



Original/Ancianos

## Factores asociados al riesgo nutricional en adultos mayores autónomos no institucionalizados

A. Raimunda Montejano Lozoya<sup>1</sup>, Rosa M<sup>a</sup> Ferrer Diego<sup>2</sup>, Gonzalo Clemente Marín<sup>3</sup>,  
Nieves Martínez-Alzamora<sup>3</sup>, Ángela Sanjuan Quiles<sup>2</sup> y Esperanza Ferrer Ferrándiz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Escuela de Enfermería "La Fe". Universidad de Valencia. España. <sup>2</sup>Departamento de Enfermería. Facultad Ciencia de la Salud. Universidad de Alicante. España. <sup>3</sup>Departamento de Estadística e Investigación Operativa Aplicadas y Calidad de la Universidad Politécnica de Valencia. España.

### Resumen

**Objetivos:** Determinar factores asociados al riesgo nutricional en adultos mayores autónomos no institucionalizados.

**Métodos:** Estudio transversal realizado en 660 adultos mayores autónomos, no institucionalizados. Los participantes fueron evaluados en 12 centros sociales (provincia de Valencia) seleccionados mediante un muestreo estratificado por bloques.

**Criterios de inclusión:** tener 65 años o más, vivir en el domicilio, poseer autonomía funcional, residir más de un año en la provincia de Valencia, acudir periódicamente a los centros sociales y colaborar voluntariamente en el estudio. Se usa el MNA para la valoración nutricional y se recogen factores asociados al estado nutricional en una encuesta ad-hoc.

**Resultados:** De los 660 sujetos estudiados, el 48,33% son hombres y el 51,6% mujeres, la edad media es de 74,3±6,57 años. El 23,3% presentan riesgo de malnutrición. Los factores independientes asociados al riesgo de malnutrición, con el odds de prevalencia ajustada, son: no poseer estudios (OR=2,29), sentir soledad (OR=2,34), mantener dietas controladas (OR=0,73), un apetito escaso (OR=2,55), número de fracciones en la ingesta diaria (OR=0,66), sufrir xerostomía (OR=1,72), tener dificultades para deglutir (OR=2,30), el número de enfermedades crónicas (OR=1,38) y haber sufrido enfermedades agudas en el último año (OR=2,03). Un incremento en el IMC se asocia a un buen estado nutricional (OR=0,85). Estos factores nos han permitido clasificar correctamente a un 80% de los pacientes encuestados.

**Conclusiones:** Tener numerosas enfermedades crónicas, haber sufrido enfermedades agudas recientes, mantener dietas sin control, sufrir xerostomía y dificultad para deglutir, comer pocas veces al día y con escaso apetito, sentirse solo y no tener estudios son factores que, permiten predecir el riesgo de malnutrición en los adultos mayores.

(Nutr Hosp. 2014;30:858-869)

DOI:10.3305/nh.2014.30.4.7829

Palabras clave: Factores asociados. Riesgo nutricional. Adultos mayores. Autónomos no institucionalizados.

**Correspondencia:** Raimunda Montejano Lozoya.  
C/ Doctor Marañón N° 30-10. Mislata. 46920. Valencia.  
Email: montejano\_rai@gva.es

Recibido: 21-VII-2014.  
Aceptado: 6-VIII-2014.

### NUTRITION-RELATED RISK FACTORS IN AUTONOMOUS NON-INSTITUTIONALIZED ADULT ELDER PEOPLE

#### Abstract

**Objectives:** To determine factors related to nutritional risk in autonomous non-institutionalized adult elder people.

**Methods:** Cross-sectional study including 660 autonomous non-institutionalized adult elder people. Participants were assessed in 12 social centres (province of Valencia) and selected using stratified sampling by blocks.

**Inclusion criteria:** age 65 or over, living at home, functionally autonomous, having lived for more than 1 year in the province of Valencia, regularly visiting social centres and voluntary participation in the study. MNA is used for nutritional assessment and factors associated to nutritional status are collected by means of an ad-hoc survey.

**Results:** Out of the 660 study subjects, 48.33% are male and 51.6% are female, mean age is 74.3±6.57. 23.3% show malnutrition risk. Independent factors associated to malnutrition risk –with adjusted prevalence odds ratio– are: absence of academic education (OR=2.29), feeling lonely (OR=2.34), following controlled diets (OR=0.73), reduced appetite (OR=2.55), number of fractions in daily intake (OR=0.66), suffering from xerostomia (OR=1.72), swallowing difficulties (OR=2.30), number of chronic diseases (OR=1.38) and having suffered from acute diseases during the last year (OR=2.03). An increase in BMI is associated with a good nutritional status (OR=0.85). These factors have allowed an accurate classification of 80% of the surveyed patients.

**Conclusions:** Numerous chronic diseases, recent acute diseases, non-controlled diets, xerostomia and swallowing difficulties, eating few times a day and little appetite, feeling lonely and lacking from academic education are factors allowing the prediction of malnutrition risk in adult elder people.

(Nutr Hosp. 2014;30:858-869)

DOI:10.3305/nh.2014.30.4.7829

Key words: Related factors. Nutrition risk. Adult elder people. Autonomous non-institutionalized.

## Introducción

El envejecimiento poblacional es un triunfo de la sociedad actual, hecho que refleja la mejora de la salud mundial, pero también plantea desafíos importantes para el futuro. La mejora de las condiciones de vida, en gran parte de los países desarrollados, ha contribuido a aumentar la esperanza de vida al nacer de tal forma que, según estimaciones de los expertos, alcanza cifras por encima de los 80 años en países como Japón y Francia<sup>1</sup>. Actualmente, en España la esperanza de vida se encuentra dentro de las más elevadas de Europa con cifras de 77,8 años para los hombres y de 84,3 años para las mujeres<sup>2</sup>. Pero el envejecimiento en nuestro país seguirá creciendo de modo que, para el año 2060, se prevé que un tercio de su población estará compuesta por adultos mayores, destacando el incremento de personas octogenarias que, previsiblemente para este año, pasará a ser un 13% de la población total<sup>1</sup>.

El colectivo de adultos mayores, es considerado por los expertos como uno de los grupos más vulnerables de sufrir problemas nutricionales. El estado nutricional de estas personas, es el resultado de una serie de factores que lo condicionan; entre ellos, destacan el nivel nutricional mantenido a lo largo de los años, el proceso fisiológico de envejecimiento, las alteraciones metabólicas y alimentarias, estados de morbilidad tanto crónicos como agudos, la toma de fármacos, el deterioro de la capacidad funcional y las situaciones psicosociales y económicas que mantienen<sup>3</sup>. Por ello, diversos autores afirman que la etiología de la malnutrición no se debe a un solo factor, sino que es multifactorial, constatándose que existen una serie de variables facilitadoras o asociadas a la desnutrición, consideradas como factores que afectan al estado nutricional de las personas mayores. Todos estos factores pueden interferir en la alimentación, causar pérdida de peso, desnutrición y deterioro del sistema inmunológico. De ahí que, para llevar a cabo estrategias de prevención y tratamiento precoz de la malnutrición, tome especial importancia la valoración y detección temprana de estos factores<sup>3</sup>.

La malnutrición está catalogada como uno de los grandes síndromes geriátricos que acontecen en las personas mayores, es un proceso patológico complejo, frecuente y con consecuencias muy negativas para la salud y la calidad de vida de estas personas. Este síndrome, produce alteraciones del estado inmunitario, agravación de procesos infecciosos, complicaciones de las patologías sufridas y, en general, un aumento de la morbi-mortalidad, convirtiéndose en un problema de salud pública mundial con un gran coste personal, social y sanitario. Su incidencia es alta tanto en países pobres como en países desarrollados siendo, en ambos casos, un reto para la sostenibilidad de sus sistemas sanitarios<sup>3-5</sup>.

La prevalencia de malnutrición o el riesgo de padecerla, en el adulto mayor, varía según el grado de autonomía y el lugar donde vive. Según un estudio de revisión realizado en 12 países por Kaiser et al.<sup>6</sup>, en los mayores institucionalizados el riesgo de malnutrición oscila entre un 41,2% y un 53,4% y la malnutrición entre un 13,8% y un

50,5%; sin embargo, para aquellos que viven en su domicilio la prevalencia es menor, hallando un 31,9% de riesgo de malnutrición y un 5,8% de malnutrición<sup>6</sup>. En España, las cifras halladas en adultos mayores no institucionalizados son muy similares; un trabajo de revisión publicado por Sánchez-Muñoz et al.<sup>7</sup>, indica que la prevalencia de malnutrición en este colectivo oscila entre un 3,3% y un 12,5% y el riesgo de malnutrición entre un 23,9% y un 57,5%. Y concretamente, en nuestra población de estudio<sup>8</sup> no se ha encontrado malnutrición, sin embargo un 23,3% se hallan en riesgo de malnutrición.

