

## ORIGINAL

# Calidad de la dieta en mayores de 65 años y factores socioeconómicos relacionados



Ana Pilar Martínez Valero<sup>a,c</sup>, Elisa Amo-Saus<sup>b,\*</sup>, Isabel Pardo-García<sup>a,b</sup>  
y Francisco Escribano-Sotos<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup> Centro de Estudios Sociosanitarios, Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM), Cuenca, España

<sup>b</sup> Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM), Albacete, España

<sup>c</sup> Servicios de Salud de Castilla-La Mancha (SESCAM), Albacete, España

Recibido el 12 de julio de 2019; aceptado el 19 de diciembre de 2019  
Disponible en Internet el 3 de marzo de 2020

### PALABRAS CLAVE

Dieta saludable;  
Estado nutricional;  
Ancianos;  
Factores  
socioeconómicos

### Resumen

**Introducción:** El consumo de ciertos alimentos y los hábitos saludables se relacionan con padecer o prevenir algunas enfermedades crónicas. Estos alimentos suelen estar recogidos en pirámides de alimentación, como las de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria. Una manera de analizar la calidad de la dieta es mediante índices que valoran la frecuencia de consumo de los diferentes alimentos.

**Objetivo:** Analizar la calidad de la dieta en la población española mayor de 65 años mediante el índice de alimentación saludable y determinar cómo afectan los factores sociodemográficos al resultado final de la misma.

**Diseño:** Se realizó un estudio transversal y descriptivo de la dieta de la población española mayor de 65 años en sus hogares a partir del índice de alimentación saludable, utilizando como información la Encuesta Europea de Salud en España de 2014. Mediante un análisis de regresión lineal múltiple se determinaron los factores socioeconómicos relacionados con la calidad de la dieta.

**Resultados:** El 89,6% de la población en estudio necesita cambios en la dieta, y tan solo un 8,2% sigue una dieta saludable. Padecer enfermedades crónicas, tener sobrepeso y realizar actividad física de forma ocasional se asocian con una mejor puntuación en el índice de alimentación saludable.

**Conclusión:** La mayor parte de la población de 65 o más años necesita realizar cambios en sus patrones alimentarios. Las personas con riesgos potenciales para la salud son las que cuidan más su alimentación. Estos resultados confirman la necesidad de promover pautas de alimentación saludable en la población sana.

© 2020 Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [Elisa.amo@uclm.es](mailto:Elisa.amo@uclm.es) (E. Amo-Saus).

**KEYWORDS**

Healthy diet;  
Nutritional status;  
Older persons;  
Socioeconomic  
factors

**Diet quality in a population aged over 65 and related socioeconomic factors****Abstract**

**Introduction:** The consumption of certain foods and healthy eating habits are related to preventing and suffering from a number of chronic diseases. These foods tend to be included in food pyramids, such as that proposed by the Spanish Society for Community Nutrition. One method of analysing diet quality is the use of indices that assess the frequency of consumption of different food groups.

**Aim:** To analyse diet quality in a Spanish population of persons aged over 65 years using the Healthy Eating Index and to determine how sociodemographic factors affect scores on the index.

**Design:** A cross-sectional, descriptive study was conducted on the diet followed at home by Spanish population aged over 65 years, using the Healthy Eating Index and taking information from the 2014 European Health Interview Survey in Spain. Multiple linear regression analysis was used to determine the socioeconomic factors associated with diet quality.

**Results:** Of the study population, 89.6% need to make changes in their diet, while only 8.2% follow a healthy diet. Suffering from chronic diseases, overweight and occasional physical exercise were associated with higher scores on the Healthy Eating Index.

**Conclusion:** Most of the population aged 65 years or over need to make changes in their dietary patterns. Those with potential health risks are more careful about their diet. These findings confirm the need to promote guidelines for healthy eating in the non-clinical population.

© 2020 Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Introducción**

La investigación ha demostrado que una dieta equilibrada y saludable desempeña un papel fundamental para mantener una buena salud a lo largo de la vida. Un estado nutricional deficiente se relaciona, entre otros aspectos, con un incremento de las estancias hospitalarias, un mayor número de visitas a atención primaria o el retraso en la cicatrización de las heridas, lo que provoca un aumento del gasto sanitario<sup>1</sup>, mientras que una dieta saludable se relaciona con un menor riesgo de morbimortalidad<sup>2</sup>.

Además, hay evidencias científicas que relacionan el consumo de ciertos alimentos con el riesgo de proteger o padecer algunas enfermedades, información que se utiliza a la hora de elaborar las guías de pautas de alimentación<sup>3</sup>. La Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC) ha diseñado una pirámide de alimentación con unas recomendaciones de hábitos saludables y de consumo de alimentos. En la base de esta pirámide se incluye la realización de actividad física, el consumo de agua y las habilidades culinarias; en el nivel intermedio, los alimentos de consumo diario y semanal, y en la cúspide, los alimentos de consumo moderado<sup>4</sup>.

