



Original/*Ancianos*

# Adherencia a la dieta mediterránea y su relación con el estado nutricional en personas mayores

Ana Zaragoza Martí<sup>1</sup>, Rosario Ferrer Cascales<sup>1</sup>, M<sup>a</sup> José Cabañero Martínez<sup>2</sup>,  
Jose Antonio Hurtado Sánchez<sup>2</sup> y Ana Laguna Pérez<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Departamento de Psicología de la Salud. Universidad de Alicante. <sup>2</sup> Departamento de Enfermería. Universidad de Alicante. España.

## Resumen

**Introducción:** La Dieta Mediterránea (DM) como modelo de dieta de calidad se asocia con una reducción de la mortalidad y con una mejora en la calidad de vida en personas mayores.

**Objetivo:** Evaluar la relación entre el estado nutricional y los estilos de vida con el grado de adherencia a la DM en personas mayores

**Métodos:** Muestra compuesta por 60 sujetos que acudían a la consulta de enfermería de un centro de salud de Alicante con un Índice de Masa Corporal mayor a 24.9. Se utilizó el cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos MEDIS-FFQ, el cuestionario de adherencia a la Dieta Mediterránea PREDIMED y la valoración antropométrica.

**Resultados:** El 83.3% de la población presentó sobrepeso frente a un 16.7% de obesidad, sin diferencias significativas entre sexos. El porcentaje de grasa corporal fue del 40.3% en las mujeres y 29.5% en los hombres ( $p=0.001$ ). El 65.2% de la mujeres presentó riesgo cardiovascular frente al 81.8% de los hombres ( $p=0.001$ ). Se observó bajo cumplimiento de las recomendaciones alimentarias en los cereales integrales, fruta y frutos secos. Los sujetos con baja adherencia a la DM presentaron mayores índices de obesidad (OR= 1.46; IC 95%, 0.89-2.40), un mayor consumo de tabaco (OR= 1.65; IC 95%, 1.05-2.60) y de alcohol (OR=1.53; IC 95%, 0.91-2.55), un mayor índice cintura-cadera (OR= 2.57; IC 95%, 1.3-4.9) y mayor porcentaje de grasa corporal (OR= 5.3; IC 95%, 1.02-6.48).

**Conclusión:** Los sujetos con una buena adherencia a la (DM) presentaron un menor índice cintura-cadera y un menor porcentaje de grasa corporal.

(Nutr Hosp. 2015;31:1667-1674)

DOI:10.3305/nh.2015.31.4.8553

Palabras clave: *Dieta mediterránea. Ancianos. Estado nutricional. Hábitos alimentarios.*

## ADHERENCE TO THE MEDITERRANEAN DIET AND ITS RELATION TO NUTRITIONAL STATUS IN OLDER PEOPLE

### Abstract

**Introduction:** The Mediterranean diet (MD) and model quality diet is associated with a reduction in mortality and an improvement in quality of life in elderly.

**Objective:** To evaluate the relationship between nutritional status and lifestyles with the degree of adherence to the DM in elderly

**Methods:** Sample consists of 60 subjects who attended the nursing consultation of a sceptor health of Alicante with an index greater than 24.9 body mass. The frequency questionnaire food consumption MEDIS-FFQ questionnaire PREDIMED adherence to the Mediterranean diet and anthropometric assessment was used.

**Results:** 83.3% of the population were overweight compared to 16.7% obesity, no significant differences between sexes. The percentage of body fat was 40.3% in women and 29.5% in men ( $p = 0.001$ ). 65.2% of the women had cardiovascular risk compared with 81.8% of men ( $p = 0.001$ ). It was observed under compliance with dietary recommendations in whole grains, fruits and nuts. Subjects with low adherence to the DM had higher rates of obesity (OR = 1.46; 95% CI, 0.89-2.40), increased consumption of snuff (OR = 1.65; 95% CI, 1.05-2.60) and alcohol (OR = 1.53; 95% CI, 0.91-2.55), increased waist-hip ratio (OR = 2.57; 95% CI, 1.3-4.9) and higher percentage of body fat (OR = 5.3; 95% CI, 1.02-6.48).

**Conclusion:** Subjects with good adherence (DM) had a lower waist-hip ratio and a lower percentage of body fat.

(Nutr Hosp. 2015;31:1667-1674)

DOI:10.3305/nh.2015.31.4.8553

Key words: *Diet, Mediterranean. Aged. Nutritional status. Food habits.*

**Correspondencia:** Ana Zaragoza Martí.  
Dpto. Psicología de la salud. Universidad de Alicante.  
Carretera San Vicente del Raspeig s/n -  
03690 San Vicente del Raspeig (Alicante).  
E-mail: ana.zaragoza@ua.es

Recibido: 16-XII-2014.

Aceptado: 20-I-2015.

## Abreviaturas

IMC: Índice de Masa Corporal.

DM: Dieta Mediterránea.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

CFCA: Cuestionario de Frecuencia de Consumo de Alimentos.

SEEDO: Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad.

IC: Intervalo de Confianza.