Según los expertos, muchos de los problemas nutricionales de este colectivo podrían ser solucionados mediante una adecuada y temprana valoración nutricional. En ella, y en un primer paso, se deben identificar y cuantificar tanto las causas como las consecuencias de la malnutrición con el fin de estimar si la persona puede beneficiarse o no de un tratamiento nutricional<sup>9</sup>.

Los adultos mayores, no institucionalizados y autónomos son un colectivo que, aunque no suele presentar malnutrición, suele presentar riesgo de malnutrición<sup>3,8</sup>. Detectar problemas nutricionales en este grupo poblacional, aparentemente sano, es un reto para los profesionales de la salud por su dificultad puesto que, muchos de ellos ni siquiera acuden de forma periódica a los centros de salud. La elaboración de protocolos basados en estrategias de detección precoz a través de la identificación de factores asociados a los problemas nutricionales, podría ayudar en su identificación.

El objetivo principal de este trabajo, realizado en la provincia de Valencia, es conocer los factores de riesgo asociados al estado nutricional de las personas mayores autónomas y no institucionalizadas. Esta provincia, actualmente, tiene una estructura de población envejecida con una tasa de envejecimiento del 15,9%<sup>2</sup>, siendo esta un fiel reflejo de la estructura poblacional de los países desarrollados. Además, según las previsiones de los expertos, la tendencia de este colectivo es aumentar de forma progresiva, con lo cual serán necesarias estrategias y programas socio sanitarios específicos para promover estilos de vida saludables y prevenir estados de morbilidad. Por otra parte, no hemos hallado muchos estudios detallados que evalúen los factores de riesgo asociados al estado nutricional de las personas mayores autónomas y no institucionalizadas. Por ello, y al mismo tiempo que realizamos una valoración nutricional, a través del MNA, en nuestra población de estudio<sup>8</sup>, nos planteamos identificar estos factores, intentando detectar aquellos que influyan de forma independiente en el estado nutricional de las personas mayores estudiadas.

## Métodos

### Diseño y muestra

Se diseñó un estudio descriptivo transversal. Los criterios de inclusión para participar en el mismo fueron: personas de ambos sexos con edad igual o supe-

rior a 65 años, autónomas, no institucionalizadas, que vivían en el domicilio, residentes en la provincia de Valencia, asistentes de forma periódica a centros sociales y que quisieron participar de forma voluntaria en el estudio. La recogida de los datos se llevó a cabo desde octubre del 2008 hasta noviembre del 2009 en doce centros sociales para mayores de la provincia de Valencia, los cuales se seleccionaron de tal forma que estuvieran representados los diferentes entornos geográficos de la misma, ámbito rural y urbano y tipos de centros según su dependencia administrativa (Consejería de Bienestar Social, ayuntamientos y asociaciones). En cada centro se entrevistó a todos los mayores que voluntariamente quisieron participar en el estudio.

Se determinó un tamaño de muestra total de 660 personas mayores, para garantizar la estimación de la proporción de riesgo o malnutrición con una precisión del 5%, un nivel de significación del 5% y una potencia del 80% para los test realizados, considerando una prevalencia poblacional aproximada del 35%.

### Variables de estudio

Para poder identificar los factores influyentes en el estado nutricional de las personas mayores estudiadas, se elaboró una encuesta ad-hoc (anexo I). Esta se elaboró tras una amplia revisión bibliográfica, en la cual obtuvimos un grupo de variables asociadas a la desnutrición y descritas por diversos autores<sup>3,9-13</sup>. Dicha encuesta recogió los siguientes grupos de variables:

- Factores sociodemográficos y económicos: sexo, edad, estado civil, hijos, convivencia, estudios, ingresos y dificultades económicas.
- Factores psicosociales: relaciones sociales, satisfacción de las mismas, pérdida de seres queridos, soledad, valoración socio-familiar (escala Gijón)<sup>14</sup> actividad profesional, ejercicio físico y valoración del mismo<sup>15</sup>, hábitos como tabaco y alcohol<sup>16,17</sup>.
- Factores de alimentación y nutrición: nº de comidas al día (fracción de la ingesta diaria), apetito, tipo de dieta, alteraciones en la cavidad bucal (gusto, xerostomía, pérdida de piezas dentales, adaptación de prótesis dentales, masticación, deglución y vómitos).
- Factores de morbilidad: enfermedades agudas, cirugías y hospitalización durante el último año y enfermedades crónicas (número y especificidad).
- Factores físicos: clasificación del peso según el IMC (Peso insuficiente, peso normal, sobrepeso y obesidad)<sup>18</sup>.

Los datos para complementar el test se obtuvieron mediante una entrevista personalizada, la cual se realizó en los centros sociales incluidos en el estudio. En ellos, se habilitaron espacios para tal fin creando un ambiente agradable y de privacidad para la recogida de los datos.