Las personas mayores son un grupo de población especialmente vulnerable, de ahí que la calidad de la dieta y la nutrición sean factores importantes en el mantenimiento de su salud. Una dieta poco saludable en el anciano puede producir desnutrición, la cual afecta a la calidad de vida. Un estado nutricional deficiente se relaciona con aumento de las enfermedades crónicas, estancias hospitalarias más prolongadas y aumento de las visitas a atención primaria con el consiguiente incremento en el consumo de recursos sanitarios<sup>1-9</sup>.

Para valorar la alimentación en el anciano se utilizan indicadores o índices de calidad de la dieta. Existen varios tipos de índices: los predeterminados, que se basan en guías nutricionales; otros que tienen su base en nutrientes o en grupos de alimentos, y los que son combinados de estos dos<sup>5</sup>. Estos índices suelen ir acompañados de recomendaciones nutricionales para favorecer la adherencia a una dieta saludable.

Los principales índices de calidad de la dieta, de los que han derivado otros muchos existentes en la literatura sobre el tema, son: *Healthy Eating Index* (HEI), *Healthy Diet Indicator* (HDI), *The Diet Quality Index* (DQI) y *Mediterranean Diet Score* (MDS). El HEI es un índice norteamericano desarrollado por *The Dietary Guidelines for American*<sup>6</sup>. Su última versión es de 2010 y valora a la población en general utilizando grupos de alimentos muy amplios y sin considerar la variedad de la dieta como indicador de patrón de alimentación saludable. El HDI, basado en las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), considera para su diseño los hábitos de alimentación de Estados Unidos, que no tienen por qué coincidir con otras zonas geográficas. Además, para su cálculo utiliza variables que no suelen estar incluidas en las encuestas de frecuencia de alimentos (ácidos grasos saturados, monoinsaturados, colesterol, proteína...)<sup>2</sup>. El DQI mide la ingesta dietética general relacionada con las principales enfermedades crónicas y con la dieta en Estados Unidos<sup>7</sup>. La adaptación de este índice a la población brasileña mayor de 65 años constituyó el *Diet Quality Index-Elderly* (DQI-E), cuyo patrón de consumo de alimentos es diferente al de la población española<sup>8</sup>. El MDS es un índice desarrollado para valorar la calidad de la dieta mediterránea a partir de diferentes variables, entre ellas, consumo de ácidos grasos monoinsaturados o consumo de bebidas alcohólicas, los cuales no se recogen en las

encuestas de frecuencia de alimentos. Otros índices utilizados para valorar la calidad de la dieta han sido adaptaciones de estos cuatro. Así, *The Mediterranean Style Dietary Pattern Score* (MSDPS) y *The Mediterranean Diet Quality Index* (MDQI) fueron desarrollados basándose en el MDS. El EDI, a pesar de no ser una modificación del MDS, también valora la dieta mediterránea, en este caso en la población anciana. Estos tres últimos podrían ser considerados para nuestro estudio, pero al igual que el MDS, algunas variables necesarias para calcular dichos índices no están recogidas en las encuestas de frecuencia de consumo de alimentos (cereales integrales, aceite de oliva y bebidas alcohólicas)<sup>9</sup>, de ahí que se hayan rechazado. Finalmente, el índice de alimentación saludable para la población española (IASE) se creó como una modificación del HEI americano incluyendo las recomendaciones de la SENC, es decir, las pautas de alimentación española. Este índice utiliza una escala compuesta por 12 grupos de alimentos, en los que no incluye micronutrientes, aceite de oliva ni bebidas alcohólicas, y valora la calidad de la dieta incluyendo la variedad de la misma, lo que permite describir los patrones alimentarios en la población española<sup>10,11</sup>. Por ello, se ha considerado que el mejor índice para valorar la dieta en la población anciana española es el IASE.

Por otro lado, la literatura señala factores socioeconómicos que afectan a la calidad de la dieta, como la edad, el sexo, el nivel de estudios, si padecen o no enfermedades crónicas o la actividad física que realizan<sup>12,13</sup>. La relación entre estos factores y la dieta se acentúa en los ancianos, ya que estos son un grupo de población frágil y vulnerable. Actividades como hacer la compra, habilidades para cocinar los alimentos, la soledad y los problemas de disfagia, la dificultad para la digestión y para masticar, llevan a que las personas ancianas elijan unos alimentos u otros, determinando de esta manera la calidad de su dieta<sup>1</sup>. Otro motivo que condiciona los patrones alimentarios en el anciano es el nivel de renta. En España la media de los ingresos de las personas mayores de 65 años es de 12.528 € anuales<sup>14</sup>, y este medio-bajo poder adquisitivo supone una mayor dificultad para llegar a fin de mes y poder adquirir los alimentos necesarios para una dieta saludable y equilibrada<sup>15</sup>.

El objetivo de este estudio es analizar la calidad de la dieta en la población española mayor de 65 años mediante el IASE y determinar cómo afectan los factores socioeconómicos al resultado final de la misma.

