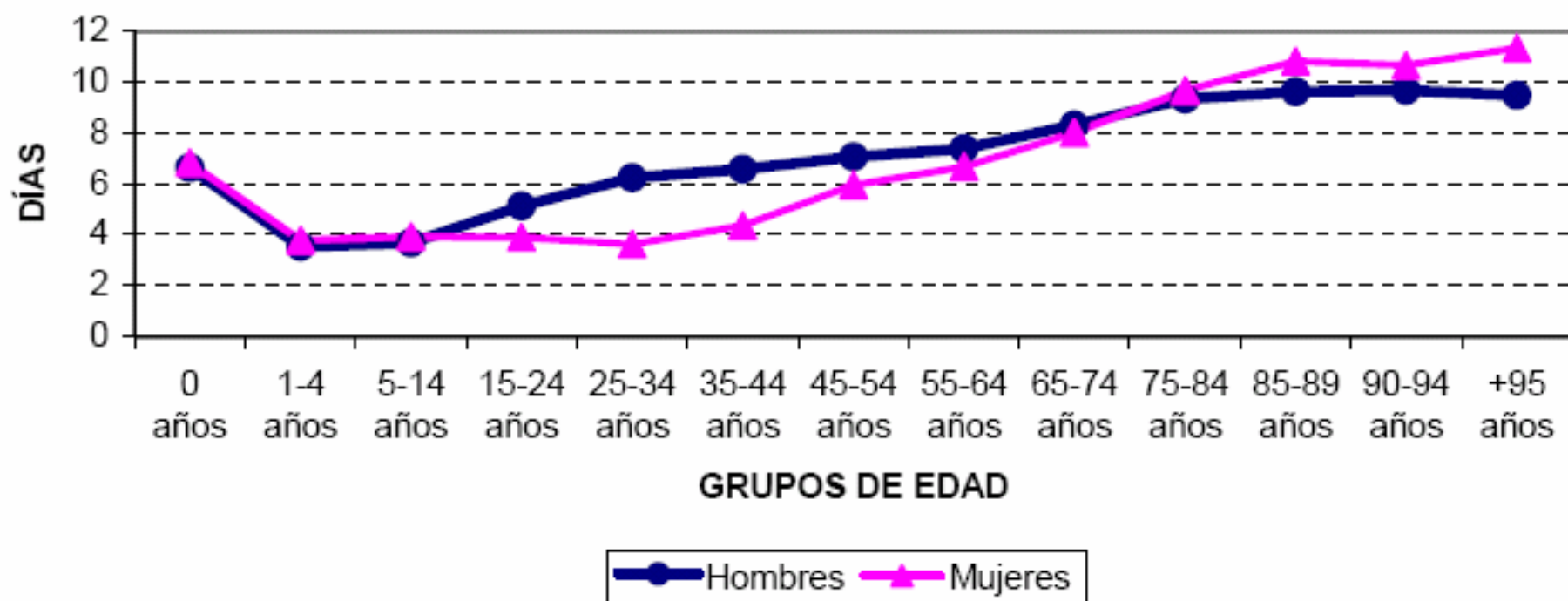
Enfermos dados de alta y estancias por sexo y edad. 65 y más años

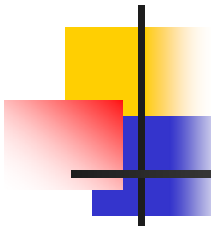
Encuesta de Morbilidad Hospitalaria. 2000 y 2009

	2000		2009	
	Valor	%	Valor	%
Total altas	1.612.086	35,8	1.873.556	39,2
Varones altas	825.761	38,8	950714	42,8
Mujeres altas	786.325	33	922842	36
Total estancias	19.51.4732	49,5	17.174.725	52
Varones estancias	9.675.503	47,8	8.494.361	51,2
Mujeres estancias	9.839.229	51,3	8.680.365	52,9



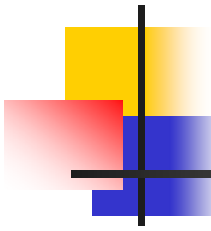
Estancia media por edades y sexo. Año 2009





Malnutrición y edad avanzada

- Edad avanzada en general: 3-5%
- Hospitalizados:
 - Servicios médicos: 20-40%
 - Servicios quirúrgicos: 40-60%
- Institucionalizados: hasta 50%



Consecuencias Malnutrición

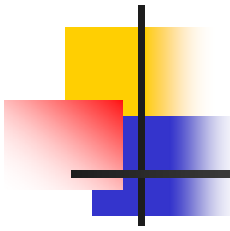
- Predisposición otras patologías (infecciones, anemia, alt. inmunológica, UPP...)
- Repercusión a nivel capacidad funcional y cognitiva
- Incrementa el riesgo de hospitalización
- Prolonga las estancias hospitalarias
- Empeora la calidad de vida
- Mayor morbi-mortalidad
- Incremento del coste de los servicios sanitarios

Original

The burden of hospital malnutrition in Spain: methods and development of the PREDyCES® study

M. Planas Vila¹, J. Álvarez Hernández², A. García de Lorenzo³, S. Celaya Pérez⁴, M. León Sanz⁵, P. García-Lorda⁶ and M. Brosa⁷

¹Escola de Ciències de la Salut. Universitat de Vic. Barcelona. ²Hospital Universitario Príncipe de Asturias. ³Hospital Universitario La Paz. Madrid. ⁴Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza. ⁵Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid. ⁶Departamento Médico. Nestlé Healthcare Nutrition, S. A. Iberia. ⁷Oblikue Consulting. Authors 1 to 6 constituted the PREDyCES® Scientific Committee.

