

1 **Riesgo de malnutrición en la población mayor de 75 años**

2 Risk of malnutrition in elderly people older than 75 years old

3

4 Teresa Valls¹

5 ¹Àrea de Ciències de la Salut, Institut Internacional de Postgrau de la Universitat

6 Oberta de Catalunya (UOC), 08035, Barcelona, España

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22 Trabajo tutorizado por Núria Mach

23

24 **Introducción**

25

26 Los ancianos representan un segmento creciente de la población mundial que
27 está requiriendo y utilizando una porción cada vez mayor de recursos de los sistemas de
28 salud (1). Varios estudios demuestran que una parte importante de esta población
29 presenta malnutrición o nutrición inadecuada que puede agravar la prevalencia de
30 enfermedades crónicas o invalidantes que determinan una creciente atención socio-
31 sanitaria a domicilio (2). La prevalencia a nivel español de desnutrición en la población
32 anciana que vive en su domicilio varía entre el 3 y el 5%, sin embargo en los
33 hospitalizados en servicios médicos el porcentaje aumenta al 20- 40%, en los servicios
34 quirúrgicos es alrededor del 40-60% y en los institucionalizados puede alcanzar cifras
35 por encima del 60% (3, 4). Los factores principales que determinan la prevalencia de
36 desnutrición en la población anciana se relacionan con la ingestión calórica, la actividad
37 física, los estilos de vida, la existencia de redes sociales y familiares, la actividad mental
38 y psicológica, el estado de salud o patologías de base y restricciones socioeconómicas
39 (5).

40 En general existen importantes vacíos en el conocimiento del estado nutricional
41 de la población de gente mayor en España. En primer lugar falta conocer el riesgo de
42 malnutrición en la población no residente en instituciones, especialmente de aquellas
43 personas mayores de 75 años y que viven sin un soporte familiar más joven que ellos.
44 Consecuentemente el objetivo del presente experimento fue estudiar el riesgo de
45 malnutrición de aquellas personas mayores de 75 años que viven sin un soporte familiar
46 más joven que ellos y secundariamente conocer el efecto del sexo y la edad sobre el
47 estado nutricional, así como los resultados antropométricos en estas edades para poder
48 minimizar sus consecuencias y aplicar estrategias preventivas.

49

50 **Material y métodos**

51 *Muestra poblacional y medidas observadas*

52 La muestra poblacional analizada en este proyecto fue constituida por 63
53 pacientes de 75 o más años que vivían sin un soporte familiar más joven que ellos, de
54 ambos sexos y pertenecientes a un cupo médico de una población urbana de 8223
55 habitantes de una comarca del Baix Ebre (Tarragona, España). Se incluyeron en el
56 experimento los primeros 63 pacientes mayores de 75 años que fueron valorados por el
57 médico y/o enfermera durante el período enero-marzo del 2011 (previo consentimiento
58 informado) y que vivían de forma autónoma en su domicilio con un familiar mayor o
59 igual que ellos. El tamaño de muestra se calculó considerando la población finita de
60 pacientes de más de 75 años, el nivel de confianza o seguridad del 95% (coeficiente Z_{α}
61 =1.96), el error máximo dispuestos a admitir del 5% y estimando un valor aproximado
62 de la proporción de pacientes con alto riesgo de malnutrición del 6%.

63 Para valorar el estado nutricional de la muestra se utilizó el Mini Nutritional
64 Assessment (MNA). El MNA es un instrumento de valoración nutricional que
65 comprende medidas sencillas y preguntas rápidas que engloban medidas
66 antropométricas (peso, talla, y pérdida de peso), preguntas relativas al número de
67 comidas, ingesta de alimentos y líquidos y autonomía durante las comidas, evaluación
68 global sobre el estilo de vida, medicación y movilidad y una evaluación subjetiva sobre
69 la autopercepción de salud y nutrición (6). El MNA presenta una puntuación máxima de
70 30 puntos y permite diferenciar a los pacientes con un estado nutricional adecuado
71 (>23,5 puntos) de los que presentan malnutrición proteico calórica (<17 puntos),
72 mientras que los valores intermedios son indicativos de riesgo nutricional. Con estos
73 puntos de corte, el MNA presenta una sensibilidad del 96%, una especificidad del 98%

74 y un valor predictivo del 97%. La escala del MNA ha sido validada específicamente
75 para la población geriátrica de edades entre 65 y 90 años o más, incluyendo individuos
76 activos o severamente limitados de diferentes países incluyendo España.