## Población y métodos

Se realizó un estudio transversal y descriptivo de la dieta de la población española mayor de 65 años en sus hogares. Se utilizó como fuente de datos la Encuesta Europea de Salud en España de 2014 (ESEE), realizada entre enero de 2014 y febrero de 2015.

La ESEE forma parte de la *European Health Interview Survey* (EHIS). Es una investigación de periodicidad quinquenal que recoge información sanitaria de la población española mediante un cuestionario europeo común.

Esta encuesta fue adaptada por el Instituto Nacional de Estadística y el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad para permitir comparar datos con la Encuesta Nacional de Salud. La información recogida permite evaluar las intervenciones en salud, tanto europeas como nacionales. El cuestionario utilizado en dicha encuesta consta de 4 módulos: sociodemográfico, estado de salud, asistencia sanitaria y determinantes de la salud. La población objeto de estudio fue el conjunto de personas de 15 y más años residentes en hogares, por lo que no están incluidas las personas institucionalizadas. Su ámbito geográfico fue todo el territorio nacional. Se utilizó un muestreo tri-típico con estratificación, lo que supuso una muestra de 22.842 personas.

De dicha muestra, para este trabajo, únicamente fueron incluidas las personas mayores de 65 años. Así mismo, dentro de esta selección fueron excluidos los que respondieron «no sabe» o «no contesta» a alguna de las siguientes cuestiones: estado civil (6 encuestados), actividad física en el tiempo libre (13 encuestados), enfermedad crónica (2 encuestados), índice de masa corporal (IMC) (430 encuestados) y en las cuestiones de alimentos (66 encuestados), resultando una muestra final de 6.003 ancianos.

Con el fin de analizar los factores socioeconómicos que influyen en la calidad de la dieta, se seleccionaron de la ESEE las variables: edad, sexo, estado civil, nivel de estudios, actividad física que realizan las personas mayores en el tiempo libre, si padecen o no alguna enfermedad crónica y el IMC.

Para valorar la calidad de la dieta se utilizó el índice de alimentación saludable para la población española (tabla 1).

Para aplicar el IASE se codificaron las variables de la encuesta europea. Las variables de alimentos del ESEE «pasta, arroz, patatas, pan y cereales» fueron agrupadas en «cereales y derivados»; las variables «carne, huevos y pescados», en «carnes», y el resto de las variables se mantuvieron igual. En cuanto a las variables de frecuencia de alimentos: «uno o más veces al día» se codificó como «consumo diario»; de «4 a 6 veces a la semana» y «3 veces a la semana» se codificó como «3 o más veces a la semana», y «no sabe y no contesta» fueron eliminados del estudio. Las variables «una o 2 veces a la semana», «menos de una vez a la semana» y «nunca» se mantuvieron igual (tabla 2).

Las personas fueron clasificadas según la calidad de la dieta en el IASE como: > 80 puntos «saludable», entre 50-80 puntos «necesita cambios» y < 50 puntos «poco saludable».

El análisis estadístico se realizó utilizando el software estadístico SPSS V24 y RStudio.

Para determinar la asociación entre las variables y la puntuación en el IASE se realizó un análisis de regresión lineal múltiple. La variable dependiente fue la puntuación en el IASE y las variables independientes fueron el sexo, la edad, el IMC, padecer enfermedades crónicas, el estado civil, la realización de actividad física en el tiempo libre y el nivel de estudios.

La fuerza de asociación se muestra con el estadístico *p*, considerándose nivel de significación estadística cuando *p* < 0,05.