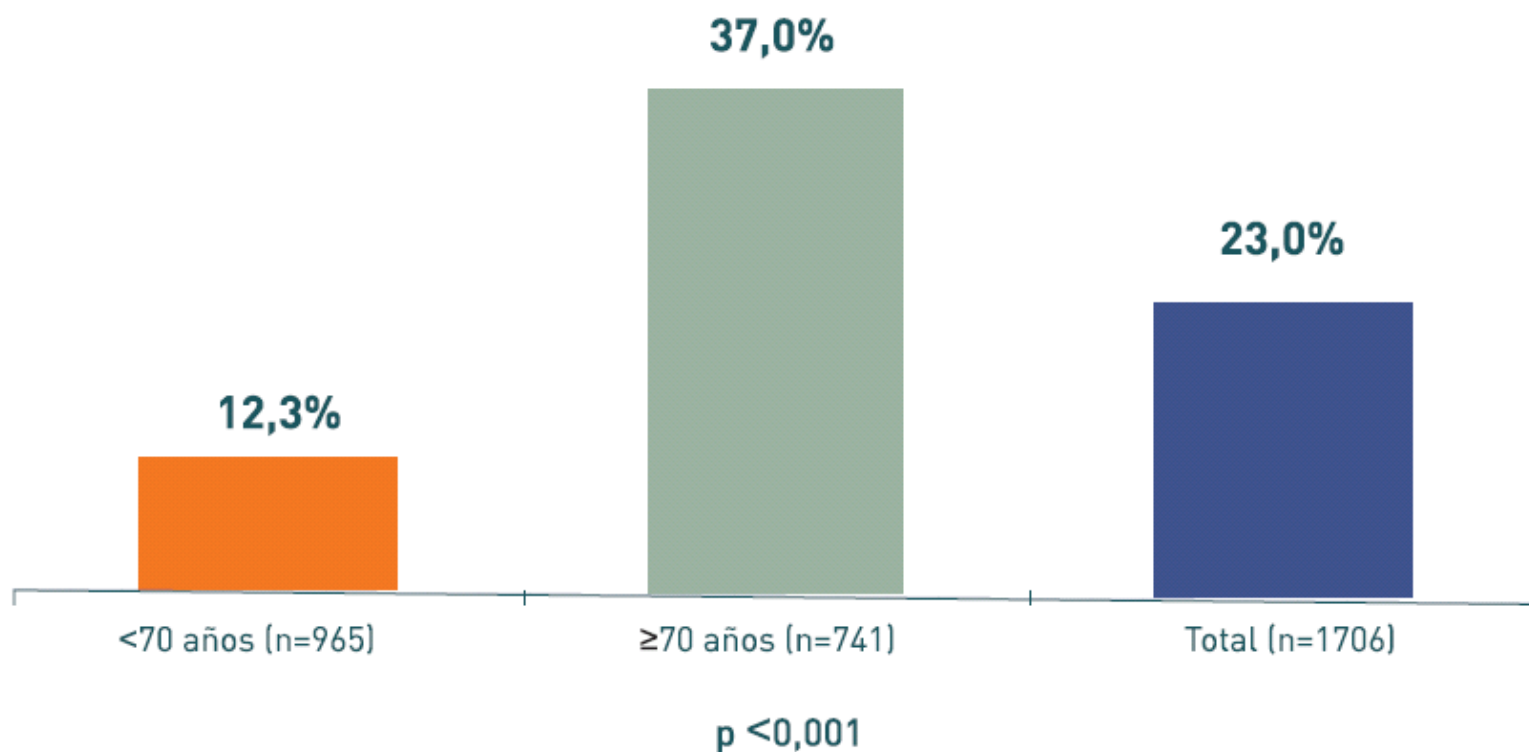


El coste de la desnutrición en España. Estudio PREDyCES

- Prevalencia de la desnutrición hospitalaria en España y evaluar sus costes asociados
- Muestra representativa de los hospitales españoles
- Utilización de diferentes medidas para evaluar la desnutrición hospitalaria tanto al ingreso como al alta (NRS 2002, MNA, marcadores antropométricos y bioquímicos)
- Estimación de las consecuencias económicas de la desnutrición desde la perspectiva del SNS.

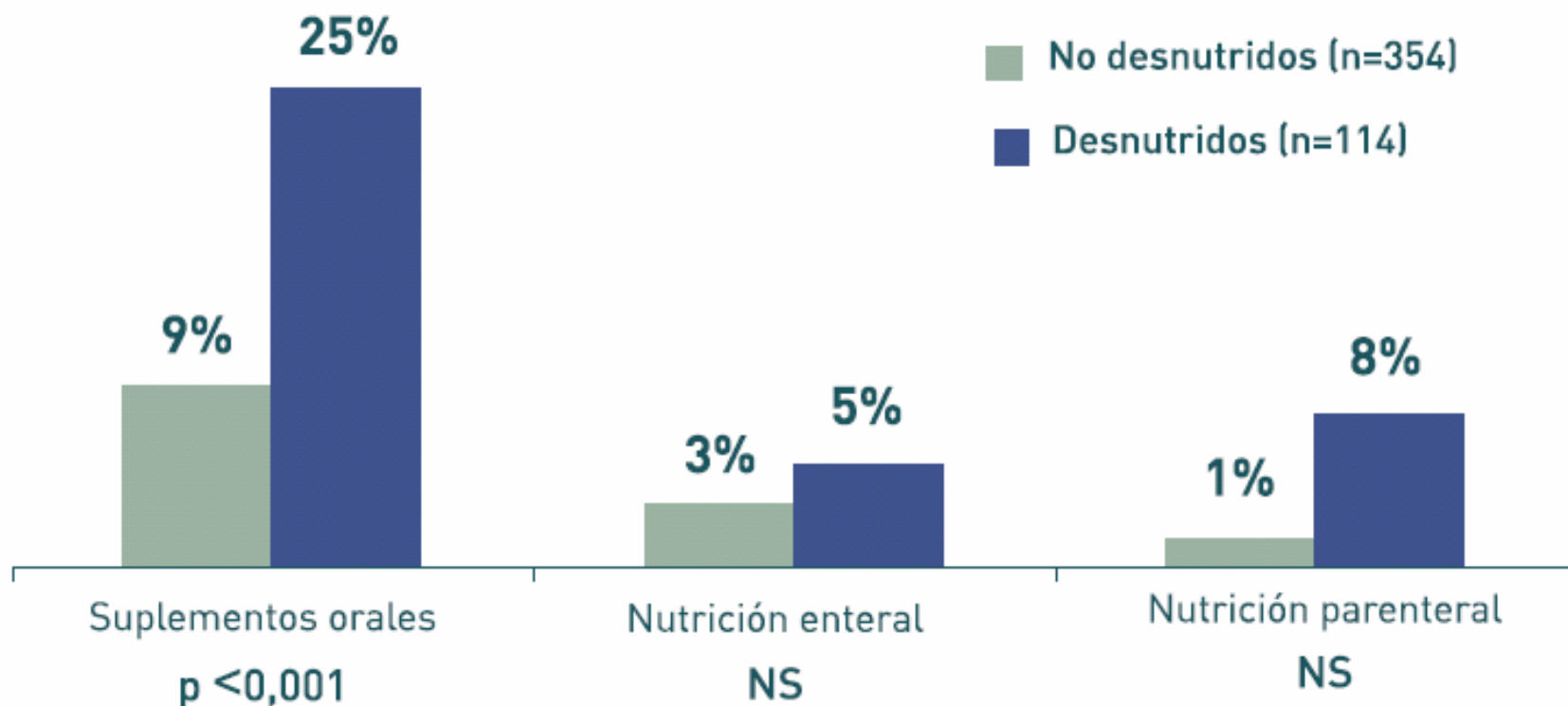
Estudio PREDYCES. 2010. SENPE

Figura 1. PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN SEGÚN EDAD (NRS 2002 ≥ 3)