## Introducción

Diferentes estudios epidemiológicos han analizado la relación entre los hábitos alimentarios y la aparición de enfermedades crónico-degenerativas<sup>1-3</sup>. Adoptar unos estilos de vida poco saludables, con una escasa o nula actividad física, sedentarismo y unos malos hábitos alimentarios contribuye a un aumento del riesgo de sufrir obesidad y múltiples enfermedades crónico-degenerativas<sup>4</sup>, en concreto según la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>5</sup> en Europa cerca del 30% de la población presenta obesidad. Todo ello demuestra que la alimentación es clave en el desarrollo de dichas patologías, teniendo una mayor repercusión en población de edad avanzada. De hecho, a partir de los 50 años de edad se inician diferentes cambios corporales y de estilos de vida que pueden afectar considerablemente al estado nutricional y con ello a la salud<sup>6,7</sup>. En este sentido, los ancianos con una mejor calidad de la dieta presentan menor riesgo de sufrir enfermedades crónicas<sup>7</sup>.

En concreto, el modelo de Dieta Mediterránea (DM), como dieta de calidad se asocia con una disminución del riesgo cardiovascular y con la prevención de enfermedades crónicas y de algunos tipos de cáncer<sup>8</sup>. La DM, de acuerdo con la definición original que propuso el Dr. Keys en sus investigaciones<sup>9</sup>, se caracteriza por un elevado consumo de verduras, hortalizas, legumbres, cereales de grano entero, frutas, frutos secos y una ingesta elevada de aceite de oliva (como la principal fuente de grasa en la dieta). También se caracteriza por un consumo moderado de pescado, de productos lácteos (con predominio de yogures y quesos), de un bajo consumo de carne y derivados cárnicos y de un consumo regular pero moderado de vino durante las comidas<sup>10,11</sup>; pero la Dieta Mediterránea no se puede considerar sólo como un patrón de alimentación saludable sino que engloba un estilo de vida saludable, con respeto a las tradiciones, y una práctica moderada de ejercicio físico<sup>2,12</sup>. No obstante, los procesos de industrialización, urbanización, desarrollo económico y globalización del mercado alimentario están produciendo cambios en los hábitos alimentarios y en los estilos de vida<sup>4,13</sup>. Todo ello, está provocando la adopción de estilos de vida sedentarios (que como consecuencia reducen el gasto energético), la elección de alimentos de peor calidad nutricional (como snacks, alimentos refinados, procesados y ricos en grasa), modificando, además, la manera y/o el hábito de

comer (comiendo más rápido, delante de las pantallas, sin una mesa comunal o de camino al trabajo)<sup>14</sup>.

Existen numerosos estudios epidemiológicos que analizan la relación entre la calidad de la dieta, la adherencia a la dieta mediterránea y la salud en personas mayores. A nivel internacional, destaca el estudio realizado con población anciana residente en áreas mediterráneas (MEDIS)<sup>11</sup>, en el que se concluye que una buena adherencia a la dieta mediterránea se asocia con una disminución del peso corporal y de la presión arterial<sup>11</sup>. Resultados similares se obtuvieron en tres estudios realizados a nivel europeo: Healthy Ageing Longitudinal Study in Europe (HALE), sobre el envejecimiento saludable<sup>15</sup>, European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC)<sup>16</sup>; y un metaanálisis realizado sobre estudios prospectivos de cohorte, cuyos resultados indican que la dieta mediterránea se asocia con una menor mortalidad global y más específicamente con mayor reducción de la mortalidad coronaria<sup>17</sup>. A nivel nacional también se han realizado diversos estudios que analizan la relación de la dieta mediterránea con el estado de salud donde se incluye a personas mayores, como el estudio sobre Prevención con Dieta Mediterránea (PRE-DIMED)<sup>18,19</sup>, el estudio de nutrición y riesgo cardiovascular (ENRICA)<sup>20</sup> o la cohorte española de la investigación europea entre cáncer y nutrición (EPIC)<sup>16</sup>. Todos estos estudios concluyen que la dieta mediterránea se asocia con una reducción de la mortalidad y con una mejora en la calidad de vida relacionada con la salud a pesar de que la adherencia a la Dieta Mediterránea está disminuyendo en la población española, con efectos no deseados en el estado de salud. Por ello, es necesario realizar campañas de promoción de alimentación saludable en este grupo de población

El objetivo de este estudio es evaluar la relación entre el estado nutricional y los estilos de vida con el grado de adherencia a la dieta mediterránea en personas mayores.

## Metodología

### *Diseño y población de estudio*

Se ha realizado un estudio descriptivo transversal sobre el estado nutricional, los estilos de vida y el grado de adherencia a la dieta mediterránea en una población mayor de 60 años residente en Alicante, que acudían de manera programada a la consulta diabetológica de enfermería de un centro de salud de Atención Primaria de Alicante entre los meses de marzo a julio del 2014. En el estudio se incluyeron aquellos pacientes mayores de 60 años, con historia abierta en el centro de salud y con un Índice de Masa Corporal (IMC) mayor de 24,9Kg/m<sup>2</sup>. Se excluyeron los pacientes dependientes en actividades instrumentales de la vida diaria, con una puntuación de 3 o más errores en el test de Pfeiffer y aquellos que no sabían leer y escribir.