**Tabla 1** Índice alimentación saludable para la población Española

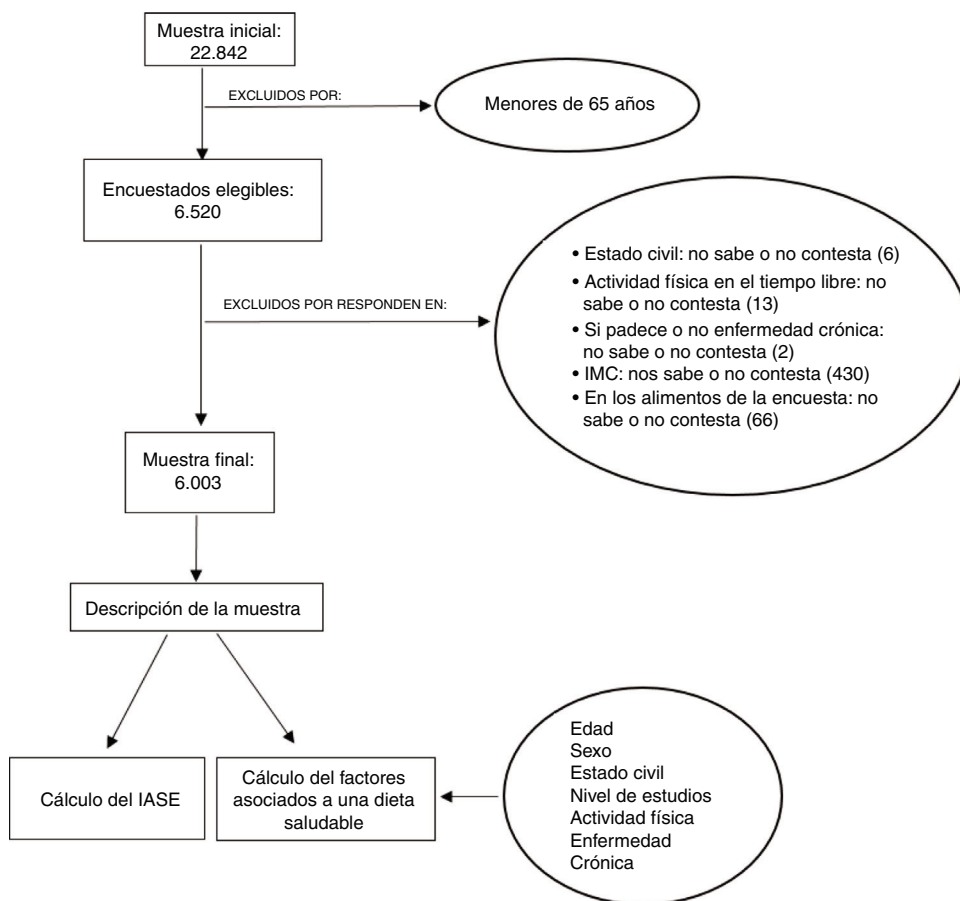
VARIABLES	Criterios para puntuación máxima de 10	Criterios para puntuación de 7,5	Criterios para puntuación de 5	Criterios para puntuación de 2,5	Criterios para puntuación mínima de 0
<i>Consumo diario</i>					
Cereales y derivados	Consumo diario	3 o más veces a la semana	1 o 2 veces a la semana	Menos de una vez a la semana	Nunca o casi nunca
Verduras y hortalizas	Consumo diario	3 o más veces a la semana	1 o 2 veces a la semana	Menos de una vez a la semana	Nunca o casi nunca
Frutas	Consumo diario	3 o más veces a la semana	1 o 2 veces a la semana	Menos de una vez a la semana	Nunca o casi nunca
Leche y derivados	Consumo diario	3 o más veces a la semana	1 o 2 veces a la semana	Menos de una vez a la semana	Nunca o casi nunca
<i>Consumo semanal</i>					
Carnes	1 o 2 veces a la semana	3 o más veces a la semana	Menos de una vez a la semana	Consumo diario	Nunca o casi nunca
Legumbres	1 o 2 veces a la semana	3 o más veces a la semana	Menos de una vez a la semana	Consumo diario	Nunca o casi nunca
<i>Consumo ocasional</i>					
Embutidos y fiambres	Nunca o casi nunca	Menos de una vez a la semana	1 o 2 veces a la semana	3 o más veces a la semana	Consumo diario
Dulces	Nunca o casi nunca	Menos de una vez a la semana	1 o 2 veces a la semana	3 o más veces a la semana	Consumo diario
Refrescos con azúcar	Nunca o casi nunca	Menos de una vez a la semana	1 o 2 veces a la semana	3 o más veces a la semana	Consumo diario
Variedad	2 puntos si cumple cada una de las recomendaciones diarias, 1 punto si cumple cada una de las recomendaciones semanales				

Fuente: Norte Navarro et al.<sup>11</sup>.

**Tabla 2** Codificación de variables para el cálculo de IASE

IASE	EESE
<i>Alimentos</i>	
Fruta	Fruta
Verduras	Verdura
Cereales y derivados	Pasta, arroz y patatas + pan y cereales
Leche y derivados	Lácteos
Carne	Carne + huevos + pescado
Legumbres	Legumbres
Embutidos y fiambres	Embutidos y fiambres
Dulces	Dulces
Refrescos	Refrescos
<i>Frecuencia de consumo</i>	
Consumo diario	1 o más veces al día
3 o más veces a la semana	De 4 a 6 veces a la semana + 3 veces a la semana
1 a 2 veces a la semana	1 a 2 veces a la semana
Menos de una vez a la semana	Menos de una vez a la semana
Nunca	Nunca

Fuente: elaboración propia a partir de Norte Navarro et al.<sup>11</sup>.

**Esquema general del estudio.**

## Resultados

En la [tabla 3](#) se exponen las características sociodemográficas de las personas incluidas en el estudio. La muestra

seleccionada fue de 6.003 ancianos (2.419 hombres y 3.584 mujeres). Atendiendo a la edad de los encuestados, el 26,1% tenían entre 65 y 69 años; el 21,9%, entre 70 y 74 años; el 18,7%, entre 75 y 79 años, y el 33,3% restante eran mayores