Estudio PREDYCES. 2010. SENPE

Figura 2. FRECUENCIA DE INTERVENCIONES NUTRICIONALES

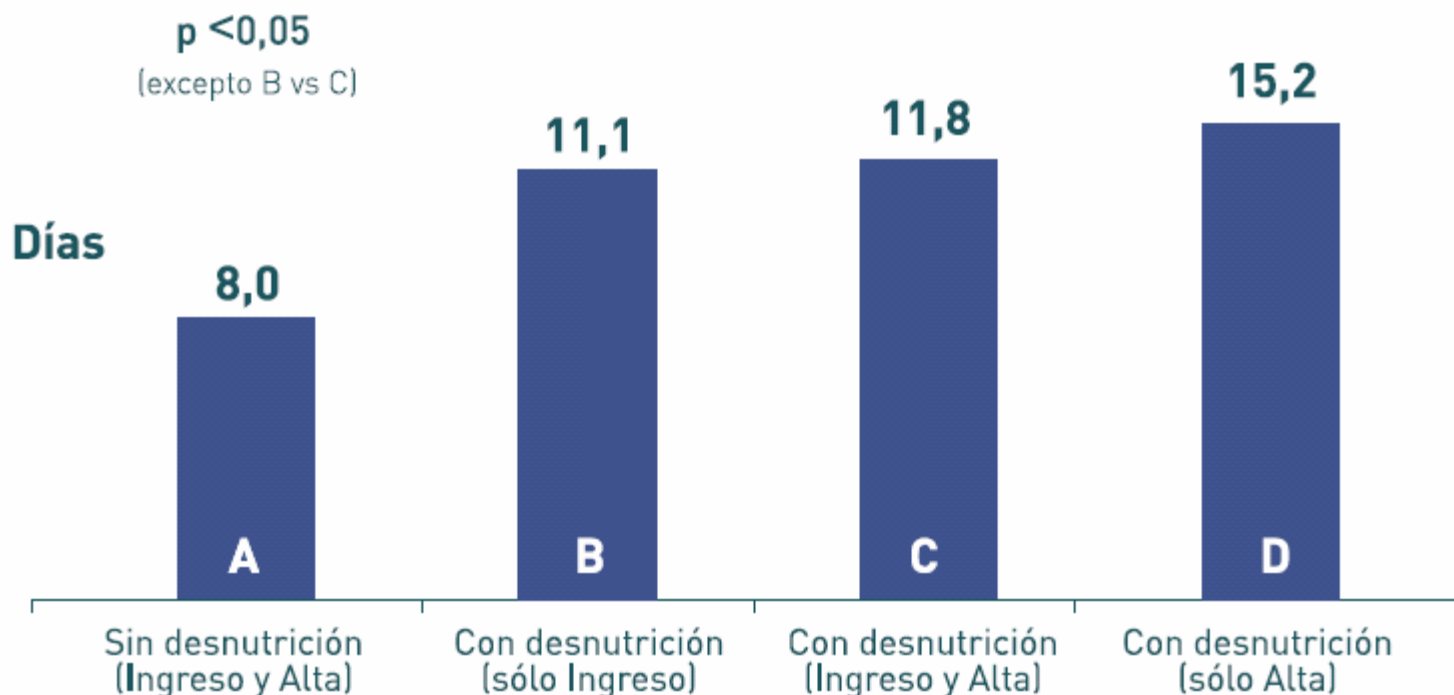


Estudio PREDYCES. 2010. SENPE

Figura 3

ESTANCIA MEDIA SEGÚN EVOLUCIÓN NUTRICIONAL DURANTE LA HOSPITALIZACIÓN

Los pacientes que desarrollan desnutrición en el hospital son los que presentan mayor estancia

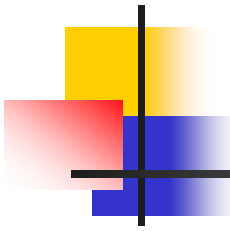




Estudio PREDYCES. 2010. SENPE

CONCLUSIONES

- Uno de cada cuatro pacientes hospitalarios padece desnutrición.
- Son pacientes mayores, con patologías neoplásicas, respiratorias o cardiovasculares.
- La desnutrición conlleva más incidencia de complicaciones y de estancia hospitalaria, y un sobrecoste asociado de hasta un 50% adicional respecto a los no desnutridos.
- Un porcentaje destacado de pacientes se desnutren durante la estancia hospitalaria, y son los que presentan los costes más elevados.



Grupo de Trabajo Gestión Clínica

Sociedad Española de Medicina

Interna (RCE 2011)

- CMBD 1.557.659 altas hospitalarias en MI 2005 a 2007
- Malnutrición diagnóstico principal o secundario
- 21.804 (prevalencia 1,4%)
- Los pacientes con malnutrición: más mayores, más comorbilidad, más varones, más institucionalizados
- Mayor mortalidad (19,5% vs 9,8%), estancias más prolongadas (18,1 vs 9,8 días), y mayor coste por proceso.



MEDICINA CLINICA

www.elsevier.es/medicinaclinica



Original

Desnutrición hospitalaria: relación con la estancia media y la tasa de reingresos prematuros

Gabriela Lobo Támer^a, María Dolores Ruiz López^b y Antonio Jesús Pérez de la Cruz^{a,*}

^a Unidad de Nutrición Clínica y Dietética, Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada, España

^b Facultad de Farmacia, Universidad de Granada, Granada, España

Conclusiones: cerca de la mitad de los sujetos presentó algún grado de desnutrición al ingreso, lo que aumentó la estancia hospitalaria y la tasa de reingresos prematuros. La prevalencia elevada y la incidencia de desnutrición obligan a sugerir mecanismos que permitan conocer su alcance real y desarrollar programas necesarios para su solución.

Desnutrición como factor pronóstico en ancianos con fractura de cadera

Med Clin (Barc). 2007;128(19):721-5

Manuel Montero Pérez-Barquero^a, Milagros García Lázaro^a
y Pedro Carpintero Benítez^b

^aServicio de Medicina Interna 1. ^bServicio de Traumatología.
Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. España.

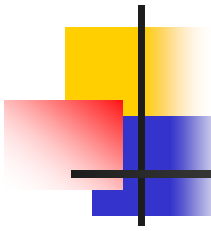
FUNDAMENTO Y OBJETIVO: La fractura de cadera es una complicación frecuente en los pacientes ancianos, con efectos devastadores sobre la calidad de vida, elevado coste y mortalidad en quienes la presentan. La desnutrición, frecuente en los ancianos, puede influir negativamente en la evolución de estos pacientes con fractura de cadera. El objetivo del trabajo ha sido valorar el papel de la desnutrición en la evolución funcional de estos pacientes.

PACIENTES Y MÉTODO: De los pacientes ingresados en el Servicio de Traumatología del Hospital Reina Sofía por una fractura de cadera, un total de 110 fueron seguidos durante un año tras el alta, registrándose la situación funcional. Se aplicaron un diseño de cohorte prospectivo y un análisis de regresión logística.

RESULTADOS: La edad media fue de 81,4 años y un 80% eran mujeres. Al cabo de un año había fallecido el 19,7%. En el modelo de regresión, mostraron una relación significativa con una peor recuperación funcional la edad (*odds ratio* [OR] = 1,19), la desnutrición calórica (OR = 290) y la desnutrición proteica (OR = 125), mientras que se asociaron con encamamiento al año la peor situación antes de la fractura (OR = 10,02), la desnutrición calórica (OR = 9,57) y la desnutrición proteica (OR = 15,23).

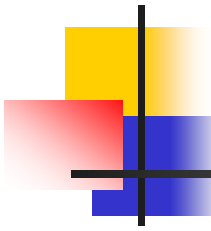
CONCLUSIONES: La desnutrición calórica y proteica se asocia con una peor recuperación funcional de los pacientes ancianos con fractura de cadera.

Palabras clave: Fractura de cadera. Nutrición. Evolución funcional. Factores pronósticos.



Valoración Nutricional

- Determinar el estado nutricional de un individuo
- Valorar los requerimientos nutricionales
- Predecir la posibilidad de presentar riesgos sobreñadidos a su enfermedad de base atribuibles a una posible alteración del estado nutricional
- Evaluar la eficacia de una determinada terapia nutricional



Valoración Nutricional

- Historia clínica
- Historia dietética
- Examen físico
- Peso y antropometría
- Parámetros bioquímicos
- Valoración funcional
- Valoración mental
- Situación socioeconómica



Factores de riesgo de desnutrición

- **Patologías**
 - Enfermedades gastrointestinales, síndromes de malabsorción, infecciones agudas y crónicas, enfermedades crónicas, polifarmacia, alcoholismo...
- **Factores Físicos**
 - Problemas en boca, disfagia, alteración del gusto, olfato o visión...
- **Factores Funcionales**
 - Dependencia en las AVD, trastornos de la movilidad y fuerza muscular
- **Factores Psicosociales**
 - Depresión, confusión, demencia, soledad, bajos ingresos

Tratamiento farmacológico en el paciente anciano y su repercusión sobre la nutrición

M. P. Lalueza Broto

Farmacéutica Adjunto del Servicio de Farmacia del Hospital Universitari Vall d'Hebron.