Todos los participantes firmaron el consentimiento informado tras conocer el objetivo del estudio. Se les

indicó que la colaboración era voluntaria, que el estudio se podía abandonar en el momento que desearan y que los investigadores velarían por la confidencialidad de los datos. Todos los detalles sobre el consentimiento informado figuraron en un documento leído y firmado por ambas partes, participante e investigador.

### *Instrumentos*

Cuestionario de Frecuencia de Consumo de Alimentos (CFCA). Para evaluar el consumo de alimentos se utilizó un cuestionario corto de frecuencia de consumo de alimentos MEDIS-FFQ, validado para población mayor residente en áreas mediterráneas<sup>21</sup>. Los participantes respondieron con qué frecuencia habían consumido cada alimento y bebida durante los últimos doce meses. Las frecuencias de consumo fueron medidas con seis categorías de respuesta: más de dos veces por día, una vez por día, de tres a seis veces a la semana, de una a dos veces a la semana, de una a tres veces al mes y nunca o casi nunca. Los alimentos fueron organizados en once grupos de alimentos: lácteos, cereales y alimentos ricos en almidón, carnes, pescados, legumbres, verduras, frutas y frutos secos, tentempiés, dulces y aperitivos salados, bebidas y grasas. El cuestionario también incluía el peso de las raciones de referencia. Para facilitar la comprensión del tamaño de las raciones, se elaboró un álbum fotográfico con el tamaño de cada uno de los alimentos según su peso por ración. Para la interpretación del consumo de alimentos y su posterior comparación con las recomendaciones alimentarias de la pirámide de la dieta mediterránea, se recodificaron las variables de frecuencia de consumo y los grupos de alimentos. La frecuencia de alimentos se pasó de 6 variables a 1 sola variable de consumo, dependiendo de la frecuencia de consumo recomendada (varias veces al día, una vez al día o semanalmente). A partir de esta única variable, se obtuvieron las medias de consumo de los distintos alimentos. Se ha asumido, al igual que en otros estudios<sup>22, 23</sup> que “la frecuencia del tiempo” es equivalente a “raciones”. Después de obtener la reconversión de todas las frecuencias de consumo se obtuvo la media de las mismas para compararlas con las recomendaciones dietéticas de la Fundación Dieta Mediterránea.

### *Cuestionario de Adherencia a la Dieta Mediterránea*

Para conocer el grado de adherencia a la dieta mediterránea se utilizó un cuestionario corto específico de catorce ítems validado para la población española y utilizado por el grupo de Prevención con Dieta Mediterránea (PREDIMED)<sup>24</sup>. Para obtener el score de puntuación, se le asigna el valor +1 a cada uno de los ítems con connotación positiva respecto a la DM y -1 cuando los ítems tienen una connotación negativa. A partir de la suma de los valores obtenidos en los 14 ítems se determina el grado de adherencia, estableciendo dos niveles, de forma que

si la puntuación total es mayor o igual a nueve se trata de una dieta con buen nivel de adherencia y si la suma total es menor de nueve la dieta es de baja adherencia.

### *Valoración antropométrica*

Se midieron peso, talla, perímetro de la cintura y de la cadera y el porcentaje de grasa corporal. El peso y la talla se determinaron con ropa ligera y sin zapatos. Con los datos de peso en Kg y la talla en cm se calculó el Índice de Masa Corporal ( $IMC = \text{peso}/\text{talla}^2$ , Kg/m<sup>2</sup>). El IMC se interpretó utilizando la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (“IMC < 18,5 bajo peso”, “IMC entre 18,5-24,99 normopeso”, “IMC 25-29,9 sobrepeso” y “IMC > 30 obesidad”)<sup>25</sup>. Los perímetros corporales se midieron por triplicado (obteniendo posteriormente la media) con una cinta métrica extensible. La medición del perímetro de la cintura se realizó por debajo de la caja torácica y por encima del ombligo (la circunferencia de la cintura más estrecha). El perímetro de la cadera se tomó de manera horizontal en la zona de máxima extensión de los glúteos (protrusión posterior de mayor tamaño). Con el resultado de ambas mediciones se calculó el índice cintura-cadera. Para valorar la presencia de riesgo cardiovascular se realizó una clasificación según el resultado del índice cintura-cadera. En el caso de las mujeres se determinó riesgo cardiovascular cuando el índice dio como resultado 0,85 o más y en el caso de los hombres cuando fue de 0,94 o más. El porcentaje de grasa corporal se obtuvo a través de una báscula digital validada clínicamente con impedancia OMRON modelo HBF-212-EW. Para valorar dicho porcentaje de grasa corporal como un componente de riesgo se recategorizó la variable en función de los parámetros establecidos por la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO)<sup>26</sup>.

### *Estilos de vida*

La información relacionada con los estilos de vida (actividad física, consumo de alcohol y consumo de tabaco), se obtuvo del programa ABUCASIS de la Conselleria de Sanitat de la Comunidad Valenciana. Para conocer el consumo de alcohol y de tabaco se utilizó una entrevista estructurada con respuesta dicotómica (Sí o No). Para poder determinar el grado de actividad física se utilizaron dos cuestiones con tres opciones de respuesta, que se detallan en el anexo I.