**Tabla 3** Características sociodemográficas de la muestra estudiada

Variable	Frecuencias	%
<b>Sexo</b>		
Hombre	2.419	40,3%
Mujer	3.584	59,7%
<b>Edad por franjas</b>		
65-69	1.567	26,1%
70-74	1.316	21,9%
75-79	1.121	18,7%
> 80	1.999	33,3%
<b>Estado civil</b>		
Soltero/a	516	8,6%
Casado/a	2.980	49,6%
Viudo/a	2.299	38,3%
Separado/a	102	1,7%
Divorciado/a	106	1,8%
<b>Estudios</b>		
Sin estudios básicos	2.030	33,8%
Básicos	2.980	49,6%
Medios	518	8,6%
Universitarios	475	7,9%
<b>Actividad física en su tiempo libre</b>		
Ocasional o nula	4.620	77%
Varias veces al mes	722	12%
Varias veces por semana	661	11%
<b>Presentan enfermedades crónicas</b>		
Sí	3.912	65,2%
No	2.091	34,8%
<b>IMC</b>		
Peso insuficiente	103	1,7%
Normopeso	2.601	43,3%
Sobrepeso	2.231	37,2%
Obesidad	1.068	17,8%

Fuente: elaboración propia.

de 80 años. En cuanto al estado civil, el 8,6% de las personas estaban solteras, el 49,6% casadas, el 38,3% viudas, el 1,7% separadas y el 1,8% divorciadas. Los encuestados sin nivel de estudios básicos representaban el 33,8% de la muestra, el 49,6% tenían estudios básicos completos, el 8,6% tenían estudios medios y el 7,9% habían cursado estudios universitarios. De las personas que realizaban actividad física en su tiempo libre, el 11% lo hacían varias veces por semana, el 12% varias veces al mes y el 77% realizaban actividad física ocasionalmente. Padecían enfermedad crónica el 65,2% de las personas de la muestra y no padecían el 34,8%. Teniendo en cuenta el IMC, presentaban un peso insuficiente el 1,7% de los encuestados; normopeso el 43,3%, sobrepeso el 37,2% y obesidad el 17,8%.

La [tabla 4](#) muestra el porcentaje de personas que cumplen las recomendaciones del SENC para el consumo de los grupos de alimentos. A diario consumieron: fruta el 81,3% de la muestra; pasta, pan y patatas el 10,2%; pan y cereales el 85,9%; verduras el 44,6%; lácteos el 84,4%, y zumos naturales el 14,1%. Varias veces a la semana consumieron: carne, huevos y pescado el 18,5% y legumbres el 18,0%. Y

**Tabla 4** Total y porcentaje de personas que cumplen las recomendaciones del SENC por grupos de alimentos

Alimento	Total	%
Fruta	5.303	81,3
Pasta, arroz y patatas	663	10,2
Pan y cereales	5.601	85,9
Verduras	2.909	44,6
Lácteos	5.500	84,4
Zumos naturales	922	14,1
Carne, huevos y pescado	1.109	18,5
Legumbres	1.171	18,0
Embutidos	1.368	21,0
Dulces	1.278	16,6
Refrescos	1.409	21,6
Comida rápida	1.842	28,3
Picoteo	1.932	29,6

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 5** IASE

Variable	Frecuencia	%
Poco saludable	132	2,2
Necesita cambios	5.380	89,6
Saludable	491	8,2
TOTAL	6.003	100,0

Fuente: elaboración propia.

de manera ocasional consumieron: embutidos el 21,0%; dulces el 16,6%; refrescos el 21,6%; comida rápida el 28,3%, y comida de picoteos el 29,6%.

Los resultados del IASE muestran que, de la población en el estudio, el 2,2% presentan una dieta poco saludable, el 89,6% necesitan realizar cambios en la dieta y tan solo el 8,2% siguen una dieta saludable ([tabla 5](#)).

El análisis de la regresión lineal múltiple realizado indica que padecer sobrepeso ( $\beta = 0,866$ ) respecto a ser normopeso, padecer enfermedades crónicas ( $\beta = 2,769$ ) y realizar actividad física de forma ocasional ( $\beta = 1,126$ ) respecto a la categoría de referencia se asocian con una mejor puntuación en el IASE. Por otro lado, ser infrapeso ( $\beta = -1,690$ ) está asociado a una menor puntuación en el IASE respecto a ser normopeso. El resto de las variables no mostraron asociación significativa con la puntuación en el IASE ([tabla 6](#)).

## Discusión

El análisis de la calidad de la dieta en mayores de 65 años en España reveló que la mayor parte de la población necesita realizar cambios en su dieta para tener una alimentación saludable; en concreto, el 89,6% de la población en estudio. Estos resultados muestran porcentajes superiores a otras investigaciones previas en España. Para la población mayor de 80 años, el 64,15% necesitaban cambios<sup>10</sup>; sin embargo, cuando se considera el conjunto de la población, las cifras ascienden al 70%<sup>11</sup>. En el contexto internacional los resultados para Estados Unidos reflejan que el 68% de la población mayor de 60 años necesita realizar cambios en la dieta, un valor inferior al de este estudio.