77

78 *Análisis estadístico*

79 El grado del estado de nutrición fue analizado como respuesta categórica con
80 valores de [1] pacientes con un estado nutricional adecuado: puntuación total >23,5
81 puntos, [2] pacientes con riesgo de malnutrición con puntuaciones ≥ 17 a 23,5, y [3]
82 pacientes con malnutrición proteico calórica o <17 puntos.

83 La relación entre el estado de nutrición y las variables sexo, edad y datos
84 antropométricos se realizó mediante un modelo mixto de regresión logística. Los datos
85 se analizaron con un modelo mixto de regresión logística con 2 variables (1 aleatoria y 1
86 fija) mediante el paquete estadístico R (versión versión 2.13.1). Las variables del
87 modelo fueron el paciente, cómo efecto aleatorio y las predictoras como efectos fijos. El
88 modelo de la regresión logística proporciona la *odds ratio* (OR). La OR muestra el
89 grado de asociación que existe entre el riesgo de presentar malnutrición y las otras
90 variables independientes de interés. Para facilitar la interpretación, la variable continua
91 edad se categorizó en 4 grupos discretos y según su distribución intercuartil. La relación
92 entre el estado nutricional y edad como variables continuas se estudió utilizando
93 regresiones lineales simples mediante la librería mixOmics del paquete estadístico R
94 (reléase 2.7).

95

96 **Resultados**

97 De los 62 pacientes estudiados, 26 eran hombres y 37 eran mujeres. Los 62
98 pacientes convivían con un familiar de al menos 75 años y mantenían su autonomía. La

99 media y SD de edad de los pacientes fue 80 ± 4.6 años, el peso 70 ± 15.9 kg, la talla 157
100 ± 9.02 cm, el valor de MNA 25.3 ± 2.69 puntos y el valor de IMC (peso(kg)/talla(m²))
101 de 29.3 ± 5.66 kg/m². La frecuencia de los ítems del test MNA asociados a las medidas
102 antropométricas, la valoración general, la valoración dietética y la autovaloración
103 nutricional del paciente para detectar la presencia o el riesgo de malnutrición se
104 encuentra en la Tabla 1. Destacar que un 6.3% de los pacientes presentaban demencia o
105 depresión grave y un 3.2% demencia moderada, el 100% vivían de forma independiente
106 en su domicilio, y el 49% de los pacientes consideraban presentar un estado de salud
107 igual o mejor que las personas de su edad. El 57% de los pacientes salían de su
108 domicilio. Los valores del MNA demostraron que un 3,2% de los pacientes presentaban
109 valores de IMC inferiores a 19 y que un 22% presentaban riesgo de malnutrición. Un
110 análisis más profundo de estos valores indicó que los pacientes más mayores de 82
111 presentaron IMC menor (de media $25,9 \text{ kg/m}^2 \pm 0,85 \text{ SEM}$; $P < 0,01$), mientras que los
112 de edad inferior a 79 presentaron de media $32,91 \text{ kg/m}^2 \pm 0,85 \text{ SEM}$, sin diferencia entre
113 sexos. Los valores de IMC inferiores a 19 se presentaron en pacientes mayores de 82
114 años.

115 Respecto el efecto del sexo y la edad sobre el estado nutricional, la regresión
116 lineal entre el estado nutricional y la edad demostró que el estado nutricional de los
117 pacientes empeora con el incremento de edad ($P < 0.01$; Figura 1), independientemente
118 del sexo. Paralelamente, la regresión logística mostró que los pacientes mayores de 82
119 años presentaron un riesgo 3.33 veces superior de presentar malnutrición que los
120 pacientes menores de 79 años (OR= 3.33; $P < 0.05$; IC = -2.26 a 3.17). No obstante, los
121 resultados del presente estudio demuestran que el sexo no se relaciona con el estado de
122 nutrición. Igualmente, el peso, la altura, la circunferencia del brazo, y la magnitud de

123 pérdida de peso con el tiempo no se relacionaron significativamente con el estado
124 nutricional.