ENCUESTA DE POSIBLES FACTORES ASOCIADOS AL RIESGO NUTRICIONAL	
Número de cuestionario   Fecha	
Hogar y Club de la 3ª edad: Nombre:..... Localidad:..... Domicilio del jubilado:.....	Tipo de Centros o 1. CSPM o 2. CMAPM o 3. UDP o 4. CEAMS Localización del centro: o 1. Urbano o 2. Rural
FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y ECONÓMICOS	
Edad en años [ ] Sexo o 1. Hombre o 2. Mujer Estado Civil o 1. Soltero o 2. Casado/pareja estable o 3. Separado/divorciado o 4. Viudo ¿Tiene hijos? o 1. NC o 2. Si..... Nº de hijos [ ] o 3. No ¿Con quien vive? o 1. NC o 2. Solo o 3. Con su mujer/marido/pareja estable o 4. Hijos o 5. Hermanos u otros familiares o 6. Otras personas que no son familiares Vive solo-Vive acompañado o 1. Vive solo o 2. Vive en compañía	Nivel de instrucción o 1. Sin estudios/ no sabe leer o 2. Sin estudios/ sabe leer y escribir o 3. Primarios o 4. Medios o 5. Superiores Ingresos económicos mensuales: o 1. NC o 2. <= 500€/m (salario mínimo interprofesional) o 3. de 500 a 660 €/mes. (658,55 pensión mínima contributiva) o 4. de 660 a 900 €/mes o 5. de 900 a 1200 €/mes o 6. >1200 €/mes ¿Tiene dificultades económicas para llegar a final de mes, la mayoría de los meses? o 1. NC o 2. Si o 3. No Profesión última que ha tenido:..... Tipo de profesión: o 1. Activa o 2. No activa
ACTIVIDAD LABORAL Y EJERCICIO	
¿Sigue realizando alguna actividad laboral? o 1. NC o 2. Si o 3. No En caso afirmativo: Tipo de Actividad que realiza o 1. Activa o 2. No Activa o 3. NP Frecuencia de la actividad laboral que sigue realizando	¿Realiza algún tipo de actividad o ejercicio de forma habitual? o 1. NC o 2. Sedentario o 3. Poco activo o 4. Moderadamente activo o 5. Activo Ref. (Topolski et al., 2006)
AMBITO DE RELACIONES	
¿Se relaciona de forma habitual con otras personas? o 1. NC o 2. Si o 3. No En caso afirmativo, ¿con quien se relaciona? o 1. con familiares o 2. con amigos y/o vecinos o 3. indistintamente (con todos) En general, ¿cómo considera que son sus relaciones sociales y/o familiares? o 1. NC o 2. Satisfactorias o 3. Indiferentes o 4. Insatisfactorias Valoración Socio-Familiar, Escala Gijón (anexo 4) o 1. Buena aceptable situación social o 2. Riesgo social o 3. Problema social	¿Ha sufrido pérdidas de algún ser querido en el último año? o 1. NC o 2. Si o 3. No En caso afirmativo, ¿De quién?.. o 1. Núcleo familiar o 2. Amigos ¿Cómo se siente ante la pérdida?.. o 1. Muy afectado o 2. Un poco afectado o 3. No afectado ¿Se siente solo con frecuencia? o 1. NC o 2. Si o 3. No
FACTORES SOBRE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN	
¿Sufre alteraciones del gusto? o 1. NC o 2. Si o 3. No ¿Sufre alteraciones del olfato? o 1. NC o 2. Si o 3. No ¿Sufre alteraciones de la visión? o 1. NC o 2. Si o 3. No ¿Tiene alteraciones en la boca? o 1. NC o 2. Si o 3. No En caso afirmativo, indique cuales: o 1. Boca seca o 2. Caries o 3. Pérdida de piezas dentarias o 4. Prótesis extraíbles o 5. Otras, ¿Cuales?: .....	¿Tiene vómitos? o 1. A veces o 2. Frecuentemente o 3. Nunca Lugar donde come habitualmente: o 1. En su casa o 2. En casa de un familiar o 3. Institución o 4. Bar/restaurante Fracción de la ingesta diaria (nº veces come/día) ¿Cómo considera que es su apetito habitualmente? o 1. NC o 2. Escaso o 3. Adecuado para sus necesidades o 4. Excesivo Tipo de dieta o 1. NC o 2. Libre o 3. Controlada por facultativos Si responde: Dieta Libre o 1. Libre sin privaciones o 2. Libre con privaciones Si responde: Dieta controlada por facultativos o 1. Hipocalórica o 2. Hiposódica o 3. Diabética o 4. Hipolipemiante o 5. Otras..... ¿Toma habitualmente suplementos alimenticios? o 1. NC o 2. Si o 3. No ¿Tiene intolerancia a alimentos o alergias? o 1. NC o 2. Si ¿a qué? .....
HABITOS TOXICOS	
Tabaco o 1. NC o 2. No ha fumado nunca o 3. Exfumador o 4. Fumador	Consumo de alcohol o 1. NC o 2. Abstinencia o 3. Consumo ligero/moderado (<17unidades/semana en el varón y <10unidades/semana en la mujer) o 4. Consumo alto/excesivo (>280 gr./semana en varón y 170 gr./sem en mujer o una ingesta mayor 50gr. en 24 horas o dos veces/mes). C. Riesgo. Ref. (Robledo et al., 2003; Alonso et al., 2007)
FACTORES DE MORBILIDAD	
¿Ha tenido enfermedades agudas en el último año? o 1. NC o 2. Si..... Nº Enf. Agudas [ ] o 3. No En caso afirmativo, describa las enfermedades agudas: .....	Ingresos hospitalarios en el último año o 1. NC o 2. Si o 3. No En caso afirmativo, ¿cuántos días ha estado en el hospital? [ ] ¿Tiene enfermedades crónicas diagnosticadas y en tratamiento? o 1. NC o 2. Si..... Nº Enf. Crónicas [ ] o 3. No En caso afirmativo describa las enfermedades crónicas: .....
¿Ha tenido cirugías en el último año? o 1. NC o 2. Si..... Nº Cirugías [ ] o 3. No En caso afirmativo, describa las cirugías practicadas en el último año.....	

Anexo. I.

Todos los participantes dieron su consentimiento verbal a participar en el estudio. Las entrevistas, en su totalidad, fueron realizadas por la misma enfermera, la autora principal del estudio, la cual tuvo un periodo de preparación y adiestramiento para llevarlo a cabo.

#### Análisis estadístico

En primer lugar, se analizó el estado nutricional en el sector de población considerado y se realizó un análisis descriptivo de la puntuación total obtenida tras comple-

tar el test MNA. Tras categorizar las puntuaciones totales obtenidas con la escala MNA (estado nutricional normal, riesgo de malnutrición y malnutrición), se analizó la prevalencia de cada categoría y se expresaron los datos en porcentajes. Estos datos han sido publicados en un artículo previo<sup>8</sup>.

En segundo lugar, se analizó la asociación entre la prevalencia de malnutrición o riesgo de malnutrición y las variables recogidas en la encuesta de elaboración propia mediante un análisis bivariado. Acompañando a las medidas de prevalencia y a las medidas de asociación (odds ratio de prevalencia), se indican los intervalos de con-

**Tabla I**  
*Características sociodemográficas y económicas asociadas al estado nutricional*

Variables sociodemográficas y económicas	Estado nutricional		P valor	Odds Ratio cruda	IC <sup>c</sup> (95%)
	Riesgo M <sup>a</sup>	BEN <sup>b</sup>			
Sexo					
Hombre	64 (41,6)	255 (50,4)			
Mujer	90 (58,4)	251 (49,6)	0,05	1,43	(0,99 - 2,06)
Edad					
65-69 años	39 (25,3)	156 (30,8)			
70-74 años	34 (22,1)	128 (25,3)	0,82		
75-79 años	37 (24)	111 (21,9)	0,27		
80-84 años	27 (17,5)	81 (16)	0,31		
≥ 85 años	17 (11)	30 (5,9)	0,02	2,27	(1,14 - 4,55)
Estado civil					
Casados/pareja estable	79 (51,3)	334 (66)			
Solteros	6 (3,9)	11 (2,2)	0,11		
Separados/divorciados	6 (3,9)	17 (3,4)	0,41		
Viudos	63 (40,9)	144 (28,5)	<0,01	1,85	(1,26 - 2,72)
Tiene hijos	136 (88,3)	466 (92,1)			
No tiene hijos	18 (11,7)	40 (7,9)	0,15		
Vive acompañado	103 (66,9)	377 (74,5)			
Vive solo	51 (33,1)	129 (25,5)	0,06	1,45	(0,98 - 2,14)
Con estudios	39 (25,3)	187 (37,0)			
Sin estudios	115 (74,7)	319 (63,0)	<0,01	1,73	(1,15 - 2,59)
Ingresos económicos/mes (unidad familiar)					
No contesta Ingresos	2 (1,3)	3 (0,6)			
> PMC <sup>d</sup> Ingresos	113 (74,3)	418 (83,1)			
≤ PMC	39 (25,7)	85 (16,9)	0,02	1,7	(1,1 - 2,61)
Dificultades económicas/mes					
NO	108 (70)	369 (72,9)			
SI	46 (29,9)	137 (27,1)	0,5		

<sup>a</sup>Riesgo de Malnutrición

<sup>b</sup>Buen Estado Nutricional

<sup>c</sup>Intervalo de confianza

<sup>d</sup>Pensión Mínima Contributiva (2009)

fianza al 90%. En esta preselección se ha considerado un nivel de significación poco exigente ( $p < 0,1$ ), como aconsejan la mayoría de los expertos, con el fin de descartar al máximo el rechazo de un factor de riesgo debido al efecto encubridor de una posible interacción entre las variables.

A continuación, se realizó un análisis multivariante en el cual hemos incluido los factores seleccionados en el análisis bivariado con objeto de identificar un grupo reducido de factores de riesgo independientes que permita detectar con mayor precisión a los indivi-

**Tabla II**  
*Características psicosociales asociadas al estado nutricional*

<i>Variables sociodemográficas y económicas</i>	<i>Estado nutricional</i>		<i>P valor</i>	<i>Odds Ratio cruda</i>	<i>IC<sup>c</sup> (95%)</i>
	<i>Riesgo M<sup>a</sup></i>	<i>BEN<sup>b</sup></i>			
<b>Relaciones sociales</b>					
No	0 (0)	5 (1)			
Si	154 (100)	501 (99)	0,6		
<b>Percepción de sus relaciones sociales</b>					
Satisfactorias	135 (87,7)	466 (92,1)			
Insatisfactorias	19 (12,3)	40 (7,9)	0,09	1,64	(0,92 – 2, 92)
<b>Pérdida de seres queridos en el último año</b>					
No	97 (63)	338 (66,8)			
Si	57 (37)	168 (33,2)	0,38		
<b>Sentimiento subjetivo de soledad frecuente</b>					
No	85 (55,2)	374 (73,9)			
SI	69 (44,8)	132 (26,1)	<0,01	2,3	(1,58 - 3,34)
<b>Valoración Socio-familiar<sup>d</sup></b>					
Buena situación social	128 (83,1)	463 (91,5)			
Riesgo o Problema social	26 (16,9)	43 (8,5)	<0,01	2,19	(1,29 - 3,7)
<b>Sigue realizando alguna actividad profesional</b>					
No	136 (88,3)	412 (81,4)			
Si	18 (11,7)	94 (18,6)	0,05	0,58	(0,34 - 0,99)
<b>Realización de algún tipo de ejercicio físico</b>					
No	12 (7,8)	29 (5,7)			
Si	142 (92,2)	477 (94,3)	0,35		
<b>Tipo de actividad física</b>					
Actividad Moderada / Alta	114 (74)	421 (83,2)			
Sedentario / poco activo	40 (26)	85 (16,8)	0,01	1,74	(1,13 -2,67)
<b>Tabaco</b>					
No fumador	136 (88,3)	466 (92,1)			
Fumador	18 (11,7)	40 (7,9)	0,15		
<b>Alcohol<sup>f</sup></b>					
No consumo/abstemio	77 (50)	211 (41,7)			
Consumo ligero/moderado	61 (39)	233 (46)	0,12		
Consumo alto	17 (11)	62 (12,3)	0,68		