**Tabla 6** Regresión lineal para el IASE

VARIABLES	Coeficientes beta	Intervalo de confianza	p
<i>Sexo</i>	0,008	(0,462; 0,478)	0,974
<i>Edad</i>			
65-69 años (ref.)			
70-74 años	0,214	(0,420; 0,820)	0,610
75-79	0,295	(0,169; 1,155)	0,638
> 80	0,248	(0,637; 0,577)	0,349
<i>Índice de masa corporal</i>			
Normopeso (ref.)			
Infrapeso	1,690	(3,343; 0,037)	0,045
Sobrepeso	0,866	(0,388; 1,345)	< 0,001
Obesidad	0,562	(0,049; 1,174)	0,071
<i>Enfermedades crónicas</i>			
<i>Estado civil</i>			
Viudo (ref.)	2,769	(2,310; 3,228)	< 0,001
Solteros	0,214	(0,611; 1,040)	0,610
Separados/divorciados	0,295	(1,528; 0,937)	0,638
Casados	0,248	(0,767; 0,271)	0,349
<i>Actividad física en tiempo libre</i>			
No practica (ref.)			
Ocasional	1,126	(0,640; 1,613)	< 0,001
Varias veces al mes	0,350	(0,364; 1,064)	0,334
Varias veces a la semana	0,615	(0,124; 1,353)	0,103
<i>Nivel de estudios</i>			
Sin estudios (ref.)			
Estudios básicos	0,177	(0,664; 0,309)	0,475
Estudios medios	0,326	(1,164; 0,511)	0,445
Estudios universitarios	0,276	(0,591; 1,144)	0,533

p &lt; 0,005.

Fuente: elaboración propia.

Por el contrario, el porcentaje de personas mayores que presentaban una dieta saludable es bajo. En nuestro trabajo, solo el 8,2% siguen una dieta adecuada, resultados que se asemejan a los de otros estudios previos. En Francia, este porcentaje para población mayor de 60 años es del 9,2%<sup>16</sup>, y en Estados Unidos, cuando se considera el conjunto de la población, el porcentaje se eleva hasta el 17%<sup>12</sup>. Estos resultados contrastan con una investigación realizada en España para población mayor de 80 años, que reflejó que el 35,84% tenían una dieta saludable<sup>10</sup>.

De la misma manera, tan solo el 2,2% de los encuestados seguían una dieta poco saludable. Este resultado es similar al observado en Estados Unidos para mayores de 65 años, donde el 2% presentan una dieta poco saludable utilizando el HEI-2005<sup>17</sup>. Cuando la cohorte de edad se amplía a mayores de 60 años, el porcentaje de personas que siguen una dieta poco saludable se eleva hasta el 14%<sup>12</sup>.

Las cifras sobre frecuencia de consumo de alimentos para la población mayor de 65 años reflejaron un consumo adecuado para frutas (81,3%), pan y cereales (85,9%) y lácteos (84,4%); en todos los casos, más del 80% de la población seguía las recomendaciones para estos grupos de alimentos, resultados similares a otro estudio en España, donde el 95% de la población cumplía las recomendaciones para

el consumo de frutas, el 86% para cereales y el 89% para lácteos<sup>10</sup>. También en España, otro estudio mostró que diariamente el 91,1% de la población consumía lácteos y el 72% frutas; sin embargo, solo el 19,3% consumían cereales con la frecuencia recomendada, un resultado diferente al de nuestro estudio<sup>11</sup>. En un estudio estadounidense no se cumplieron las recomendaciones de fruta, y solo el 17% las consumió<sup>18</sup>. Igualmente en Estados Unidos, otros dos estudios mostraron el incumplimiento de las recomendaciones diarias para el consumo de fruta, pero también de cereales y de lácteos<sup>12,19</sup>.

En este estudio las recomendaciones de consumo de verduras se cumplieron solo en el 44,6% de los encuestados, un resultado bajo y similar a otro estudio en España, donde el 45,1% sí las cumplió<sup>11</sup>. En Estados Unidos este porcentaje en el consumo de verduras se reduce al 32%<sup>12</sup>.

Estudios en otros países difieren de estos resultados. En Brasil, el consumo de verduras, lácteos, frutas y cereales es bajo, entre otras razones, por el alto precio de estos alimentos<sup>8</sup>. Un estudio en China cuantificó en un 90% la población que no cumplía con las recomendaciones del consumo de leche, debido también a su alto coste<sup>20</sup>.

En los alimentos de consumo semanal, tales como carne, huevos y pescado, los resultados reflejaron que solo el 18,5%

cumplían las recomendaciones. Este resultado es superior a un estudio previo en España, que mostró que solo el 8,5% lo hacían adecuadamente<sup>11</sup>.

Por otro lado, también hay que considerar cuáles son los factores socioeconómicos que influyen en la calidad de la dieta. En nuestro estudio, tener una enfermedad crónica, un IMC de sobrepeso o realizar actividad física de forma ocasional aumentaban la puntuación del IASE y, por lo tanto, la calidad en la dieta. Por el contrario, tener infrapeso está inversamente relacionada con el IASE.