Tabla VI

Diferentes causas de pérdida de peso causadas por medicamentos

Disminución de la ingesta de alimentos

- Disfagia
- Náuseas y vómitos
- Anorexia
- Retraso en el vaciamiento gástrico
- Alteración del gusto y olfato
- Xerostomía
- Hipertrofia gingival
- Estomatitis y mucositis

Disminución de la absorción de nutrientes

- Incremento en la motilidad gastrointestinal
- Diarrea
- Malabsorción

Hipermetabolismo de nutrientes

Alteraciones psicológicas/comportamiento

- Sedación
- Depresión

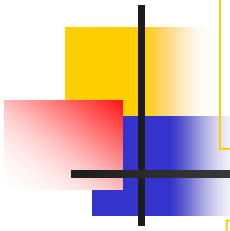
Anorexia

ISRS, Metformina

Alopurinol, Amioradona, Carbamazepina, Valproico

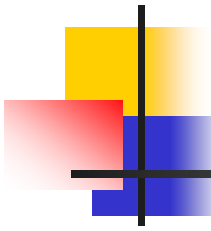
Nauseas y Vómitos

AAS, disfosfonatos, amiodarona, sales de calcio, bisoprolol, opioides, antibióticos, AINE, Diltiazem, Digoxina, donepezilo, gabapentina, metformina, sertralina



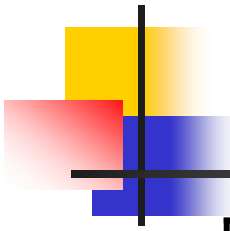
Peso

- Es el mejor parámetro para valorar el estado nutricional, especialmente los cambios en el tiempo
- Limitaciones: Estados de hiper (edemas, ascitis) y deshidratación
- El peso habitual es el peso que normalmente tiene una persona en situación de estabilidad
- El peso actual tiene más valor informativo si se valora como porcentaje de peso habitual
- % Peso habitual: $(\text{peso actual} / \text{peso habitual}) \times 100$



Valoración del estado nutricional en función del % del peso habitual

- Normalidad: 96 – 109
- Desnutrición leve: 85-95%
- Desnutrición moderada: 75-84%
- Desnutrición grave: < 75%



Pérdida de peso

Tiempo	Pérdida de peso significativa	Pérdida de peso severa
	%	%
1s	1-2	> 2
1m	2-5	> 5
3m	5-7,5	> 7,5
6m	7,5-10	> 10



Talla

- Determinación complicada en pacientes hospitalizados con enfermedades agudas graves, pacientes incapacitados o pacientes inmovilizado
- Medición indirecta. Formula de Chumlea:
Distancia talón – rodilla:
 - Varones: $(2,02 \times TR) - (0,04 \times \text{edad}) + 64,19$
 - Mujeres: $(1,83 \times TR) - (0,24 \times \text{edad}) + 84,88$

Media envergadura del brazo

Mujeres

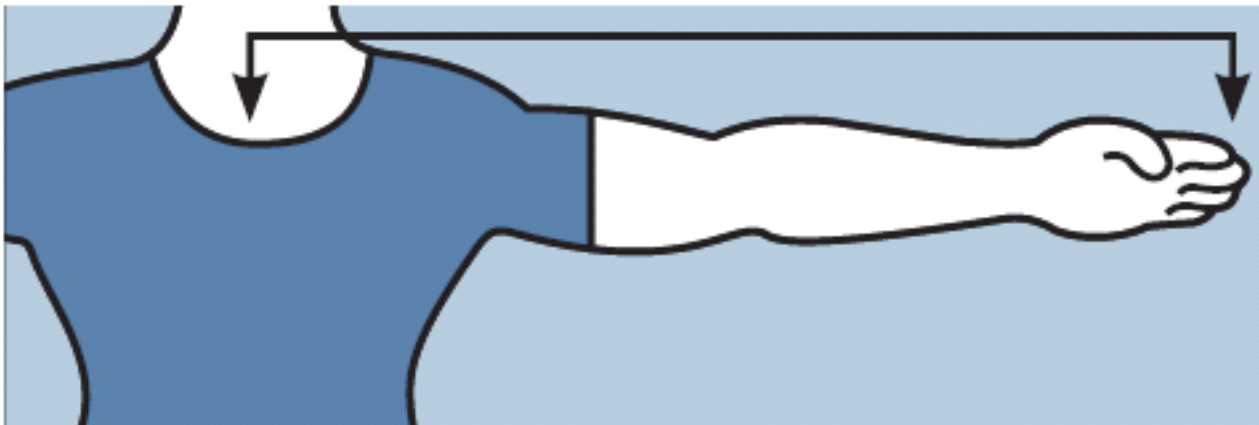
Estatura en cm =

$$(1,35 \times \text{media envergadura del brazo en cm}) + 60,1$$

Hombres

Estatura en cm =

$$(1,40 \times \text{media envergadura del brazo en cm}) + 57,8$$





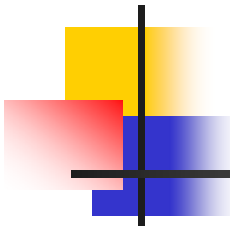
IMC (Kg/m²)

IMC	Kg/m ²
Bajo peso o Desnutrición severa	< 16
Bajo peso o Desnutrición moderada	16-17
Bajo peso o Desnutrición leve	17-18,5
Normalidad	18,5-25
Sobrepeso grado 1	25-27
Sobrepeso grado 2	27-30
Obesidad tipo 1	30-35
Obesidad tipo 2	35-40
Obesidad tipo 3 (mórbida)	40-50
Obesidad tipo 4 (extrema)	> 50

Estatura (pies y pulgadas)

	5'0"	5'1"	5'2"	5'3"	5'4"	5'5"	5'6"	5'7"	5'8"	5'9"	5'10"	5'11"	6'0"	6'1"	6'2"	6'3"	6'4"	
100	20	19	18	18	17	17	16	16	15	15	14	14	14	13	13	12	12	45
105	21	20	19	19	18	17	17	16	16	16	15	15	14	14	13	13	13	47
110	21	21	20	19	19	18	18	17	17	16	16	15	15	15	14	14	13	50
115	22	22	21	20	20	19	19	18	17	17	17	16	16	15	15	14	14	52
120	23	23	22	21	21	20	19	19	18	18	17	17	16	16	15	15	15	54
125	24	24	23	22	21	21	20	20	19	18	18	17	17	16	16	16	15	57
130	25	25	24	23	22	22	21	20	20	19	19	18	18	17	17	16	16	59
135	26	26	25	24	23	22	22	21	21	20	19	19	18	18	17	17	16	61
140	27	26	26	25	24	23	23	22	21	21	20	20	19	18	18	17	17	63
145	28	27	27	26	25	24	23	23	22	21	21	20	20	19	19	18	18	66
150	29	28	27	27	26	25	24	23	23	22	22	21	20	20	19	19	18	68
155	30	29	28	27	27	26	25	24	24	23	22	22	21	20	20	19	19	70
160	31	30	29	28	27	27	26	25	24	24	23	22	22	21	21	20	19	72
165	32	31	30	29	28	27	27	26	25	24	24	23	22	22	21	21	20	75
170	33	32	31	30	29	28	27	27	26	25	24	24	23	22	22	21	21	77
175	34	33	32	31	30	29	28	27	27	26	25	24	24	23	22	22	21	79
180	35	34	33	32	31	30	29	28	27	27	26	25	24	24	23	22	22	82
185	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	27	26	25	24	24	23	23	84
190	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	26	25	24	24	23	86
195	38	37	36	35	33	32	31	31	30	29	28	27	26	26	25	24	24	88
200	39	38	37	35	34	33	32	31	30	30	29	28	27	26	26	25	24	91
205	40	39	37	36	35	34	33	32	31	30	29	29	28	27	26	26	25	93
210	41	40	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	28	27	26	26	95
215	42	41	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	28	27	26	98
220	43	42	40	39	38	37	36	34	33	32	32	31	30	29	28	27	27	100
225	44	43	41	40	39	37	36	35	34	33	32	31	31	30	29	28	27	102
230	45	43	42	41	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	30	29	28	104
235	46	44	43	42	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	29	107
240	47	45	44	43	41	40	39	38	36	35	34	33	33	32	31	30	29	109
245	48	46	45	43	42	41	40	38	37	36	35	34	33	32	31	31	30	111
250	49	47	46	44	43	42	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	114
	150	152.5	155	157.5	160	162.5	165	167.5	170	172.5	175	177.5	180	182.5	185	187.5	190	
	Estatura (centímetros)																	
																		Peso (kilogramos)