<sup>a</sup>Riesgo de Malnutrición

<sup>b</sup>Buen Estado Nutricional

<sup>c</sup>Intervalo de confianza

<sup>d</sup>Escala Gijón

<sup>e</sup>Topolski et al, 2006

<sup>f</sup>(Alonso et al., 2007; Robledo et al, 2003)



**Tabla III**  
*Característica de alimentación/digestión asociadas al estado nutricional*

<i>Variables sociodemográficas y económicas</i>	<i>Estado nutricional</i>		<i>P valor</i>	<i>Odds Ratio cruda</i>	<i>IC<sup>c</sup> ( 95%)</i>
	<i>Riesgo M<sup>a</sup></i>	<i>BEN<sup>b</sup></i>			
<b>Fracción comida/día</b>					
≥ 5 fracciones/día	29 (18,8)	154 (30,4)			
4 fracciones/día	53 (34,4)	159 (31,4)	0,27		
3 fracciones/día	70 (45,5)	189 (37,4)	0,01	1,97	(1,21 - 3,19)
<3 fracciones/día	2 (1,3)	4 (0,8)	0,03	1,77	(1,07 - 2,93)
<b>Apetito</b>					
Adecuado / normal	72 (46,8)	245 (48,4)			
Escaso	37 (24)	40 (7,9)	<0,01	3,15	(1,87 - 5,29)
Excesivo	45 (29,2)	221 (43,7)	0,08	0,69	(0,46 - 1,05)
<b>Dieta</b>					
Libre	95 (61,7)	274 (54,2)			
Controlada	59 (38,3)	232 (45,8)	0,09	0,73	(0,51 - 1,06)
<b>Dieta controlada</b>					
Hiposódica	NO	123 (79,9)	0,06	0,65	(0,42 - 1,01)
	SI	31 (20,21)			
Diabética	NO	148 (96,1)	0,17		
	SI	6 (3,9)			
Dislipemia	NO	124 (80,5)	0,98		
	SI	30 (19,5)			
<b>Alteración del gusto</b>					
	NO	123 (79,9)	<0,01	2,3	(1,41 - 3,75)
	SI	31 (20,1)			
<b>Xerostomía</b>					
	NO	87 (56,5)	<0,01	1,87	(1,28 - 2,7)
	SI	67 (43,5)			
<b>Pérdida piezas dentales</b>					
	NO	53 (34,4)	0,74		
	SI	101 (65,6)			
<b>Prótesis</b>					
Bien adaptadas	72 (64,9)	285 (79,6)			
Mal adaptadas	39 (35,1)	73 (20,4)	<0,01	2,11	(1,33 - 3,37)
<b>Dificultad para masticar</b>					
	NO	102 (66,2)	0,03	1,55	(1,05 - 2,3)
	SI	52 (33,8)			
<b>Dificultad de deglución</b>					
	NO	129 (83,8)	<0,01	2,03	(1,2 - 3,45)
	SI	25 (16,2)			
<b>Vómitos habituales</b>					
	NO	140 (90,9)	<0,01	2,71	(1,31 - 5,58)
	SI	14 (9,1)			

<sup>a</sup>Riesgo de Malnutrición

<sup>b</sup>Buen Estado Nutricional

<sup>c</sup>Intervalo de confianza





<b>Tabla IV</b>					
<i>Características de morbilidad asociadas al estado nutricional</i>					
<i>Variables sociodemográficas y económicas</i>	<i>Estado nutricional</i>		<i>P valor</i>	<i>Odds Ratio cruda</i>	<i>IC<sup>c</sup> ( 95%)</i>
	<i>Riesgo M<sup>a</sup></i>	<i>BEN<sup>b</sup></i>			
Enfermedades agudas (último año)					
	NO	77 (50)	334 (66)		
	SI	77 (50)	172 (34)	<0,01	1,94 (1,35-2,8)
Cirugías (último año)					
	NO	132 (85,7)	415 (82)		
	SI	22 (14,3)	91 (18)	0,29	
Hospitalización (último/año)					
	NO	131 (85,1)	426 (84,2)		
	SI	23 (14,9)	80 (15,8)	0,79	
Enfermedades crónicas					
NO enfermedades crónicas		3 (1,9)	22 (4,3)		
1-2 enfermedades crónicas		41 (26,6)	188 (37,2)	0,46	
3-4 enfermedades crónicas		51 (33,1)	177 (35)	0,24	
5-6 enfermedades crónicas		39 (25,3)	89 (17,9)	0,07	3,21 (0,91-11,37)
> 6 enfermedades crónicas		20 (13)	30 (5,9)	0,02	4,89 (1,29-18,53)
Enf. Aparato Circulatorio					
	NO	43 (27,9)	167 (33)		
	SI	111 (72,1)	339 (67)	0,24	
Enf. Aparato Respiratorio					
	NO	142 (92,2)	473 (93,5)		
	SI	12 (7,8)	33 (6,5)	0,58	
Enf. Aparato Digestivo					
	NO	99 (64,3)	370 (73,1)		
	SI	55 (35,7)	136 (26,9)	0,03	1,51 (1,03- 2,22)
Enf. Ap. Genito-Urinario					
	NO	120 (77,9)	417 (82,4)		
	SI	34 (22,1)	89 (17,6)	0,21	
Enf. Ap. Locomotor y Tejido Conectivo					
	NO	66 (42,9)	267 (52,8)		
	SI	88 (57,1)	239 (47,2)	0,03	1,49 (1,03 - 2,14)
Enf. Endocrinas, Nutricionales, Metabólicas e Inmunitarias					
	NO	92 (59,7)	295 (58,3)		
	SI	62 (40,3)	211 (41,7)	0,75	
Enf. Mentales leves					
	NO	133 (86,4)	487 (96,2)		
	SI	21 (13,6)	19 (3,8)	<0,01	4,05 (2,11 - 7,75)
Enf. S. Nervioso y Órganos de los Sentidos					
	NO	123 (79,9)	398 (78,7)		
	SI	31 (20,1)	108 (21,3)	0,75	
OTRAS Alteración del sueño					
	NO	104 (67,5)	408 (80,6)		
	SI	50 (32,5)	98 (19,4)	<0,01	2 (1,34 - 2,99)
Clasificación del peso según IMC <sup>d</sup>					
Peso normal (IMC:18,5-24,9)		33 (21,4)	56 (11,1)		
Peso insuficiente (IMC<18,5)		2 (1,3)	0 (0)	0,99	*
Sobrepeso (IMC:25-29,9)		71 (46,1)	245 (48,4)	<0,01	0,49 (0,3 - 0,81)
Obesidad (IMC≥30)		48 (31,2)	205 (40,5)	<0,01	0,4 (0,23 - 0,68)

<sup>a</sup>Riesgo de Malnutrición- <sup>b</sup>Buen Estado Nutricional. <sup>c</sup>Intervalo de confianza. <sup>d</sup>Índice de Masa Corporal (Rubio et al., 2007). \*No se puede calcular



duos con posible alteración nutricional. Para ello se ha estimado por inclusión (forward stepwise) un modelo de regresión logística, a partir de los factores con significación estadística en el análisis bivariado ( $p < 0,1$ ). Para los factores de riesgo con más de dos categorías se ha elegido una de referencia y se ha comparado el resto con la misma.

La información recogida se introdujo, revisó y analizó con el paquete estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 20.