Un trabajo en España mostró, al igual que el nuestro, que tener una enfermedad crónica está relacionado con una mejor calidad de la dieta, lo que podría explicarse por el seguimiento que se realiza a la dieta de las personas con enfermedades crónicas<sup>21</sup>. Un trabajo en España mostró que la población necesita realizar cambios en su dieta, independientemente de su nivel de estudios. El porcentaje más bajo se presenta en el grupo de personas sin estudios, con el 62,2%.<sup>11</sup>. Otras investigaciones también relacionaron la práctica de la actividad física y una mejor calidad de la dieta mostrando que realizar actividad física de manera general aumentaba la puntuación en los índices que se utilizaban como referencia<sup>22,23</sup>.

Como debilidad cabe señalar que la EESE utiliza como registro de ingesta la frecuencia de consumo de alimentos, siendo dicho método menos adecuado que el recordatorio de 24 horas, si se tiene en cuenta que las personas mayores pueden presentar sesgos de memoria. Tampoco se incluye en este estudio las personas institucionalizadas en residencias de ancianos, que pueden tener hábitos de alimentación diferentes.

Como fortaleza, podemos señalar que este estudio muestra que las personas mayores de 65 años con riesgos potenciales para su salud son las que más cuidan su alimentación, y este análisis podría realizarse para el resto de países europeos, obteniendo una visión global de sus pautas dietéticas y, de esta manera, establecer políticas de prevención.

## Conclusiones

Los resultados obtenidos en este trabajo indican que la mayor parte de la población mayor de 65 años no sigue las pautas dietéticas recomendadas para mantener una buena salud y, por tanto, necesita cambios en sus patrones alimentarios. En este sentido, los profesionales sanitarios podrían realizar intervenciones dirigidas a fomentar la alimentación saludable.

Los factores socioeconómicos susceptibles de cambio deben tenerse en cuenta e incluirlos en el plan de cuidados de los pacientes que no siguen las recomendaciones de alimentación saludable.

Dado que el porcentaje de población anciana que necesita cambios en su dieta es elevado, convendría realizar controles más exhaustivos dentro de la atención primaria, aplicar intervenciones para el empoderamiento de su estado nutricional y fomentar la realización de actividad física moderada.

Para las personas que presentan buena adherencia a una dieta saludable, las intervenciones por parte de los profesionales sanitarios deberían dirigirse a mantener sus hábitos

dietéticos y utilizar las visitas al equipo de atención primaria para detectar posibles factores de riesgo hacia una dieta menos saludable.

## Lo conocido sobre el tema

- Existen instrumentos diseñados para valorar la calidad de la dieta a partir de la frecuencia de consumo de alimentos.
- La población anciana es un grupo especialmente vulnerable ante la desnutrición, y una buena valoración de sus hábitos alimentarios puede prevenirla.
- Los costes sanitarios asociados a la desnutrición son elevados.

## Qué aporta este estudio

- El IASE es un índice adecuado para valorar la calidad de la dieta en la población anciana en España.
- La mayor parte de la población mayor de 65 años en España necesita realizar cambios en su alimentación.
- Las personas mayores que tienen sobrepeso, alguna enfermedad crónica y realizan actividad física de forma ocasional siguen una dieta más saludable.

## Financiación

Este trabajo ha sido parcialmente financiado por el proyecto 2019-GRIN-27194, Ayuda para la financiación de Grupos de Investigación «Economía, alimentación y sociedad», 25/01/2019-31/12/2019.

## Autoría

Todos los autores han participado en la concepción y el diseño del estudio, el análisis y la interpretación de los datos; en la redacción del borrador del artículo, así como en la aprobación definitiva de la versión que se presenta.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

1. Pardo-García I, Amo-Saus E, Martínez Valero AP, Escribano-Sotos F. Costes asociados a la desnutrición previa a la enfermedad y la desnutrición relacionada con la enfermedad en ancianos: una revisión sistemática. *Nutr. Hosp.* 2017;34:1215–25. <http://dx.doi.org/10.20960/nh.1058>.
2. Jankovic N, Geelen A, Streppel MT, de Groot LC, Orfanos P, van den Hooven EH, et al. Adherence to a healthy diet according to the World Health Organization guidelines and all-cause mortality in elderly adults from Europe and the United States. *Am J Epidemiol.* 2014;180:978–88. <http://dx.doi.org/10.1093/aje/kwu229>.