■ Infrapeso
 ■ Peso adecuado
 ■ Sobrepeso
 ■ Obesidad



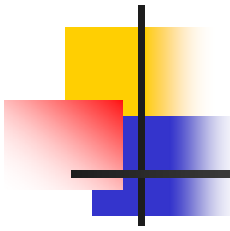
IMC

- Un IMC bajo aumenta el riesgo de incapacidad, morbilidad y mortalidad en el anciano.
- $IMC < 23,5$ en el varón y < 22 en la mujer aumenta el riesgo de mortalidad

Parámetros Antropométricos de referencia

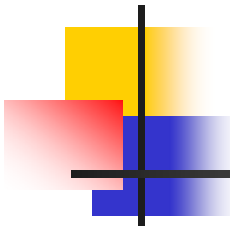


- Alastrué Vidal A; Sitges Serra A; Jaurrieta Mas E; Sitges Creus A. Valoración de los parámetros antropométricos en nuestra población
Med Clin (Barc) 1982; 78: 407-15
- Esquius M; Schwartz S; López Hellin J; Andreu AL; García E. Parámetros antropométricos de referencia en la población anciana
Med Clin (Barc) 1993; 100: 692-698



Albúmina Plasmática

- Fácil de determinar
- Buen marcador epidemiológico
- Mal monitor de cambios agudos (vida media larga, 20 días)
- Buena correlación con la mortalidad, estancias y reingresos
- Disminuye en hepatopatías avanzadas, insuficiencia cardiaca y síndrome nefrótico
- Desnutrición Grave ($< 2,1$ g/dl)
- Desnutrición Moderada (2,1-2,7 g/dl)
- Desnutrición Leve (2,8-3,5 g/dl)



Otros marcadores bioquímicos

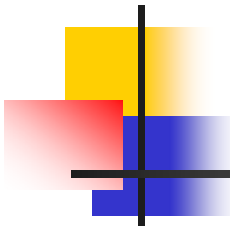
- Transferrina. Vida media 7-9 días
- Prealbumina: Vida media 2-3 días
- Proteína ligada al retinol. Vida media 12 horas
- Todos disminuyen en la Hepatopatía Avanzada
- PA y PLR aumentan en la Insuficiencia Renal
- TR aumenta en la deficiencia de Fe



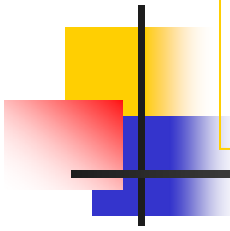
Desnutrición como factor pronóstico en ancianos con fractura de cadera

- Pacientes mayores de 65 años ingresados en Traumatología por fractura de cadera.
- Parámetros antropométricos: altura talón –rodilla, perímetro pantorrilla, perímetro medio del brazo, espesor del pliegue tricipital y subescapular
- Cálculo estatura y peso mediante fórmulas indirectas
- Albúmina, prealbumina, transferrina, colesterol, 1,25 (OH)₂ vitamina D y 25 (OH) vitamina D
- Desnutrición calórica: dos o más valores antropométricos por debajo percentil 10 de la población de referencia (tablas de Esquius)
- Desnutrición proteica: dos o más valores de albúmina < 3,5 g/dl, prealbumina < 17 mg/dl, transferrina < 200 mg/dl, colesterol total < 100 mg/dl, linfocitos totales < 1.500

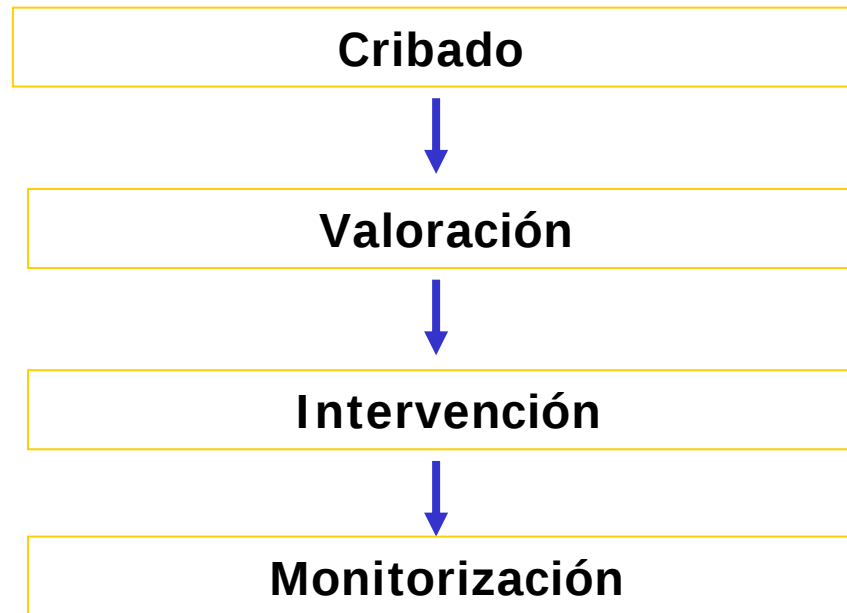
Desnutrición hospitalaria: relación con la estancia media y la tasa de reingresos prematuros

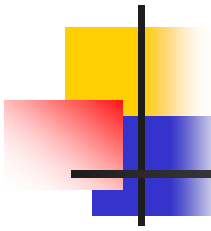


- Pacientes de 18 y más años hospitalizados y seguidos durante el ingreso.
- Parámetros antropométricos: peso, talla, perímetro muscular braquial, pliegue cutáneo tricipital, abdominal y subescapular
- Parámetros bioquímicos: albúmina, prealbumina y transferrina
- Desnutrición calórica: por debajo del percentil 5 según la población de la misma edad y sexo (tablas de Alastrué)
- Desnutrición proteica: valores bioquímicos por debajo normalidad