## Resultados

El estudio se realizó sobre un total de 660 personas de edad igual o superior a 65 años, siendo el 48,33% hombres y el 51,67% mujeres, con una edad media de  $74,30 \pm 6,57$  años<sup>8</sup>.

Respecto a la valoración nutricional, a través de la escala MNA, un 76,67% de los encuestados se hallaron con buen estado nutricional y un 23,33% con riesgo de malnutrición. No se encontraron adultos mayores malnutridos<sup>8</sup>.

En las tablas I, II, III, IV y V se exponen los resultados obtenidos tras realizar el análisis bivariado entre la situación de riesgo de malnutrición y aquellos factores o variables recogidos en la encuesta elaborada para este estudio con un nivel de significación establecido del 10% ( $p < 0,1$ ).

En la tabla I observamos que los factores sociodemográficos y económicos asociados a la prevalencia del riesgo de malnutrición son: sexo (mujer), edad ( $\geq 85$  años), viudedad, vivir solo, no tener estudios y bajos ingresos de la unidad familiar al mes. En la tabla II, donde se exponen las variables psicosociales,

encontramos asociadas al riesgo de malnutrición: las relaciones sociales insatisfactorias, sentirse solo, encontrarse en riesgo y/o problema social y el sedentarismo; también se observa que las personas que realizan algún tipo de ejercicio físico tienen menor riesgo de malnutrición. La relación entre el riesgo de malnutrición y las variables relacionadas con la alimentación y la digestión (tabla III) son: comer pocas veces al día (tres veces o menos) cuando la ingesta total diaria se fracciona, tener un apetito escaso, sufrir alteración del gusto, xerostomía, inadaptación de prótesis dentales extraíbles, dificultad para masticar, para deglutir y presentar vómitos de forma habitual; se observa que mantener dietas prescritas y controladas por profesionales en general y en particular llevar una dieta hiposódica y tener un apetito excesivo actúan como efecto protector contra del riesgo nutricional. Respecto a los factores relacionados con la morbilidad (tabla IV) hallamos que: haber sufrido alguna enfermedad aguda en el último año y tener diagnosticadas varias enfermedades crónicas se asocian al riesgo de malnutrición; y dentro de las enfermedades crónicas encontramos asociadas a dicho riesgo: las enfermedades del aparato digestivo, locomotor, las enfermedades mentales leves y el insomnio. Y en relación a factores físicos, las personas con sobrepeso y obesidad tienen un menor riesgo de malnutrición.

Por último, en la tabla V se exponen los factores predictores independientes que incrementan el riesgo de malnutrición en la población estudiada. Siguiendo el mismo orden de aparición en la tabla que el de entrada en el modelo de regresión logística, en base al criterio de ratio de verosimilitud (lo cual indica su aportación al poder predictivo del modelo), observamos que se han incorporado de la siguiente forma: tener un apetito

**Tabla V**  
Regresión logística de los factores asociados al riesgo de malnutrición

	Coficiente estimado	Error estándar	p valor	Odds Ratio ajustada	IC <sup>a</sup> (95%)
Apetito normal					
Apetito escaso	0,94	0,35	<0,01	2,56	(1,30 - 5,07)
Apetito excesivo	-0,18	0,29	0,53	0,84	(0,48 - 1,46)
Número de enfermedades crónicas	0,32	0,08	<0,01	1,38	(1,19 - 1,60)
Índice de Masa Corporal	-0,16	0,04	<0,01	0,85	(0,79 - 0,91)
Sentimiento subjetivo de soledad	0,85	0,27	<0,01	2,34	(1,40 - 3,92)
Sin estudios	0,83	0,30	0,01	2,29	(1,28 - 4,11)
Enfermedades agudas en el último año	0,71	0,26	<0,01	2,03	(1,22 - 3,39)
Fracciones ingesta diaria (veces come/día)	-0,41	0,16	<0,01	0,66	(0,49 - 0,91)
Xerostomía	0,55	0,26	0,04	1,72	(1,03 - 2,88)
Dieta prescrita controlada	-0,60	0,26	0,02	0,55	(0,33 - 0,92)
Dificultad en la deglución	0,84	0,34	0,03	2,30	(1,11 - 4,79)

<sup>a</sup>Intervalo de confianza



escaso, poseer varias enfermedades crónicas diagnosticadas, tener un IMC bajo, manifestar un sentimiento subjetivo de soledad, no tener estudios, haber sufrido enfermedades agudas en el último año, ingerir alimentos pocas veces al día, sufrir xerostomía, no llevar dietas controladas por profesionales y padecer dificultad al deglutir alimentos.

Debido al efecto encubridor de algunos factores en la odds ratio cruda, la odds ratio estimada en este modelo tiene ligeras oscilaciones respecto a la odds ratio cruda estimada en el apartado anterior. A partir del valor de la odds ratio estimada en el modelo de regresión logística, respecto a los factores psicosociales, tenemos que la razón entre la probabilidad de tener riesgo de malnutrición y la probabilidad de no tenerlo (odds) se multiplica por un número mayor que dos en las personas sin estudios (OR=2,29) y en aquellas que se sienten solas (OR=2,34).

Con respecto a los factores relacionados con la alimentación y digestión: fraccionar la ingesta de comida diaria en un mayor número de veces disminuye el riesgo de malnutrición (OR=0,66); en el caso de aquéllos que manifiestan tener un apetito escaso, la odds ratio es casi 3 veces mayor (OR=2,56) que en aquellos que tienen un apetito normal; las personas que manifiestan mantener una dieta prescrita y controlada por profesionales tienen menor riesgo nutricional respecto a las que mantienen una dieta libre (OR= 0,55); entre los que refieren sufrir de xerostomía y los que no tienen esta alteración, la odds casi se duplica (OR=1,72) y, en el caso de las personas con problemas de deglución la odds es tres veces mayor (OR=2,3) que en los que no tienen estos problemas.

En cuanto a las enfermedades crónicas y agudas diagnosticadas en los mayores encuestados, el odds ratio estimado es más alto en aquellos que tienen un número mayor de enfermedades crónicas diagnosticadas (OR=1,38). En las personas que han tenido alguna enfermedad aguda durante el último año, se incrementa en 2 veces (OR=2,03) la odds asociada al riesgo de malnutrición con respecto a los que no han sufrido ningún episodio agudo.

Por último, el riesgo de malnutrición es mayor en las personas con menor IMC (OR=0,85).

## Discusión

No son muchos los estudios que determinen los factores asociados al estado nutricional insatisfactorio en las personas mayores con autonomía funcional que viven en sus domicilios. Normalmente, los trabajos de investigación realizados en este colectivo se centran en el ámbito institucional. Este hecho es debido, por un lado, a la alta incidencia de malnutrición en los mayores institucionalizados y, por otro, a la facilidad de acceso a esta población. Pero no debemos olvidar que los adultos mayores autónomos no institucionalizados, aunque aparentemente estén sanos, pueden alcanzar

cifras moderadas de malnutrición y elevadas de riesgo nutricional. Riesgo que puede pasar desapercibido debido a su aparente buen estado de salud. Teniendo en cuenta que este colectivo va en aumento y que existe un pequeño porcentaje que no acude de forma habitual a los centros de salud por no sufrir enfermedades crónicas ni invalidantes, se hace necesario realizar programas de prevención, tomando especial importancia la realización de una valoración nutricional temprana, identificando los factores asociados o predictores del riesgo nutricional para así, poder establecer estrategias eficaces de tratamiento y prevención precoz, evitando así la malnutrición y sus consecuencias sociosanitarias. Es por ello que, hemos considerado de interés realizar el estudio en centros sociales específicos para adultos mayores. En ellos, podemos encontrar un grupo de personas que acuden allí de forma periódica en busca de actividades de ocio, cultura y socialización, pero que, precisamente por ser autónomos y estar aparentemente sanos, pueden tener problemas nutricionales pasando estos desapercibidos.

Al comparar nuestros resultados con otros trabajos de similares características en cuanto a población y ámbito de estudio, hemos encontrado que la mayoría de los estudios realizados solamente hacen referencia a los factores asociados al riesgo nutricional tras un análisis bivariado y solamente unos pocos realizan un análisis multivariado. El realizar este tipo de análisis nos ayuda a perfilar, de forma más potente, aquellos factores que influyen y predicen con mayor precisión el estado nutricional de la población estudiada.