### *Procedimientos*

Las mediciones de las variables anteriormente comentadas fueron realizadas por una dietista-nutricionista con amplia experiencia en la administración de cuestionarios y la valoración nutricional. Los pacientes fueron citados individualmente en la consulta de enfermería del centro de salud en dos ocasiones. En la

**Anexo I**  
*Encuesta de valoración del grado de actividad física*

<i>Pregunta</i>	<i>Respuestas</i>
1-¿Cuál de estas posibilidades describe mejor su actividad principal en el centro de trabajo, centro de enseñanza, hogar, labores domésticas...?	a) Sentado/a la mayor parte de la jornada. b) De pie la mayor parte de la jornada sin efectuar grandes desplazamientos o esfuerzos. c) Caminando, llevando algún peso, efectuando desplazamientos frecuentes. d) Realizando tareas que requieren algún esfuerzo.
2.- Durante las dos últimas semanas puede decirme cuántas veces ha practicado durante más de 20 minutos algunas de las siguientes actividades:	a) Una actividad física ligera como caminar, jardinería, gimnasia suave, juegos que requieren poco esfuerzo y similares. b) Una actividad física moderada como montar en bicicleta, gimnasia, aeróbic, correr, natación, bailar. c) Una actividad física intensa como fútbol, baloncesto, ciclismo o natación de competición, judo, karate o similares.

Nota: la persona se consideró sedentaria cuando la respuesta a la primera pregunta fue "a" o "b" y la respuesta a la segunda fue "menos de dos veces a la semana"

primera visita se les administró el CFCA y el cuestionario de adherencia a la dieta mediterránea y en la segunda visita se recogieron los datos antropométricos: peso, talla, perímetro cintura-cadera y el porcentaje de grasa corporal. Los datos de la historia clínica se obtuvieron a través de las enfermeras de atención primaria de la consulta de diabetes del propio centro de salud.

el análisis de la  $\chi^2$  para variables continuas y discretas respectivamente) para comprobar la existencia de diferencias estadísticamente significativas. Los resultados se expresaron en odds ratios y con intervalos de confianza (IC) al 95%. El análisis se realizó para el total de la muestra y segmentando por sexo. Para obtener los resultados se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 22.0.

### *Análisis estadístico*

Para cada una de las variables se calcularon los estadísticos descriptivos. Los resultados se presentan en forma de medias y frecuencias. Se realizó un análisis descriptivo de la frecuencia del consumo de alimentos, con el objetivo de calcular el porcentaje de población que cumplía con las recomendaciones nutricionales. Se calculó el valor de p (mediante la prueba t de Student y

### **Resultados**

Se obtuvieron datos de un total de 60 pacientes de nacionalidad española, de entre los cuales un 81,8% eran mujeres y un 18,3% eran varones, con un media de edad de  $70 \pm 6.84$  años, siendo ligeramente superior en el caso de los hombres. Las características sociodemográficas y de estilos de vida se presentan en la tabla I. El 88,3% de las personas mayores participantes en nuestro

**Tabla I**  
*Factores socio-demográficos y de estilos de vida*

	<i>Sexo</i>		<i>p valor</i>
	<i>Mujer (N=49)</i>	<i>Hombre (N=11)</i>	
<i>Edad</i>	$69.16 \pm 8.70$	$73.7 \pm 5.579$	0.062
<i>Fuma</i>			
No	43 (87.8)	4 (36.4)	0.001
Sí	6 (12.2)	7 (63.6)	
<i>Consumo de alcohol</i>			
No	40 (81.6)	7 (63.6)	0.197
Sí	9 (18.4)	4 (36.4)	
<i>Actividad Física</i>			
No sedentario	45 (91.8)	8 (72.2)	0.063
Sedentario	4 (8.2)	3 (27.3)	
<i>Convivencia</i>			
Solo	14 (28.0)	2 (20.0)	0.961
En familia	25 (72.0)	9 (80.0)	

**Tabla II**  
Valoración del estado nutricional

	Sexo		p valor
	Mujer (N=49) n (%)	Hombre (N=11) n (%)	
<b>IMC</b>			
Sobrepeso	25 (51.1)	6 (54.5)	0.054
Obesidad	24 (48.9)	5 (45.5)	
<b>Grasa Corporal</b>			
No exceso	4 (8.7)	1 (10.0)	0.590
Sí exceso	42 (91.3)	9 (90.0)	
<b>Índice cintura-cadera</b>			
No riesgo cardiovascular	16 (32.7)	8 (72.7)	0.011
Sí riesgo cardiovascular	33 (67.3)	3 (27.3)	

estudio tenía un estilo de vida activo, sin diferencias estadísticamente significativas por sexo ( $p>0.005$ ). Respecto al consumo de tabaco, el 93,3% de la población manifestó no ser fumadora, con diferencias estadísticamente significativas entre sexos ( $p=0.001$ ).