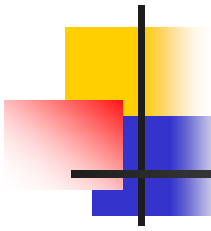
Proceso diagnóstico y terapéutico





Porqué el cribado

- Para identificar aquellos pacientes afectados de malnutrición y aquellos en riesgo de malnutrición
- Para predecir la probabilidad de un resultado mejor o peor debido a los factores nutricionales
- Para proveer una aproximación sistemática y estructurada
- Para iniciar un tratamiento lo antes posible



Requerimientos de un instrumento de cribado

- Abordar con precisión el tema motivo de estudio (validez)
- Alta fiabilidad
- Alta factibilidad y aplicabilidad
- Centrado en una población relevante
- Barato
- Alta aceptación entre los profesionales sanitarios

SPECIAL ARTICLE

ESPEN Guidelines for Nutrition Screening 2002

J. KONDRUP,* S. P. ALLISON,[†] M. ELIA,[‡] B. VELLAS,[¶] M. PLAUTH[§]

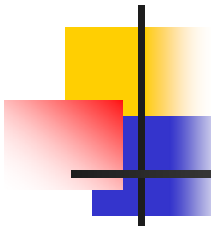
**Rigshospitalet University Hospital Copenhagen, Denmark*, [†]*Queen's Medical Centre, Nottingham, UK*, [‡]*University of Southampton, Southampton, UK*, [¶]*University Hospital Centre, Toulouse, France*, [§]*Community Hospital Dessau, Germany (Correspondence to: JK, Nutrition Unit–5711, Rigshospitalet University, 9 Blegdamsvej, 2100 Copenhagen, Denmark)*

Abstract—Aim: To provide guidelines for nutrition risk screening applicable to different settings (community, hospital, elderly) based on published and validated evidence available until June 2002.

Note: These guidelines deliberately make reference to the year 2002 in their title to indicate that this version is based on the evidence available until 2002 and that they need to be updated and adapted to current state of knowledge in the future.

In order to reach this goal the Education and Clinical Practice Committee invites and welcomes all criticism and suggestions (button for mail to ECPC chairman).

© 2003 Elsevier Ltd. All rights reserved.



Instrumentos de Cribado nutricional

- SNAQ. Simplified Nutrition Assessment Questionnaire
- SCREEN II. Seniors in the Community: Risk Evaluation for Eating and Nutrition
- MUST. Malnutrition Universal Screening Tool.
- MNA. Mini Nutritional Assessment. ESPEN
- NRS Nutritional Risk Screening 2002. ESPEN

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

☐

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

☐

C Movilidad

0 = de la cama al sillón

1 = autonomía en el interior

2 = sale del domicilio

☐

D Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?

0 = sí

2 = no

☐

E Problemas neuropsicológicos

0 = demencia o depresión grave

1 = demencia moderada

2 = sin problemas psicológicos

☐

F1 Índice de masa corporal (IMC = peso / (talla)² en kg/m²)

0 = IMC < 19

1 = $19 \leq \text{IMC} < 21$

2 = $21 \leq \text{IMC} < 23$

3 = IMC ≥ 23

☐

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.

F2 Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm)

0 = CP < 31

3 = CP ≥ 31

☐

Evaluación del cribaje

(max. 14 puntos)

☐
☐

12-14 puntos:

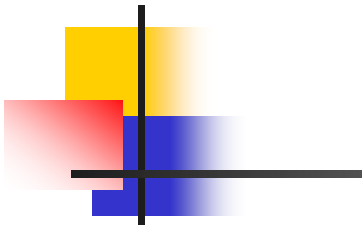
estado nutricional normal

8-11 puntos:

riesgo de malnutrición

0-7 puntos:

malnutrición



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.

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

J Cuántas comidas completas toma al día? 0 = 1 comida 1 = 2 comidas 2 = 3 comidas	☐
K Consume el paciente • productos lácteos al menos una vez al día? • huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana? • carne, pescado o aves, diariamente? 0.0 = 0 o 1 sies 0.5 = 2 sies 1.0 = 3 sies	sí ☐ no ☐ sí ☐ no ☐ sí ☐ no ☐ ☐ ☐
L Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día? 0 = no 1 = sí	☐
M Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza...) 0.0 = menos de 3 vasos 0.5 = de 3 a 5 vasos 1.0 = más de 5 vasos	☐ ☐
N Forma de alimentarse 0 = necesita ayuda 1 = se alimenta solo con dificultad 2 = se alimenta solo sin dificultad	☐
O Se considera el paciente que está bien nutrido? 0 = malnutrición grave 1 = no lo sabe o malnutrición moderada 2 = sin problemas de nutrición	☐
P En comparación con las personas de su edad, cómo encuentra el paciente su estado de salud? 0.0 = peor 0.5 = no lo sabe 1.0 = igual 2.0 = mejor	☐ ☐
Q Circunferencia braquial (CB en cm) 0.0 = CB < 21 0.5 = 21 ≤ CB ≤ 22 1.0 = CB > 22	☐ ☐
R Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm) 0 = CP < 31 1 = CP ≥ 31	☐

Evaluación (máx. 16 puntos) ☐ ☐ ☐

Cribaje ☐ ☐ ☐

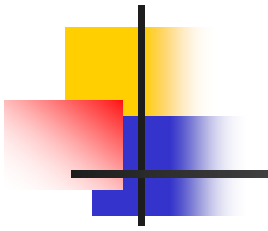
Evaluación global (máx. 30 puntos) ☐ ☐ ☐

Evaluación del estado nutricional

De 24 a 30 puntos	☐	estado nutricional normal
De 17 a 23.5 puntos	☐	riesgo de malnutrición
Menos de 17 puntos	☐	malnutrición

Ref: Vellas B, Villars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. J Nut Health Aging 2006 ; 10 : 466-485.
Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice : Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J Geront 2001 ; 56A : M395-377.
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. 1457200 12/99 10M
Para más información: www.mna-society.com

The MNA[®]-SF (Short-Form)



A: Appetite loss	0-2pts.
B: Weight loss	0-3pts.
C: Mobility	0-2pts.
D: Acute disease	0-2pts.
E: Depression/Dementia	0-2pts.



BMI available

F: BMI 0-3pts.



CC available

R: CC 0 - 3 pts.



12-14 pts.

Well Nourished

7 -11 pts.

At Risk

0 - 7 pts.

Malnourished

Frequency of Malnutrition in Older Adults: A Multinational Perspective Using the Mini Nutritional Assessment

Matthias J. Kaiser, MD,* Jürgen M. Bauer, MD,* Christiane Rämsch, Dipl.-Biomath. (FH),[†] Wolfgang Uter, MD,[‡] Yves Guigoz, PhD,[‡] Tommy Cederholm, MD, PhD,[§] David R. Thomas, MD,^{||} Patricia S. Anthony, MS, RD,[‡] Karen E. Charlton, PhD,[#] Marcello Maggio, MD, PhD,^{**} Alan C. Tsai, PhD,^{††} Bruno Vellas, MD, PhD,^{‡‡} and Cornel C. Sieber, MD,* for the Mini Nutritional Assessment International Group

OBJECTIVES: To provide pooled data on the prevalence of malnutrition in elderly people as evaluated using the Mini Nutritional Assessment (MNA).

DESIGN: Retrospective pooled analysis of previously published datasets.

SETTING: Hospital, rehabilitation, nursing home, community.

PARTICIPANTS: Four thousand five hundred seven people (75.2% female) with a mean age of 82.3.

MEASUREMENTS: The prevalence of malnutrition in the combined database and in the four settings was examined.