Respecto a los factores sociodemográficos, diversos autores constatan que la edad avanzada<sup>12,19-25</sup>, el no tener pareja estable<sup>12</sup>, el sexo (ser mujer)<sup>19,20,22</sup> y un nivel bajo de instrucción<sup>22,26,27</sup> se asocian de forma independiente al riesgo nutricional en los adultos mayores. En nuestro estudio, ser mujer, tener  $\geq 85$  años, la viudedad y no poseer estudios se han encontrado asociados al riesgo nutricional de las personas evaluadas tras el análisis bivariado. Sin embargo, la variable no poseer estudios ha resultado ser más potente, asociándose de forma independiente al riesgo de malnutrición (OR=2,29, IC 95%:1,28-4,11; p=0,01).

Otro factor influyente en el estado nutricional de este colectivo son los ingresos económicos deficitarios ya que estos pueden predisponer una inseguridad alimentaria por falta de recursos para comprar alimentos. En un trabajo realizado en Bangladesh<sup>22</sup> se constató que unos bajos ingresos económicos se asociaban a la malnutrición o al riesgo de padecerla. Nuestros datos concuerdan con este estudio puesto que, unos bajos ingresos económicos mensuales, concretamente los inferiores a la pensión mínima contributiva, influyen en el estado nutricional de las personas encuestadas en el análisis bivariado. Sin embargo, en el análisis multivariado observamos que este factor ha podido ser desplazado por otros factores más potentes. Este hecho podría explicarse porque en las fechas en las que se realizó este estudio, la crisis económica no era tan

acentuada como actualmente, factor a tener en cuenta en futuros estudios.

Algunos factores psicosociales como vivir solo y sentirse solo pueden ser agentes causantes, por sí mismos o influidos por otras variables, de la alteración en la ingesta de alimentos<sup>3,11,12</sup>. Pero estas dos variables no siempre van unidas, puede darse el caso que las personas vivan acompañadas y se sientan solas. En este trabajo se ha observado que un 27,3% de las personas encuestadas viven solas y que un 30,4% manifiestan sentirse solas. Los datos obtenidos muestran, tras el análisis bivariado, que factores como las relaciones sociales insatisfactorias y tener riesgo social o problema social se unen a las variables vivir solo y sentirse solo e influyen en el estado nutricional de los mayores estudiados. Pero de todas ellas, el sentimiento subjetivo de soledad ha sido el factor más influyente sobre el riesgo de malnutrición (OR=2,34, IC 95%:1,40-3,92; p<0,01). Revisando otros estudios publicados y contrastándolos con el nuestro, hemos hallado uno realizado en Lleida<sup>12</sup> donde este factor se asocia de forma independiente a la malnutrición y a su riesgo en personas institucionalizadas, sin embargo no se halla asociación en los no institucionalizados. Pensamos que esto puede ser debido a que no existen muchos estudios con muestras exclusivas de adultos mayores no institucionalizados donde se estudie este factor en concreto.

En cuanto a los factores relacionados con la alimentación y digestión, los problemas de salud bucal como el edentulismo, una mala adaptación de las prótesis dentales, la xerostomía, la alteración del gusto, la gingivitis, etc., pueden producir problemas en la masticación, deglución y, en general, influir de forma negativa en el proceso de alimentación afectando a la selección de la comida y a una inadecuada ingesta, produciendo anorexia y una nutrición inadecuada o deficitaria<sup>3,11,26,28-34</sup>. Un estudio realizado en Brasil<sup>31</sup> a adultos mayores independientes, demostró que el edentulismo y los problemas de la cavidad oral, en general, se asociaban al riesgo de malnutrición de forma independiente. Estos autores comprobaron que el hecho de tener más de 8 piezas dentarias o portar prótesis dentales completas y bien adaptadas eran factores que actuaban como protectores de la malnutrición y de su riesgo. En nuestro estudio, en el análisis bivariado, la alteración del gusto, sufrir xerostomía, llevar prótesis dentales mal adaptadas, tener dificultad para masticar y deglutir y sufrir vómitos habituales se asocian al riesgo de malnutrición. No obstante, existe una fuerte asociación entre estas variables ya que hay un elevado porcentaje de pacientes que presentan todos estos síntomas, siendo la xerostomía y la dificultad en la deglución las que se presentan con más frecuencia, justificando su incorporación como predictores más potentes en el análisis multivariado; de tal forma que, las personas con xerostomía tienen mayor probabilidad de tener riesgo de malnutrición que las que no la sufren (OR=1,72, IC 95%:1,03-2,88; p=0,04) y 2,3 veces mayor probabilidad de tener riesgo de malnu-

trición aquellas con problemas de deglución que las que no lo tienen (OR=2,3, IC 95%:1,11-4,79; p=0,03). Coincidiendo con nuestros resultados, un estudio realizado en Finlandia<sup>34</sup>, halló que la xerostomía también se asociaba de forma independiente al riesgo nutricional junto con problemas de masticación y deglución.

En personas mayores también pueden aparecer alteraciones del apetito, bien por problemas de morbilidad y sus tratamientos, o bien por el propio proceso de envejecimiento y los cambios fisiológicos que acontecen en él<sup>3,11</sup>. En nuestro estudio los individuos que manifestaron tener un apetito escaso, tienen una probabilidad mayor (OR=2,56, IC 95%:1,3-5,07; p<0,01) de tener riesgo de malnutrición que los que referían tener un apetito normal. Y en relación a la ingesta de comida diaria, hemos encontrado una probabilidad menor de sufrir riesgo de malnutrición en las personas que fraccionan su comida diaria en un mayor número de tomas (OR=0,66, IC 95%:0,49-0,91; p<0,01), asociándose ambos factores de forma independiente al riesgo de malnutrición. No hemos hallado ningún estudio donde se analicen estas variables sin embargo, algunos autores aconsejan mantener dietas equilibradas e individualizadas recomendando fraccionar la ingesta diaria entre 4 y 6 comidas<sup>35</sup>.

Muchos de los adultos mayores sufren enfermedades crónicas que requieren la prescripción de dietas específicas. Según algunos autores<sup>36</sup>, el seguimiento de estas dietas puede ser beneficioso pero a veces, a largo plazo, la relación beneficio/riesgo puede llegar a ser desfavorable para el estado nutricional de las personas que las mantienen debido a los esfuerzos que requieren; por ello, se hace necesario el seguimiento y control de las mismas. En nuestro estudio, en el análisis bivariado, hemos hallado que tanto las personas que mantienen, en general, dietas prescritas y controladas como aquellas que siguen dietas hiposódicas en concreto, tienen un mejor estado nutricional; Al realizar la regresión logística se observa las personas que seguían dietas prescritas y controladas, en general, tienen un menor riesgo de malnutrición que aquellas que mantenían dietas libres o sin control (OR=0,55 IC 95%:0,33-0,92; p=0,02). Esto podría deberse, como indican algunos autores<sup>37</sup>, a que existen adultos mayores que tienden a seguir dietas sin control profesional, principalmente aquellos con exceso de peso; estos centran su dieta esencialmente en una reducción energética, reducen tanto el número de comidas al día como la cantidad de alimentos consumidos, ocasionando deficiencias nutricionales importantes<sup>37</sup>.

Diversos estudios<sup>22,23,32,38-40</sup> han demostrado que aspectos relacionados con la morbilidad (procesos agudos, enfermedades crónicas o la hospitalización) se asocian a un estado nutricional deficiente. En un estudio realizado en Cataluña<sup>41</sup> se ha comprobado que la comorbilidad se asocia de forma independiente con la malnutrición o con su riesgo. Respecto a sufrir algunas enfermedades crónicas en concreto, algunos autores<sup>22,42</sup> han mostrado que las patologías gastrointestinales se asocian de forma independiente al estado nutricional deficiente. En un

estudio realizado en los Países Bajos<sup>42</sup>, se identificaron como factores independientes asociados al estado nutricional insatisfactorio las enfermedades gastrointestinales, la diabetes mellitus y el cáncer. Algunas enfermedades mentales, como la demencia y la depresión<sup>22, 23, 43</sup>, también pueden producir problemas nutricionales en las personas mayores que las sufren, bien por el proceso de enfermedad en sí o por su tratamiento; un estudio<sup>43</sup> muestra que los individuos con depresión tienen una probabilidad cuatro veces mayor de déficit nutricional que los que no la padecen (OR=4,38, IC 95%:2,23-8,64; p<0,001). En nuestro trabajo hemos hallado datos similares a los estudios anteriormente expuestos, encontrando como factores predictores más potentes del riesgo nutricional: el número de enfermedades crónicas diagnosticadas (OR=1,38, IC 95%:1,19-1,60; p<0,01) y haber sufrido procesos agudos en el último año (OR=2,03, IC 95%:1,22-3,39; p<0,01).