La valoración del estado nutricional se muestra en la tabla II. Se observa que el 83,3% de la muestra presentó sobrepeso ( $IMC>24,9$ ) frente a un 16,7% de obesidad ( $IMC>24,9$ ), sin diferencias estadísticamente significativas entre ambos sexos ( $p>0.05$ ). Respecto al porcentaje de grasa corporal, las mujeres presentaron una media de grasa del 40,3%, mientras que en el caso de los hombres la media fue de 29,5%, con diferencias estadísticamente significativas ( $p=0.001$ ). En este caso, se observó que el 91,1% de la muestra presentó un exceso de grasa corporal en función de su sexo y

peso. En referencia a la valoración del índice cintura-cadera y su relación con el riesgo cardiovascular, el 67,3% de las mujeres presentó riesgo cardiovascular frente al 27,3% de los hombres ( $p=0.011$ ).

En la tabla III se detalla el cumplimiento de las recomendaciones alimentarias siguiendo el patrón de la pirámide de la DM de la Fundación Dieta Mediterránea<sup>31</sup>. Se observa un bajo cumplimiento de las recomendaciones en el consumo de cereales integrales (6,7%), fruta (15%), y de frutos secos (30%). Por otro lado, se observa un elevado cumplimiento en el consumo de aceite de oliva (98.3%), legumbres (86.7%) y huevos (88.3%). En cuanto al grado de adherencia a la Dieta Mediterránea el 51,7% de los participantes presentó una baja adherencia sin diferencias estadísticamente significativas en función del sexo.

**Tabla III**  
Cumplimiento de las recomendaciones según la pirámide de la dieta mediterránea

Grupos de alimentos	Cumplimiento		No cumplimiento		p valor
	Mujer n (%)	Hombre n (%)	Mujer n (%)	Hombre n (%)	
<b>Consumidos dos veces/día</b>					
Frutas	8 (16.3)	1 (9.1)	41 (83.7)	10 (90.9)	0.544
Verduras	28 (57.1)	2 (18.2)	21 (42.9)	9 (81.8)	0.02
Aceite de Oliva	48 (98.0)	11 (100.0)	1 (2.0)	0 (0.0)	0.633
Cereales	48 (98.0)	9 (81.8)	1 (2.0)	2 (18.2)	0.026
<b>Consumidos cada día</b>					
Lácteos y derivados	35 (71.4)	8 (72.7)	14 (28.6)	3 (27.3)	0.869
Frutos secos	15 (30.6)	3 (27.3)	34 (69.4)	8 (72.7)	0.827
<b>Alimentos de consumo semanal</b>					
Carne blanca (2r/sem)	29 (59.2)	8 (72.2)	20 (40.8)	3 (27.3)	0.404
Pescados ( $\geq 2r$ )	40 (81.6)	10 (90.9)	9 (18.4)	1 (9.1)	0.486
Carne Roja ( $< 2r$ )	27 (55.1)	7 (63.6)	22 (44.9)	4 (36.4)	0.606
Carne Procesada ( $\leq 1r$ )	26 (53.1)	7 (63.6)	23 (46.9)	4 (36.4)	0.524
Huevos (2-4r)	43 (87.8)	10 (90.9)	6 (12.2)	1 (9.1)	0.768
Legumbres	42 (85.7)	10 (90.9)	7 (14.3)	1 (9.1)	0.647
Patatas ( $\leq 3r$ )	37 (75.5)	8 (72.7)	12 (24.5)	3 (27.3)	0.847
Dulces	31 (63.3)	8 (72.7)	18 (36.7)	3 (27.3)	0.552

La asociación entre el grado de adherencia a la dieta mediterránea con el estado nutricional (índice cintura-cadera, el porcentaje de grasa corporal, el IMC) y el consumo de tabaco y de alcohol, se representa en la tabla IV. Los sujetos con baja adherencia a la dieta mediterránea tenían mayores índices de obesidad (OR= 1,46; IC 95%, 0,89-2,40), un mayor consumo de tabaco (OR= 1,65; IC 95%, 1,05-2,06), de alcohol (OR= 1,53; IC 95%, 0,91-2,55), un mayor índice cintura cadera (OR= 2,57; IC 95%, 1,3-4,9) y un mayor porcentaje de grasa corporal (OR= 5,3; IC 95%, 1,02-6,48), existiendo sólo diferencias estadísticamente significativas en estas dos últimas variables.

## Discusión

El objetivo de este estudio fue evaluar la relación entre el estado nutricional y los estilos de vida con el grado de adherencia a la dieta mediterránea. Los principales hallazgos de nuestra investigación indican que una buena adherencia a la dieta mediterránea se asocia con un menor índice cintura-cadera y con un menor porcentaje de grasa corporal.

En relación con los estilos de vida, nuestros resultados mostraron un mayor consumo de alcohol y de tabaco en hombres que en mujeres, igual que indican los estudios realizados en ancianos residentes en el mediterráneo y los estudios de estilo de vida realizados en Irlanda<sup>27</sup>. Respecto a la actividad física, un 96,2% de la muestra estudiada declaró realizar actividad física de forma habitual. Estos resultados difieren con los obtenidos en tres estudios de nivel internacional realizados en Brasil, Canadá y Francia, donde el

69%, el 66,7% y el 51,1% de la población respectivamente tenían un estilo de vida sedentario<sup>1,28,29</sup>. La diferencia de nuestros resultados con los encontrados a nivel internacional puede ser debido a los programas específicos de actividad física que se realizan en el propio centro de salud.