RESULTS: Twenty-four data sets with information on full MNA classification from researchers from 12 countries were submitted. In the combined database, the prevalence of malnutrition was 22.8%, with considerable differences between the settings (rehabilitation, 50.5%; hospital, 38.7%; nursing home, 13.8%; community, 5.8%). In the combined database, the “at risk” group had a prevalence of 46.2%. Consequently, approximately two-thirds of study participants were at nutritional risk or malnourished.

CONCLUSION: The MNA has gained worldwide acceptance and shows a high prevalence of malnutrition in different settings, except for the community. Because of its

specific geriatric focus, the MNA should be recommended as the basis for nutritional evaluation in older people. *J Am Geriatr Soc* 58:1734–1738, 2010.

Key words: malnutrition; undernutrition; Mini Nutritional Assessment; elderly; nutritional screening

Malnutrition is one of the most relevant conditions that negatively affects the health of older people.¹ The prevalence of malnutrition is generally high in older adults, but it is strongly dependent on the population studied. Previous publications reported a prevalence of malnutrition ranging from nonexistent in healthy, community-living “young old” persons² to as high as 57% in residents of long-term care institutions.³ In the community, poor nutritional status is present before disease appears, as is risk of malnutrition.^{4,5} Therefore, a systematic and structured nutritional screening is recommended for early detection of malnutrition to counteract the decline of health status

Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini-Nutritional Assessment (MNA-SF)

Laurence Z. Rubenstein,^{1,2} Judith O. Harker,² Antoni Salvà,³ Yves Guigoz,⁴ and Bruno Vellas⁵

¹University of California at Los Angeles School of Medicine.

²VA Greater Los Angeles Healthcare System, Geriatric Research, Education, and Clinical Center, Sepulveda, California.

³Programe Vida Als Anys, Servei Català de la Salut, Barcelona, Spain.

⁴Nestlé Research Center, Lausanne, Switzerland.

⁵Service de Médecine Interne et Gériatrie Clinique, Hôpitaux de Toulouse, France.

Conclusions. The MNA-SF can identify persons with undernutrition and can be used in a two-step screening process in which persons, identified as “at risk” on the MNA-SF, would receive additional assessment to confirm the diagnosis and plan interventions.



Revista Clínica Española

www.elsevier.es/rce



ORIGINAL

Cribado nutricional con *mini nutritional assessment* (MNA) en medicina interna. Ventajas e inconvenientes

L.A. Sánchez-Muñoz*, M.C. Calvo-Reyes, Y. Majo-Carabajo, J. Barbado-Ajo, M.M. Aragón De La Fuente, E.C. Artero-Ruiz, M.I. Municio-Saldaña y A. Jimeno-Carruez

Servicio de Medicina Interna, Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid, España

Recibido el 29 de noviembre de 2009; aceptado el 15 de marzo de 2010

Disponible en Internet el 15 de septiembre de 2010

PALABRAS CLAVE

Malnutrición;
Riesgo nutricional;
Ancianos;
Hospitalización;
Cribado nutricional;
Estado nutricional;
Mini nutritional assessment

Resumen

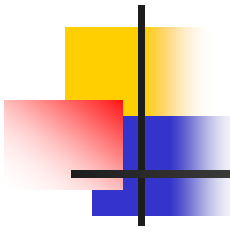
Objetivo: Evaluar la situación nutricional del paciente anciano hospitalizado mediante el *Mini Nutritional Assessment* (MNA), su relación con la prolongación de estancias y mortalidad, la incidencia de desnutrición durante el ingreso y evaluar la aplicabilidad del MNA en un área de hospitalización de agudos de Medicina Interna.

Material y métodos: Estudio prospectivo de la situación nutricional de pacientes de 65 años o más ingresados, de forma consecutiva, en un servicio de Medicina Interna. Son incluidos 106 pacientes. Las variables a estudio son la valoración nutricional (MNA, colesterol, linfocitos, albúmina, peso, talla, índice de masa corporal, plicometría), la evolución del episodio, edad, institucionalización, dependencia y comorbilidad.

Resultados: Se han estudiado 106 pacientes, edad media de 81 ± 7 años, índice de Charlson $2,3 \pm 1,9$ e índice de Barthel $74,9 \pm 30,8$. El peso medio era de $64,5 \pm 10,6$ kg, índice masa corporal (IMC) de $26 \pm 3,9$, y la pérdida de peso en los últimos 3 meses de $1,17 \pm 2,92$ kg. La estancia media fue de $11,1 \pm 9,8$ días y la mortalidad del 5,7%. La prevalencia de malnutrición fue del 4,7% y de riesgo nutricional del 36,8%. Los pacientes desnutridos tuvieron una estancia más prolongada, más edad, comorbilidad y dependencia; no existen diferencias concluyentes en la mortalidad. La incidencia de desnutrición durante el ingreso osciló entre 2,43 y 15,68%.

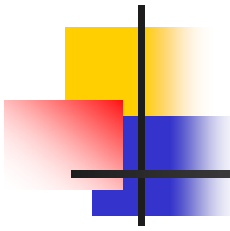
Conclusiones: La desnutrición origina un aumento de la morbimortalidad y del uso de recursos. Los servicios asistenciales responsables del paciente deben realizar una valoración nutricional al ingreso y repetirla a lo largo de la hospitalización, empleando herramientas de cribado sencillas que incorporen un plan de intervención nutricional explícito.

© 2009 Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.



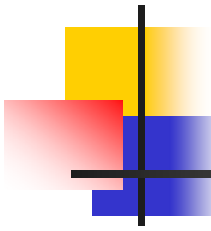
Cribado nutricional con el MNA en Medicina Interna. Ventajas e inconvenientes

- Pacientes de 65 y más años ingresados en Medicina Interna
- Peso, talla (o altura talón – rodilla), circunferencia braquial y de pantorrilla, pliegues tricipital y subescapular
- Proteínas totales, albúmina, prealbúmina, transferrina, colesterol y linfocitos
- MNA y MNA-SF



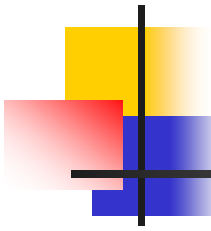
Cribado nutricional con el MNA en Medicina Interna. Ventajas e inconvenientes

- MNA. Desnutrición 4,71%, riesgo nutricional 36,8%
- Valores antropométricos por debajo del percentil 10 población referencia entre 9,43% (peso) y un 48% (circunferencia muscular del brazo)
- Valores analíticos. Albúmina, colesterol y linfocitos. Un 38,8%



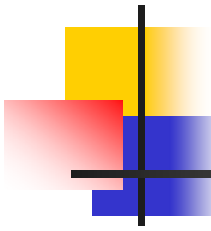
Ventajas del MNA

- Permite cribado (5 minutos) y valoración (15 minutos)
- Centrado en una población de riesgo. Los ancianos
- Diferencia entre Malnutrición y Riesgo de Malnutrición
- Tiene en cuenta valores de IMC por debajo de 23
- Aplicable en diferentes niveles asistenciales (hospital, rehabilitación, larga estancia, comunidad...)
- Buena aceptabilidad por los clínicos y Sociedades Científicas y progresiva diseminación
- Componente esencial de la Valoración Geriátrica Integral.



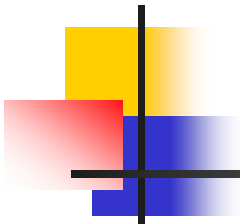
Puntos débiles del MNA

- Su realización es de cerca de 15 minutos
- Requiere medidas antropométricas a veces difíciles de realizar en pacientes hospitalizados agudos (peso, talla, circunferencia del brazo y pantorrilla).
- Necesita de la colaboración del paciente – familia en la encuesta.
- Solo para personas de edad avanzada
- No contempla algunos aspectos específicos de la malnutrición (micronutrientes...).