125

126 **Discusión**

127 Los resultados obtenidos en este trabajo ponen de manifiesto que los pacientes
128 mayores de 75 años que viven en su domicilio sin presencia de familiares más jóvenes
129 que ellos presentan un riesgo de malnutrición próximo a 22%, es decir que uno de cada
130 cuatro ancianos, necesitan una intervención nutricional para mejorar su calidad de vida
131 y disminuir la posibilidad de aparición de enfermedades asociadas a la desnutrición y
132 por tanto el riesgo de ser hospitalizados o institucionalizados. No obstante, ninguno de
133 los pacientes analizados presentó desnutrición, contrariamente al 3-10% reportado a
134 nivel poblacional del mismo segmento a España por otros autores (7, 8). La diferencia
135 de resultados puede deberse a que los estudios antes citados no distinguen entre
136 dependencia o independencia en las ABVD (Actividades básicas de la vida diaria). El
137 hecho de que todos los pacientes estudiados vivieran en su domicilio de forma
138 autónoma, implica unas características mínimas de salud física y mental que pueden no
139 tener los ancianos con un cuidador, como situación de encamamiento, disfagia o
140 demencia entre otras causas de desnutrición. Puede resultar paradójico que mientras que
141 un 22% de esta población presenta riesgo de malnutrición, el 96 % tenga un IMC dentro
142 o superior a la normalidad. Estas diferencias pueden deberse a que las variables talla y
143 peso de las que depende el IMC sufren variaciones importantes debidas a la edad
144 avanzada y que el estado de nutrición es un proceso multifactorial y complejo que
145 depende de otras variables como pérdida de peso reciente, inadecuada ingestión de
146 alimento, y presencia de enfermedades que afectan y empeoran el estado nutricional (9).

147 Aunque el sexo no afecta al estado nutricional de los ancianos, la edad influye
148 de manera significativa, coincidiendo con los resultados hallados por Garcia Peris y col
149 (8) y Cheroff (10). Los pacientes de más 81 años demuestran un estado nutricional
150 mucho más crítico. Estos resultados sugieren la necesidad de establecer el test MNA
151 como instrumento rutinario en los centros de atención médica para la detección de
152 riesgo de malnutrición en la población anciana. Una intervención nutricional precoz a
153 nivel de Atención Primaria en este sector de población puede prevenir las consecuencias
154 derivadas de la malnutrición como caídas, úlceras, fracturas, anemias, infecciones,
155 hospitalización o institucionalización y aumentar su calidad de vida.

156

157 **Bibliografía**

158

- 159 1. Rueda F, Domingo J, Mach N. Efectos de los ácidos grasos omega-3 y otros
160 suplementos alimenticios en procesos patológicos relacionados con la tercera edad.
161 Rev Esp Nutr Hum Diet. 2011; 15: 20-29.
- 162 2. Freer, C. Screening the elderly. Br Med J. 1990; 300: 1447-1448.
- 163 3. García P. Prevalencia y factores asociados a malnutrición en ancianos
164 hospitalizados. An Med Interna. 2004; 21: 261-2.
- 165 4. Pérez M., Fernández J., Salas J. Estudio nutricional de la población anciana en
166 función del régimen de institucionalización. Nutr Hosp. 2000;15: 105-13.
- 167 5. Chen C, Schilling L, y Lyder, H. A concept analysis of malnutrition in the elderly.
168 Journal of advanced nursing 2001, 36 : 131-141.
- 169 6. Guigoz Y, Vellas B, Garry P. Assessing the nutricional status of the elderly: the
170 Mini Nutritional Assesement as part of the geriatric evaluation. Nutr. Rev. 1996;
171 54: 59-65.
- 172 7. Morillas J, García-Talavera N, Martín Pozuelo G, Reina A, Zafrilla P. Detección del
173 riesgo de desnutrición en ancianos no institucionalizados. Nutr Hosp. 2006; 21:
174 650-656.
- 175 8. García Peris P. Prevalencia y factores asociados a malnutrición en ancianos
176 hospitalizados. An Med Interna. 2004; 21: 261-262.
- 177 9. Klein S, Kinney J, Jeejeeboy K, Alpers D, Hellerstein M, Murray M, Twomey P.
178 Nutrition support in clinical practice: review of published data and
179 recommendations for future research directions. J Parent Enter Nutr. 1997; 21:133–
180 56.
- 181 10. Cheroff R. Normal aging, nutrition, assessment and clinical practise. Clin Nutr

182 Pract. 2003; 18: 12-20.

183

184 **Resumen**

185 **Fundamentos y objetivo**

186 Los ancianos representan un segmento creciente de la población mundial. El
187 objetivo del presente trabajo fue conocer el riesgo de malnutrición de pacientes mayores
188 de 75 años y el efecto del sexo y la edad sobre el estado nutricional, así como los datos
189 antropométricos asociados.

190 **Material y métodos**

191 Se estudiaron 63 personas autónomas de más de 75 que vivían sin soporte
192 familiar más joven que ellos. La detección del estado de nutrición se basó en el test
193 Mini Nutritional Assessment.

194 **Resultados**

195 El 22% de la población estudiada presentó un alto riesgo de malnutrición.
196 Aunque el sexo no afectó al estado nutricional de los ancianos, la edad influyó de
197 manera significativa.