En el análisis del estado nutricional, se observó un mayor porcentaje de sujetos con sobrepeso frente a los sujetos con obesidad, siendo ésta ligeramente superior en mujeres. Resultados similares se muestran en estudios realizados a nivel internacional en los que se evalúa la relación de la dieta con el estado nutricional. En dichos estudios se observó un predominio de la obesidad en mujeres frente a los hombres<sup>28,30</sup>. En el caso del sobrepeso, los hombres presentaron un mayor porcentaje frente a las mujeres, datos que coinciden con un estudio realizado a nivel nacional por los investigadores Martínez Roldan y colaboradores sobre la evaluación del estado nutricional en personas mayores de 50 años, donde el 73,9% de los hombres padecían sobrepeso frente al 42,3% de las mujeres<sup>31</sup>. No obstante, la validez del IMC en población anciana es algo controvertida, debido a los cambios corporales que se producen con la edad<sup>27</sup>; por ello, para poder realizar una valoración más exacta del estado nutricional se tuvo en cuenta el porcentaje de grasa corporal. En nuestro estudio, el porcentaje de grasa corporal encontrado en la muestra fue superior a las recomendaciones tanto en hombres como en mujeres, siendo éste más elevado en el caso de la mujeres, lo que se justifica por las diferencias morfológicas entre sexos<sup>31</sup>. Estos resultados son similares a los encontrados en un estudio realizado en Finlandia, sobre la relación de la dieta y los estilos de vida con

**Tabla IV**  
*Factores asociados con el grado de adherencia a la DM*

	<i>Adherencia a la Dieta Mediterránea</i>		<i>OR<sup>c</sup></i>	<i>IC (95%)</i>	<i>p valor</i>
	<i>Buena (n=29) n (%)</i>	<i>Baja (n= 31) n (%)</i>			
<i>Índice cintura-cadera</i>					
No Riesgo cardiovascular	21 (75,0)	7 (25,0)	1	1.34-4.95	0.001
Riesgo cardiovascular	8 (25,0)	24 (75,0)	2.57		
<i>IMC</i>					
Sobrepeso	24 (48,0)	26 (58,0)	1	0.89-2.40	0.178
Obesidad	3 (30,0)	7 (70,0)	1.46		
<i>%Grasa Corporal</i>					
Normal	8 (88,9)	1 (11,1)	1	1.02-6.48	0.010
Exceso	21 (41,2)	30 (58,8)	5.3		
<i>Consumo de tabaco</i>					
No	27 (52,9)	24 (47,1)	1		0.089
Sí	2 (22,2)	7 (77,8)	1.65	1.05-2.06	
<i>Consumo de alcohol</i>					
No	21 (43,8)	27 (56,2)	1	0.91-2.55	0.136
Sí	8 (66,7)	4 (33,3)	1.53		

la composición corporal, donde cerca del 95% de la población estudiada presentó valores excesivos de grasa corporal<sup>32</sup>.

En relación al análisis del consumo de alimentos y su relación con el cumplimiento de las recomendaciones de la Pirámide de Dieta Mediterránea, se observó un elevado cumplimiento de las recomendaciones en el grupo de alimentos de las legumbres, los pescados y el aceite de oliva. En contraposición, la población de estudio se alejó de las recomendaciones en el grupo de las carnes procesadas, las carnes rojas, los frutos secos, las frutas, las verduras y los alimentos integrales. Estos resultados son similares con los encontrados en un estudio realizado sobre composición corporal y hábitos dietéticos en trabajadores mayores de 50 años y en dos estudios realizados en población mayor de 55 años con riesgo cardiovascular residentes en la costa mediterránea, donde su dieta se alejaba de las recomendaciones, con un alto consumo de carne y un bajo consumo de fibra, justificado por un bajo consumo de frutas y verduras<sup>11,31</sup>.

Con respecto al grado de adherencia a la dieta mediterránea y su relación con el estado nutricional y los estilos vida, nuestro estudio concluye que los sujetos con un mayor grado de adherencia a la DM, presentan mejores estilos de vida y un mejor estado nutricional. Datos similares se muestran en un estudio realizado en cuatro áreas italianas donde la adherencia a la DM se relacionó con un menor IMC y con un menor índice cintura-cadera<sup>33</sup>. Estos resultados también concuerdan con los encontrados en el estudio realizado por Trichopoulou y colaboradores sobre la adherencia a la dieta mediterránea en la población griega<sup>10</sup> y los realizados en la población española sobre adherencia a la dieta mediterránea y estilos de vida asociados a los hábitos alimentarios<sup>28,34</sup>. Respecto al consumo de tabaco, se observó que los sujetos fumadores presentaban una menor adherencia a la dieta mediterránea. Por el contrario, los sujetos con un consumo moderado de alcohol manifestaron un mejor grado de adherencia a la DM. Este hecho, puede estar justificado, debido a que la dieta mediterránea se caracteriza por un consumo moderado y regular de vino<sup>33</sup>.

Entre las limitaciones del estudio hay que tener en cuenta el sesgo de recuerdo a la hora de responder el cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos retrospectivo. Para evitarlo, la entrevistadora entrenada utilizó un dossier fotográfico con los alimentos que formaban el cuestionario junto con el tamaño de las raciones. Otra limitación de nuestro estudio fue el pequeño tamaño muestral, que en algunos casos limitó la potencia estadística.