Recomendado

- ESPEN. European Society for Clinical Nutrition and Metabolism
- IAGG. The International Association of Gerontology and Geriatrics
- IANA. The International Academy for Nutrition in the Aged
- SENPE. Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral



Nutritional Risk Screening (NRS 2002)

Table 1 Initial screening			
		Yes	No
1	Is BMI <20.5?		
2	Has the patient lost weight within the last 3 months?		
3	Has the patient had a reduced dietary intake in the last week?		
4	Is the patient severely ill ? (e.g. in intensive therapy)		
Yes: If the answer is 'Yes' to any question, the screening in Table 2 is performed. No: If the answer is 'No' to all questions, the patient is re-screened at weekly intervals. If the patient e.g. is scheduled for a major operation, a preventive nutritional care plan is considered to avoid the associated risk status.			

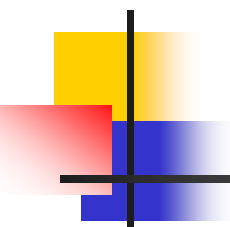


Table 2 Final screening

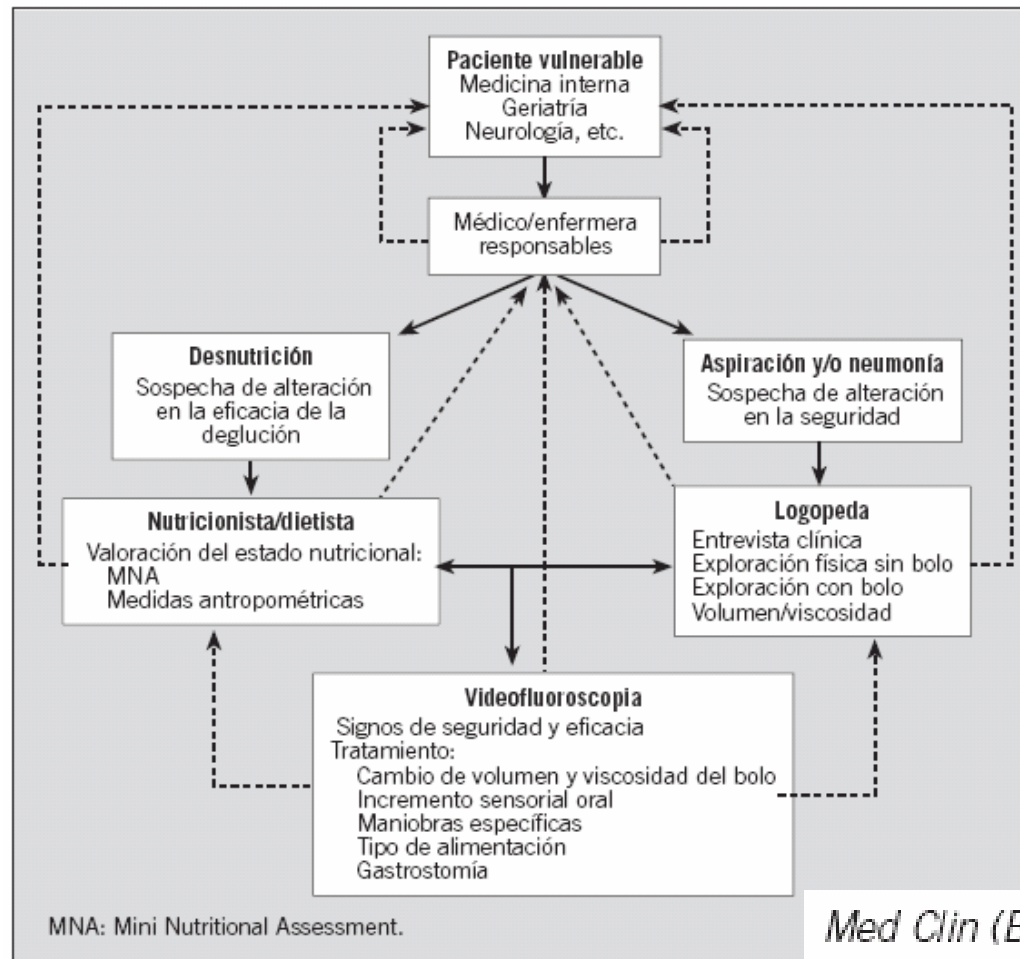
Table 2 Final screening			
Impaired nutritional status		Severity of disease (≈ increase in requirements)	
Absent Score 0	Normal nutritional status	Absent Score 0	Normal nutritional requirements
Mild Score 1	Wt loss >5% in 3 mths or Food intake below 50–75% of normal requirement in preceding week	Mild Score 1	Hip fracture* Chronic patients, in particular with acute complications: cirrhosis*, COPD*. <i>Chronic hemodialysis, diabetes, oncology</i>
Moderate Score 2	Wt loss >5% in 2 mths or BMI 18.5 – 20.5 + impaired general condition or Food intake 25–60% of normal requirement in preceding week	Moderate Score 2	Major abdominal surgery* Stroke* <i>Severe pneumonia, hematologic malignancy</i>
Severe Score 3	Wt loss >5% in 1 mth (>15% in 3 mths) or BMI <18.5 + impaired general condition or Food intake 0-25% of normal requirement in preceding week in preceding week.	Severe Score 3	Head injury* Bone marrow transplantation* <i>Intensive care patients (APACHE>10).</i>
Score:	+	Score:	= Total score
Age	if ≥ 70 years: add 1 to total score above	= age-adjusted total score	
Score ≥3: the patient is nutritionally at-risk and a nutritional care plan is initiated			
Score <3: weekly rescreening of the patient. If the patient e.g. is scheduled for a major operation, a preventive nutritional care plan is considered to avoid the associated risk status.			

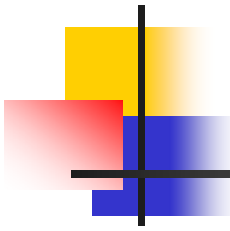
Disfagia orofaríngea en el anciano

Pere Clavé, Albert Verdaguer y Viridiana Arreola

Unidad de Exploraciones Funcionales Digestivas.

Hospital de Mataró. Consorci Sanitari del Maresme. Mataró. Barcelona. España.





Volum-Viscosity Swallow Test

- Series de bolus de 5-20 ml de consistencia nectar, liquido y pudding administrados secuencialmente con una progresión de la dificultad
- Signos clínicos de deficiencia en la seguridad deglutoria:
 - Tos, disminución de la Saturación de Oxígeno igual o superior al 3%, cambios en la calidad de la voz
- Signos clínicos de deficiencia en la eficacia deglutoria:
 - Residuos orofaríngeos
- Sensibilidad 82% en deficiencia en la seguridad
- Sensibilidad del 100% en las aspiraciones
- Sensibilidad superior al 88,4% en deficiencia en la eficacia.

Diagnosis and Management of Oropharyngeal Dysphagia and Its Nutritional and Respiratory Complications in the Elderly

Laia Rofes,¹ Viridiana Arreola,² Jordi Almirall,^{3,4} Mateu Cabré,⁵ Lluís Campins,⁶
Pilar García-Peris,⁷ Renée Speyer,^{8,9} and Pere Clavé^{1,2}