3. Riboli E, Norat T. Epidemiologic evidence of the protective effect of fruit and vegetables on cancer risk. *Am J Clin Nutr.* 2003;78:559S-69S, <http://dx.doi.org/10.1093/ajcn/78.3.559S>.
4. Aranceta Bartrina J, Arija Val V, Maíz Aldalur E, Martínez de Victoria Muñoz E, Ortega Anta RM, Pérez-Rodrigo C, et al., Grupo Colaborativo de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC). Guías alimentarias para la población española (SENC, diciembre 2016); la nueva pirámide de la alimentación saludable. *Nutr Hosp.* 2016;33:1-48, <http://dx.doi.org/10.20960/nh.827>.
5. Gil A, Martínez de Victoria E, Olza J. Indicators for the evaluation of diet quality. *Nutr Hosp.* 2015;31 Suppl 3:128-44, <http://dx.doi.org/10.3305/nh.2015.31.sup3.8761>.
6. Pieroth R, Radler DR, Guenther PM, Brewster PJ, Marcus A. The relationship between social support and diet quality in middle-aged and older adults in the United States. *J Acad Nutr Diet.* 2017;117:1272-8, <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-017-4149-3>.
7. Patterson RE, Haines PS, Popkin BM. Diet quality index: Capturing a multidimensional behavior. *J Am Diet Assoc.* 1994;94:57-64, [http://dx.doi.org/10.1016/0002-8223\(94\)92042-7](http://dx.doi.org/10.1016/0002-8223(94)92042-7).
8. Gomes AP, Soares ALG, Gonçalves H. Low diet quality in older adults: A population-based study in southern Brazil. *Cien Saude Colet.* 2016;21:3417-28, <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320152111.17502015>.
9. Kourlaba G, Polychronopoulos E, Zampelas A, Lionis C, Panagiotakos DB. Development of a diet index for older adults and its relation to cardiovascular disease risk factors: The Elderly Dietary Index. *J Am Diet Assoc.* 2009;109:1022-30, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jada.2009.03.004>.
10. Hernández Galíot A, Goñi Cambrodón I. Calidad de la dieta de la población española mayor de 80 años no institucionalizada. *Nutr Hosp.* 2015;31:2571-7, <http://dx.doi.org/10.3305/nh.2015.31.6.8864>.
11. Norte Navarro AI, Ortiz Moncada R. Calidad de la dieta española según el índice de alimentación saludable. *Nutr Hosp.* 2011;26:330-6, <http://dx.doi.org/10.3305/nh.2011.26.2.4630>.
12. Ervin RB. Healthy Eating Index scores among adults, 60 years of age and over, by sociodemographic and health characteristics: United States, 1999-2002. *Adv Data.* 2008;20:1-16, <http://dx.doi.org/10.1186/18646580>.
13. Martínez-Lacoba R, Pardo-García I, Amo-Saus E, Escribano-Sotos F. Socioeconomic, demographic and lifestyle-related factors associated with unhealthy diet: A cross-sectional study of university students. *BMC Public Health.* 2018;18:1241, <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-018-6149-3>.
14. Instituto Nacional de Estadística (INE) 2014. Renta por persona y unidad de consumo por edad y sexo. [consultado 22 May 2019] Disponible en: <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=9942>.
15. San Mauro I, Cendón M, Soulas C, Rodríguez D. Planificación alimenticia en personas mayores: Aspectos nutricionales y económicos. *Nutr. Hosp.* 2012;27:2116-21, <http://dx.doi.org/10.3305/nh.2012.27.6.6090>.
16. Scali J, Richard A, Gerber M. Diet profiles in a population sample from Mediterranean southern France. *Public Health Nutr.* 2001;4:173-82, <http://dx.doi.org/10.1079/PHN2000065>.
17. Savoca MR, Arcury TA, Leng X, Bell RA, Chen H, Anderson A, et al. The diet quality of rural older adults in the South as measured by healthy eating index-2005 varies by ethnicity. *J Am Diet Assoc.* 2009;109:2063-7, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jada.2009.09.005>.
18. Atkins JL, Ramsay SE, Whincup PH, Morris RW, Lennon LT, Wannamethee SG. Diet quality in older age: The influence of childhood and adult socioeconomic circumstances. *Br J Nutr.* 2015;113:1441-52, <http://dx.doi.org/10.1017/S0007114515000604>.
19. Rumawas ME, Dwyer JT, Mckeown NM, Meigs JB, Rogers G, Jacques PF. The development of the Mediterranean-style dietary pattern score and its application to the American diet in the Framingham Offspring Cohort. *J Nutr.* 2009;139:1150-6, <http://dx.doi.org/10.3945/jn.108.103424>.
20. Xu X, Hall J, Byles J, Shi Z. Assessing dietary quality of older Chinese people using the Chinese Diet Balance Index (DBI). *PLoS One.* 2015;10:e0121618, <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0121618>.
21. Viñuales I, Viñuales M, Puzo J, Sanclemente T. Factores sociodemográficos asociados con el grado de adherencia al patrón de dieta mediterránea en personas mayores. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2016;51:338-41, <http://dx.doi.org/10.1016/j.regg.2015.09.017>.
22. Thorpe MG, Milte CM, Crawford D, McNaughton SA. A revised Australian Dietary Guideline Index and its association with key sociodemographic factors, health behaviors and body mass index in peri-retirement aged adults. *Nutrients.* 2016;8:160, <http://dx.doi.org/10.3390/nu8030160>.
23. De Assumpção D, Álvares Domene SM, Fisberg RM, Barros MBA. Qualidade da dieta e fatores associados entre idosos: estudo de base populacional em Campinas, São Paulo, Brasil. *Cad Saude Publica.* 2014;30:1680-94, <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00009113>.