En conclusión, nuestro estudio indica que la población estudiada, a pesar de pertenecer a una región mediterránea, no presenta una buena adherencia a la dieta mediterránea. En concreto, debería limitar el consumo de carnes y aumentar el consumo de frutas, verduras, frutos secos y de alimentos integrales, dado que la dieta mediterránea se caracteriza por un bajo

consumo de carnes y un mayor consumo de alimentos de origen vegetal. La dieta mediterránea como patrón de alimentación saludable junto con la práctica regular de actividad física<sup>13</sup> son los responsables de los efectos beneficiosos de la alimentación en la salud y específicamente en la enfermedad cardiovascular<sup>35</sup>. Si se tiene en cuenta que la población de adultos mayores es un grupo de población especialmente vulnerable y que está incrementando en los últimos años, es necesario realizar evaluaciones adecuadas que nos permitan conocer su alimentación de forma integral con el objetivo de detectar deficiencias alimentarias que influyen en el estado de salud y, con ello, poder elaborar programas de intervención con el objetivo de mejorar su salud y su calidad de vida.

## Referencias

1. Yan J, Liu L, Roebathan B, Ryan A, Chen Z, Yi Y, et al. A preliminary investigation into diet adequacy in senior residents of Newfoundland and Labrador, Canada: a cross-sectional study. *BMC Public Health* 2014; 214: 302.
2. Estruch R. Cardiovascular mortality: how can it be prevented? *Nefrologia* 2014; 34.
3. Trichopoulou A. Traditional Mediterranean diet and longevity in the elderly: a review. *Public Health Nutr* 2004;7: 943-7.
4. Giuli C, Papa R, Mocchegiani E, Marcellini F. Dietary habits and ageing in a sample of Italian older people. *J Nutr Health Aging* 2012; 16: 875-9.
5. World Health Organization (2014) Risk Factor Projects. Over-weight and Obesity. Geneva: World Health Organization. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/> (accessed 1 September 2007).
6. Martínez Roldán C, Veiga Herreros P, Cobo Sanz JM, Carbajal Azcona A. Assessment of the nutritional status of a group of people older than 50 years by means of dietary and body composition parameters. *Nutr Hosp* 2011; 26: 1081-90.
7. McNaughton SA, Crawford D, Ball K, Salmon J. Understanding determinants of nutrition, physical activity and quality of life among older adults: the Wellbeing, Eating and Exercise for a Long Life (WELL) study. *Health Qual Life Outcomes* 2012; 10: 109.
8. Bonaccio M, Iacoviello L, de Gaetano G, Moli-Sani Investigators. The Mediterranean diet: the reasons for a success. *Thromb Res* 2012; 129:401-4.
9. Keys A, Menotti A, Karvonen MJ, Aravanis C, Blackburn H, Buzina R, et al. The diet and 15-year death rate in the seven countries study. *Am J Epidemiol* 1986; 124: 903-15.
10. Trichopoulou A, Costacou T, Bamia C, Trichopoulos D. Adherence to a Mediterranean diet and survival in a Greek population. *N Engl J Med* 2003; 348: 2599-608.
11. Panagiotakos DB, Pitsavos C, Stefanadis C. Dietary patterns: a Mediterranean diet score and its relation to clinical and biological markers of cardiovascular disease risk. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2006; 16:559-68.
12. Tourlouki E, Polychronopoulos E, Zeimbekis A, Tsakountakis N, Bountziouka V, Lioliou E, et al. The 'secrets' of the long lives in Mediterranean islands: the MEDIS study. *Eur J Public Health* 2010; 20:659-64.
13. Tyrovolas S, Panagiotakos DB. The role of Mediterranean type of diet on the development of cancer and cardiovascular disease, in the elderly: a systematic review. *Maturitas* 2010; 65: 122-30.
14. Sofi F, Cesari F, Abbate R, Gensini GF, Casini A. Adherence to Mediterranean diet and health status: meta-analysis. *BMJ* 2008; 337:1344.
15. Saulle R, Semyonov L, La Torre G. Cost and cost-effectiveness of the Mediterranean diet: results of a systematic review. *Nutrients* 2013; 5:4566-86.