Por último, hemos hallado que el parámetro IMC tienen un efecto influyente sobre el estado nutricional de las personas valoradas con el MNA, de tal forma que, a mayor IMC menor riesgo de malnutrición tienen (OR=0,85, IC 95%:0,79-0,91; p<0,01). Este dato, junto con el alto porcentaje de mayores con sobrepeso y obesidad hallado en nuestra investigación, nos induce a la reflexión puesto que, el exceso de peso en los adultos mayores y concretamente la obesidad, puede constituir una alteración nutricional en sí, actuando también como factor de riesgo de diversas enfermedades crónicas (hipertensión arterial, hiperlipidemias, diabetes tipo 2 y las enfermedades cardiovasculares); puede asociarse con procesos adversos e incluye un mayor riesgo de morbilidad. Además proporciona mala calidad en las dietas con importantes deficiencias de micronutrientes, sin olvidar los problemas sociales y laborales que puede originar por falta de movilidad y/o rechazo social<sup>18,37</sup>. Por todo ello, nos planteamos, coincidiendo con Cuervo et al.<sup>45</sup>, que no sólo la desnutrición es importante en el colectivo de personas mayores, sino que hay que tener también presente el exceso de peso y la obesidad a la hora de poner en marcha estrategias de prevención y tratamiento de la malnutrición.

## Conclusiones

En el grupo de adultos mayores estudiados, se han incorporado como factores predictores independientes asociados al riesgo de malnutrición: un nivel bajo de estudios, el sentimiento subjetivo de soledad, tener un apetito escaso, fraccionar en pocas veces la ingesta de comida al día, sufrir xerostomía y problemas de deglución, no mantener dietas prescritas por profesionales. Dentro del grupo de factores médicos, se han encontrado: el número de enfermedades crónicas diagnosticadas y haber sufrido alguna enfermedad aguda durante el último año. Y en el grupo de factores físicos, hemos observado que, las personas con un IMC bajo presentan mayor riesgo nutricional.

Como reflexión final, y en base a los resultados encontrados en esta investigación, consideramos necesario incorporar dentro de la valoración geriátrica integral la evaluación del estado nutricional de los adultos mayores desde la atención primaria de salud, sin obviar los centros sociales para adultos donde se concentra gran parte de este colectivo. Conocer los factores asociados al riesgo nutricional nos puede ayudar a identificar, de forma más precoz, a aquellas personas que pueden encontrarse con problemas nutricionales, aunque aparentemente estén sanas.

## Bibliografía

1. Del Barrio Trunchado E y Abellán García A. Indicadores demográficos. En: Ministerio de Sanidad y Política social. IMSERSO, editor. Las personas mayores en España. Datos estadísticos estatales por Comunidades Autónomas. Informe 2008 [monografía en Internet] (Vol 1). Madrid. 2008, pp. 33-66. Disponible en: <http://www.imsersomayores.csic.es/documentos/estadisticas/informe-mayores/2008/volmen-1/03-informe2008-vol1-cap1.pdf>
2. Instituto Nacional de Estadística (INE). España en cifras. 2010. Disponible en: <http://www.ine.es/prodyser/pubweb/esp/cif/esp-cif10.pdf>
3. Tena Dávila MC y Serrano Garijo P. Malnutrición en el anciano. En: Salgado Alba A, Guillén Llera, F y Ruipérez Cantera I. editores. Manual de Geriatria. 3ª ed, reimpr. 2007. Barcelona: Elsevier Doyma, SL. 2002, pp. 731-40.
4. Stratton RJ. Clinical and economic effects of managing malnutrition. *Nutr Hosp* 2012; 5(Suppl.1):87-95
5. García de Lorenzo y Mateos A, Álvarez J y De Man F. Envejecimiento y 439 desnutrición; un reto para la sostenibilidad del SNS; conclusiones del IX Foro de Debate Abbott-SENPE. *Nutr Hosp* 2012;27(4):1060-4.
6. Kaiser MJ, Bauer JM, Rämisch C, Uter W, Guigoz Y, Cederholm T, Thomas DR., Anthony PS., Charlton KE, Maggio M, Tsai AC, Vellas B, Sieber CC. Frequency of Malnutrition in Older Adults: A Multinational Perspective Using the Mini Nutritional Assessment. *J Am Geriatr Soc* 2010; 58(9):1734-8. doi: 10.1111/j.1532-5415.2010.03016.x.
7. Sánchez-Muñoz LA, Serrano-Monte A, Pita Álvarez J y Jauset Alcalá C. Valoración nutricional con Mini Nutritional Assessment, Cartas al Editor. *Med Clin* 2013;140(2):93.
8. Montejano Lozoya R, Ferrer Diego RM<sup>a</sup>, Clemente Marín G y Martínez- Alzamora N. Estudio del riesgo nutricional en adultos mayores autónomos no institucionalizados. *Nutr Hosp* 2013; 28(5): 1490-1498. 2013. doi: 10.3305/nh.2013.28.5.
9. Serra Rexach JA y Cuesta Triana F. Valoración geriátrica integral. En: SEMPE y SEGG, editores. Valoración nutricional en el anciano. Recomendaciones prácticas de los expertos en geriatría y nutrición [monografía en Internet]. 2007, pp. 41-62. Disponible en: [http://www.gerontogeriatría.org.ar/pdf/valoracion\\_nutricional\\_anciano.pdf](http://www.gerontogeriatría.org.ar/pdf/valoracion_nutricional_anciano.pdf)
10. Brownie S. Why are elderly individuals at risk of nutritional deficiency? *International Journal of Nursing Practice* 2006; 12: 110-18. doi:10.1111/j.1440-172X.2006.00557.x.
11. Buckley Tucker S. Nutrición durante el envejecimiento. En: Tabloski, PA, editor. *Enfermería Gerontológica*. 2ª ed. Madrid (España): Pearson Educación, SA. 2010, pp. 112-53.
12. Jürschik Giménez MP. Evaluación del estado nutricional de la población mayor de diferentes niveles asistenciales. *Utilidad clínica de la escala Mini Nutritional Assessment (MNA)*. (Tesis doctoral). Lleida: Universidad de Lleida, Biblioteca Centre de Cultures. 2006
13. Salvà Casanovas A y Serra Rexach JA. Pérdida de peso y desnutrición en las personas mayores: epidemiología. En: SENPE y SEGG, editores. Valoración nutricional en el anciano. Recomendaciones prácticas de los expertos en geriatría y nutrición [Mo-