198 **Conclusiones**

199 Los pacientes de más 81 años demostraron alto riesgo de malnutrición,
200 sugiriendo la necesidad de intervenciones nutricionales personalizadas para mejorar su
201 calidad de vida y disminuir la posibilidad de aparición de enfermedades asociadas a la
202 desnutrición.

203

204 **Palabras clave:** Anciano, riesgo de malnutricional, test Mini Nutritional Assessment

205

206 **Abstract**

207 **Fundamentals and objective**

208 Population aging has emerged as a major demographic trend worldwide. The
209 objective of the present experiment was to study the risk of malnutrition in elderly
210 patients older than 75 years that lived without relatives younger than them, and
211 secondary to understand the effect of sex and age on nutritional status, as well as the
212 anthropometric resulting values.

213 **Material and Methods**

214 A total of 63 patients older than 75 years were studied. The nutritional status
215 was evaluated using the Mini Nutritional Assessment test (MNA).

216 **Results**

217 Overall, 22% of the studied population presented a high risk of malnutrition.
218 Although the sex did not affect the nutritional status of studied patients, the age
219 significantly influenced it.

220 **Conclusions**

221 The patients older than 81 years demonstrated a greater risk of malnutrition,
222 suggesting the necessity of personalized nutrition strategies to improve their life quality
223 and reduce the prevalence of related-diseases.

224 **Key Words:** Elderly people, malnutrition risk, Mini Nutritional Assessment Nutritional
225 test

226 **Tabla 1.** Frecuencia descrita para cada una de las variables categóricas utilizadas para
 227 valorar el estado nutricional mediante el test Mini Nutritional Assessment (MNA) en
 228 pacientes mayores de 75 años que no conviven con adultos más jóvenes que ellos. Los
 229 ítems del test MNA se asocian a las medidas antropométricas, la valoración general, la
 230 valoración dietética y la autovaloración nutricional del paciente

Concepto	Total de observaciones	n	Frecuencia (%)
Ha perdido el apetito? (< 3 meses)	63		
Ha comido mucho menos		0	0
Ha comido menos		9	14,2
Ha comido igual		54	85,8
Pérdida reciente de peso (< 3 meses)	63		
Pérdida de peso > 3 Kg		0	0
No lo sabe		5	7,9
Pérdida peso entre 1 y 3 Kg		11	17,5
No ha habido pérdida de peso		47	74,6
Movilidad	63		
De la cama al sillón		1	1,6
Autonomía en el interior		5	7,9
Sale del domicilio		57	90,5
Enfermedad aguda o situación de estrés psicológico (< 3 meses)	63		
Sí		17	26,9
No		46	73,1
Problemas neuropsicológicos	63		
Demencia o depresión grave		4	6,3
Demencia moderada		2	3,2
Sin problemas psicológicos		57	90,5
Índice de masa corporal	63		
IMC<19		2	3,2
19<=IMC<21		1	1,6
21<=IMC<23		4	6,3
IMC>=23		56	88,9
Vive independiente en su domicilio	63		
Sí		63	100
No		0	0
Toma más de 3 medicamentos al día	63		
Sí		53	84,1
No		10	15,9
Presencia de úlceras o lesiones cutáneas	63		
Sí		6	9,5
No		57	90,5
Comidas completas al día	63		
1 comida		2	3,2
2 comidas		12	19
3 comidas		49	77,8
Consumo el paciente productos lácteos 1/d, huevos o legumbres 1-2/s, carne, pescado o aves diariamente	63		
0-1 si		7	11,1
2 si		26	41,3
3 si		30	47,6
Consumo frutas o verduras al menos 2 v/d	63		
No		12	19,1
Sí		51	80,9
Vasos de agua u otros líquidos toma al día	63		
Menos de 3		10	15,9
De 3 a 5		36	57,2
Mas de 5		17	26,9
Forma de alimentarse	63		
Necesita ayuda		0	0

Solo con dificultad		3	4,7
Solo sin dificultad		60	95,3
Se considera bien nutrido?	63		
Malnutrición grave		0	0
No lo sabe o moderada		7	11,1
Sin problemas de nutrición		56	88,9
Estado de salud comparado con las personas de su edad	63		
Peor		7	11,1
No lo sabe		7	11,1
Igual		28	44,5
Mejor		21	33,3
Circunferencia braquial (CB en cm)	63		
<21		0	0
21<=CB<=22		2	3,2
>22		61	96,8
Circunferencia pantorrilla (CP en cm)	63		
CP<31		4	6,3
CP>=31		59	93,7

231

232

233 **Figura 1.** Relación entre el valor del estado nutricional según el test Mini Nutritional
234 Assesment (MNA) y la edad y sexo de los pacientes mayores de 75 años que no
235 conviven con adultos más jóvenes