16. Mesas AE, León-Muñoz LM, Guallar-Castillón P, Graciani A, Gutiérrez-Fisac JL, López-García E, et al. Obesity-related eating behaviours in the adult population of Spain, 2008-2010. *Obes Rev* 2012; 13: 858-67.
17. Knuops KT, de Groot LC, Kromhout D, Perrin AE, Moreiras-Varela O, Menotti A, et al. Mediterranean diet, lifestyle factors, and 10-year mortality in elderly European men and women: the HALE project. *JAMA* 2004; 292:1433-9.
18. González CA, Argilaga S, Agudo A, Amiano P, Barricarte A, Beguiristain JM, et al. Sociodemographic differences in adherence to the Mediterranean dietary pattern in Spanish populations. *Gac Sanit* 2002; 16: 214-21.
19. Sofi F, Abbate R, Gensini GF, Casini A. Accruing evidence on benefits of adherence to the Mediterranean diet on health: an updated systematic review and meta-analysis. *Am J Clin Nutr* 2010; 92:1189-96.
20. Guasch-Ferré M, Hu FB, Martínez-González MA, Fitó M, Bulló M, Estruch R, et al. Olive oil intake and risk of cardiovascular disease and mortality in the PREDIMED Study. *BMC Med* 2014; 12: 78.
21. García-López M, Toledo E, Beunza JJ, Aros F, Estruch R, Salas-Salvadó J, et al. Mediterranean diet and heart rate: the PREDIMED randomised trial. *Int J Cardiol* 2014; 171: 299-301.
22. León-Muñoz LM, Guallar-Castillón P, Graciani A, López-García E, Mesas AE, Aguilera MT, et al. Adherence to the Mediterranean diet pattern has declined in Spanish adults. *J Nutr* 2012; 142: 1843-50.
23. Tyrovolas S, Pounis G, Bountziouka V, Polychronopoulos E, Panagiotakos DB. Repeatability and validation of a short, semi-quantitative food frequency questionnaire designed for older adults living in Mediterranean areas: the MEDIS-FFQ. *J Nutr Elder* 2010; 29: 311-24.
24. Papadaki A, Scott JA. The impact on eating of temporary translocation from a Mediterranean to a Northern European environment. *Eur J Clin Nutr* 2002; 56: 455-61.
25. Willett W. *Nutritional Epidemiology* (2nd ed.). New York: Oxford Univ Press, 1998.
26. Martínez-González MA, Fernández-Jarne E, Serrano-Martínez M, Wright M, Gomez-Gracia E. Development of a short dietary intake questionnaire for the quantitative estimation of adherence to a cardioprotective Mediterranean diet. *Eur J Clin Nutr* 2004; 58:1550-2.
27. World Health Organization (WHO). Physical status: The use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. WHO Technical Report Series 854, Geneva, 1995.
28. Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO). Obesidad y Riesgo Cardiovascular. *Rev Esp Nutr Comunitaria* 2003; 9: 61-68.
29. Martínez Tomé MJ, Rodríguez A, Jiménez AM, Mariscal M, Murcia MA, García-Diz L. Food habits and nutritional status of elderly people living in a Spanish Mediterranean city. *Nutr Hosp* 2011; 26: 1175-82.
30. Lutomski JE, Van Den Broeck J, Harrington J, Shiely F, Perry IJ. Sociodemographic, lifestyle, mental health and dietary factors associated with direction of misreporting of energy intake. *Public Health Nutr* 2011; 14: 532-41.
31. Peixoto Mdo R, Benfício MH, Jardim PC. The relationship between body mass index and lifestyle in a Brazilian adult population: a cross-sectional survey. *Cad Saude Publica* 2007; 23: 2694-740.
32. Artaud F, Dugravot A, Sabia S, Singh-Manoux A, Tzourio C, Elbaz A. Unhealthy behaviours and disability in older adults: three-City Dijon cohort study. *BJM* 2013; 347: 4240.
33. Schröder H, Marrugat J, Vila J, Covas MI, Elosua R. Adherence to the traditional mediterranean diet is inversely associated with body mass index and obesity in a spanish population. *J Nutr* 2004; 134: 3355-61.
34. Martínez Roldán C, Veiga Herreros P, Cobo Sanz JM, Carbajal Azcona A. Assessment of the nutritional status of a group of people older than 50 years by means of dietary and body composition parameters. *Nutr Hosp* 2011; 26: 1081-90.
35. Männistö S, Harald K, Kontto J, Lahti-Koski M, Kaartinen NE, Saarni SE, et al. Dietary and lifestyle characteristics associated with normal-weight obesity: the National FINRISK 2007 Study. *Br J Nutr* 2014; 111: 887-94.
36. Sotos Prieto M, Guillen M, Sorlí JV, Asensio EM, Gillem Sáiz P, González JI, Corella D. Meat and fish consumption in a high cardiovascular risk Spanish Mediterranean population. *Nutr Hosp* 2011; 26: 1033-40.
37. Rossi M, Negri E, Bosetti C, Dal Maso L, Talamini R, Giacosa A, et al. Mediterranean diet in relation to body mass index and waist-to-hip ratio. *Public Health Nutr* 2008; 11: 214-7.
38. Sánchez-Villegas A, Delgado-Rodríguez M, Martínez-González MA, De Irala-Estévez J. Gender, age, socio-demographic and lifestyle factors associated with major dietary patterns in the Spanish Project SUN (Seguimiento Universidad de Navarra). *Eur J Clin Nutr* 2003; 57: 285-92.
39. Panagiotakos DB, Polystipioti A, Papairakleous N, Polychronopoulos E. Long-term adoption of a Mediterranean diet is associated with a better health status in elderly people; a cross-sectional survey in Cyprus. *Asia Pac J Clin Nutr* 2007; 16: 331-7.
40. Ibarrola-Jurado N, Bulló M, Guasch-Ferré M, Ros E, Martínez-González MA, Corella D, et al. Crosssectional assessment of nut consumption and obesity, metabolic syndrome and other cardiometabolic risk factors: the PREDIMED study. *PLoS One* 2013; 8: 57367.