- nografía en Internet]. 2007, pp.15-40 Disponible en: [http://www.gerontogeriatría.org.ar/pdf/valoración\\_nutricional\\_anciano.pdf](http://www.gerontogeriatría.org.ar/pdf/valoración_nutricional_anciano.pdf)
14. García González JV, Díaz Palacios E, Salamea García D, Cabrera González A, Menéndez Caícoya A., Fernández Sánchez A y Acebal García V. Evaluación de la fiabilidad y validez de una escala de valoración social en el anciano. *Aten Primaria* 1999; 23(7): 434-40.
  15. Toposki, TD, LoGerfo J, Patrick, DL, Williams B, Walwick J, Patrick MB. The Rapid Assessment of Physical activity (RAPA) among older adults. *Prev Chronic Dis* [serial online]. 2006. Disponible en: [http://www.cdc.gov/pcd/ped/issues/2006/oct/06\\_0001](http://www.cdc.gov/pcd/ped/issues/2006/oct/06_0001)
  16. Alonso Formento E, Sanz Muñoz P, Lobo Satué A, Ventura Faci T, de la Cámara Izquierdo C y Marcos Aragüés G. Consumo excesivo de alcohol en la población geriátrica y su relación con los psicofármacos. *Aten Primaria* 2007; 39(10): 541-45.
  17. Robledo de Dios T, Ortega Sánchez-Pinilla R, Cabezas Peña C, Forés García D, Nebot Adell M y Córdoba García R. Recomendaciones sobre <http://www.papps.org/upload/file/recomendaciones/2003/experto2.pdf>
  18. Rubio MA, Salas-Salvadó J, Barbany M, Moreno B, Aranceta J, Bellido D, Blay V, Carraro R, Formiguera X, Foz M, de Pablos P, García-Luna PP, Griera JL, López de la Torre M, Alfredo Martínez J, Remesar X, Tebar J y Vidal J. Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica (versión íntegra). *Rev Esp Obes* 2007; 5(3): 135-75. Disponible en: [http://www.seedo.es/portals/seedo/consenso/Consenso\\_SEEDO\\_2007.pdf](http://www.seedo.es/portals/seedo/consenso/Consenso_SEEDO_2007.pdf)
  19. Cuervo M, Ansorena D, García A, Astiasarán I, Martínez JA. Food Consumption analysis in Spanish Elderly Based upon the MNA Test. *Ann Nutr Metab* 2008; 52(4): 229-307.
  20. Ramón JM y Subirá C. Prevalencia de malnutrición en la población anciana española. *Med Clin*; 2001; 117(20): 766-70
  21. Salvà A y Lucas R. Qualitat de vida a les persones grans a Catalunya. Barcelona. Fundació Viure I Conviure [Monografía en Internet]. 2007. Disponible en: [http://obrasocial.caixacatalunya.cat/osocial/idiomes/1/fitxers/atsozial/qualitat\\_final\\_c.pdf](http://obrasocial.caixacatalunya.cat/osocial/idiomes/1/fitxers/atsozial/qualitat_final_c.pdf)
  22. Ferdous T, Kabir ZN, Wahlin A, Streatfield K, Cederholm T. The multidimensional background of malnutrition among rural older individuals in Bangladesh—a challenge for the Millennium Development Goal. *Public Health Nutr* 2009; 12(12): 2270-78. doi:10.1017/S1368980009005096.
  23. Johansson Y. Self Perceived Health and Nutritional Status among Home Living Older People. A prospective study. (THE-SIS). Division of Nursing Science. Department of Medical and Health Sciences Linköping University, Sweden. 2009.
  24. Martínez de la Iglesia J, Aguado Taberné C, Lemos Peña AM<sup>a</sup>, Afán Alamillo P, Fernández Conde B, Burg Gómez de Mercado C. Aproximación al estado nutricional de una población en atención domiciliaria. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2006; 41(6): 321-26.
  25. Mías C, Jürschik P, Massoni T, Sadurní M, Aguilá JJ, Solá R, Nurín C, Torres J. Evaluación del estado nutricional de los pacientes atendidos en una unidad de hospitalización a domicilio. *Nutr Hosp*; 2003 18(1): 6-14. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v18n1/original1.pdf>
  26. Feldblum I, German L, Castel H, Harman-Boehm I, Bilenko N, Eisinger M, Fraser D, Shahar DR. Characteristics of undernourished older medical patients and the identification of predictors for undernutrition status. *Nutr J* 2007; 6(37). doi: 10.1186/1475-2891-6-37. Disponible en: <http://www.nutritionj.com/content/6/1/37>
  27. Kabir ZN, Ferdous T, Cedeño T, Khanam MA, Streatfield K & Wahlin A. Mini Nutritional Assessment of rural elderly people in Bangladesh: the impact of demographic, socio-economic and health factors. *Public Health Nutrition* 2006; 9(8): 968-74. doi: 10.1017/PHN2006990.
  28. American Dietetic Association (ADA). Position of the American Dietetic Association: Oral health and nutrition. *Journal of the American Dietetic Association* 2007; 107: 1418-28.
  29. Cairella G, Baglio G, Censi L, Ciaralli F, Marchetti A, Rebella V, Sonni L, 539 Tarsitani G. Il Mini Nutritional Assessment (MNA) e la valutazione del rischio nutrizionale in età geriatrica. Proposta di un modello operativo di sorveglianza nutrizionale all'interno del Dipartimento di Prevenzione [Mini Nutritional Assessment (MNA) and nutritional risk in elderly. A proposal of nutritional surveillance system for the Department of Public Health]. *Ann Ig* 2005; 17(1): 35-46.
  30. Chen C, C-H, Bai Y-Y, Huang G-H, Tang ST. Revisiting the concept of malnutrition in older people. *Journal of Clinical Nursing* 2007; 16(11): 2015-26.
  31. De Marchi RJ, Hugo FN, Hilgert JB, Padilha DM. Association between oral health status and nutritional status in south Brazilian independent-living older people. *Nutrition* 2008; 24(6): 546-53. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0899900708000415>
  32. Salvà A, Coll-Planas L, Bruce S, De Groot L, Andrieu S, Abellan G, Vellas B. Nutritional Assessment of residents in Long-Term Care Facilities (LTCFS): Recommendations of the task force on nutrition and ageing of the Iagg European region and the Iana. *J Nutr Health Aging* 2009; 13(6): 483-5. Disponible en: <http://www.mna-elderly.com/publications/432.pdf>
  33. Porras Castro I. Factores asociados con el riesgo nutricional y el estado de salud bucodental de las personas adultas mayores de centros diurnos de Tíbas y Goicoechea. San José, Costa Rica: Publicación científica. Facultad de Odontología UCR, 12. 2010.
  34. Soini H, Routasalo P, Lagström H. Characteristics of the Mini Nutritional Assessment in elderly home-care patients. *Eur J Clin Nutr* 2004; 58: 64-70. doi: 10.1038/sj.ejcn.1601748.
  35. Aranceta Batrina J. Alimentación normal. En: Rubio Herrera MA, editor. *Manual de alimentación y nutrición en el anciano*. Barcelona: MASSON, SA. 2002, pp. 65-74
  36. Darmon P, Kaiser MJ, Bauer JM, Sieber CC, Pichard C. Restrictive diets in the elderly: Never say never again? *Clinical Nutrition* 2010; 29(2): 170-4. doi:10.1016/j.clnu.2009.11.002.
  37. Ortega Anta RM., Rodríguez-Rodríguez E, Aparicio Vizueté A, Jiménez Ortega AM, López Sobaler AM. Problemática nutricional en personas con sobrepeso/obesidad. *Alm. Nutr. Salud*, 2009; 16(3): 84-88.
  38. Bernabeu-Wittel M, Jadad A, Moreno Gaviño I, Hernández-Quiles C, Toscano F, Cassani M, Ramirez N & Ollero-Baturone M. Peeking through the cracks: An assessment of the prevalence, clinical characteristics and health-related quality of life (HRQoL) of people with polypathology in a hospital setting. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 2010; 51: 185-91. doi:10.1016/j.archger.2009.10.006.
  39. Lobo Támer G. Desnutrición en pacientes hospitalizados: incidencias, factores de riesgo y costes. (Tesis doctoral). Granada: Universidad de Granada. 2007
  40. de la Montaña J, Miguez M. Suitability of the Short-Form Mini Nutritional Assessment in free-living elderly people in the Northwest of Spain. *The Journal of Nutrition, Health & Aging* 2011; 15(3): 187-91.
  41. Ferrer A, Badía T, Formiga F, Almeda J, Fernández C y Pujol R. Diferencias de género en el perfil de salud de una cohorte de 85 años. Estudio Octabaix. *Aten Primaria* 2011; 43(11): 577-84.
  42. Meijers JM, Schols JM, van Bokhorst-de van der Schueren MA, Dassen, T, Janssen MA, Halfens RJ. Malnutrition prevalence in The Netherlands: results of the annual dutch national prevalence measurement of care problems. *Br J Nutr* 2009; 101(3): 417-23.
  43. Lizaka S, Tadaka E & Sanada H. Comprehensive assessment of nutritional status and associated factors in the healthy, community-dwelling elderly. *Geriatrics & Gerontology International* 2008; 8(1): 24-31. doi:10.1111/j.1447-0594.2008.00443.x.
  44. Sarria Cabrera, MA, Eumann Mesas A., Lopes Garcia AR, Maffei de Andrade S. Malnutrition and Depression among Community-dwelling Elderly People. *J Am Med Dir Assoc*, 2007; 8(9): 582-584. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1525861007003477>
  45. Cuervo M, García A, Ansorena D, Sánchez-Villegas A, Martínez-González MA, Astiasarán I, Martínez JA. Nutritional assessment interpretation on 22 007 Spanish community-dwelling elders through the Mini Nutritional Assessment test. *Public Health Nutrition*, 2008; 12(1): 82-90.