

## Adherencia a la dieta mediterránea en pacientes hipertensos en Atención Primaria

Milagros Azorín Ras<sup>a</sup>, Marta Martínez Ruiz<sup>b</sup>, Ana Belén Sánchez López<sup>c</sup>, Mercedes de la Ossa Moreno<sup>d</sup>, Inmaculada Hernández Cerón<sup>b</sup>, Gema M<sup>a</sup> Tello Nieves<sup>b</sup> e Ignacio Párraga Martínez<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Unidad docente de Medicina Familiar y Comunitaria de la Gerencia de Atención Integrada de Albacete. Albacete (España).

<sup>b</sup> Centro de Salud de La Roda. Gerencia de Atención Integrada de Albacete. Albacete (España).

<sup>c</sup> Gerencia de Atención Integrada de Almansa. Albacete (España).

<sup>d</sup> Centro de Salud de Noblejas. Gerencia de Atención Primaria de Toledo. Toledo (España).

Correspondencia:

Milagros Azorín Ras

Dirección postal: C/ Hermanos Quintero 27, esc. derecha, 3D. 02002. Albacete.

Correo electrónico: mila.azorin@gmail.com

Recibido el 22 de diciembre de 2018.

Aceptado para su publicación el 10 de enero de 2018.

Este artículo de Revista Clínica de Medicina de Familia se encuentra disponible bajo la licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional (by-nc-nd).



### RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la adherencia a la dieta mediterránea de pacientes hipertensos en Atención Primaria y analizar sus factores asociados. Comprobar si existen diferencias entre los que muestran adecuado control de presión arterial y los que no.

**Diseño:** Estudio observacional transversal.

**Emplazamiento:** Consultas de medicina de familia de cinco Centros de Salud de dos Áreas Sanitarias de Castilla-La Mancha.

**Participantes:** Seleccionados 387 sujetos adultos diagnosticados de hipertensión arterial.

**Mediciones Principales:** Se recogieron variables sociodemográficas, problemas salud (CIAP-2), consumo fármacos, adherencia a dieta mediterránea (cuestionario Predimed Adherencia Dieta Mediterránea-MEDAS-14), actividad física (IPAQ-breve), factores riesgo cardiovascular, riesgo cardiovascular, presión arterial y su grado de control.

**Resultados:** El nivel de cumplimiento de dieta mediterránea fue alto en 17,8 % de casos, moderado en 68,2 % y bajo en 14,0 %. Un 53 % mostró adecuado control de PA y en ellos la puntuación media de adherencia fue significativamente superior (8,94 vs. 8,41; p=0,012). Mediante regresión lineal múltiple, fueron variables asociadas a mayor adherencia a dieta mediterránea: mayor edad (B:0,042), inferior puntuación *Systematic Coronary Risk Evaluation* (SCORE) (B:-0,085), no sedentarismo de más de dos horas/día seguidas (B:-0,530), clase social más alta (I-V) (B:0,568), mayor nº de antihipertensivos consumidos (B:0,2012) y adecuado control presión arterial (B:0,444).

**Conclusiones:** La mayoría de hipertensos manifestaron un cumplimiento al menos moderado de la dieta mediterránea, aunque son pocos los que indicaron una alta adherencia. Además, mostramos superior cumplimiento de la dieta en hipertensos con cifras controladas y que las variables asociadas a mayor cumplimiento de la dieta mediterránea incluyen algunas características sociodemográficas y otras relacionadas con características cardiovasculares.

**PALABRAS CLAVE:** Dieta Mediterránea. Hipertensión. Atención Primaria de Salud.

### ABSTRACT

**Adherence to the Mediterranean diet in Hypertensive Patients in Primary Care.**

**Objective:** To determine adherence to the Mediterranean diet of hypertensive patients in primary care and to analyze its associated factors. To check if there are differences between those that show adequate control of blood pressure and those who do not.

**Design:** Observational cross-sectional study.

**Location:** Primary Care consultations of five health centers in two health areas of Castilla-La Mancha.

**Participants:** 387 adult subjects diagnosed with hypertension were selected.

**Main measures:** We collected information about sociodemographic variables, health problems (CIAP-2), drug consumption, adherence to the Mediterranean Diet (Questionnaire MEDAS-14), physical activity (short IPAQ), cardiovascular risk factors, cardiovascular risk, blood pressure and its degree of control.

**Results:** The level of compliance with the Mediterranean diet was high in 17.8 % of cases, moderate in 68.2 % and low in 14.0 %. 53 % showed adequate control of BP; in these cases the average adherence score was significantly higher (8.94 vs. 8.41; p=0.012). Using multiple linear regression, variables associated with higher adherence to the Mediterranean Diet were: older age (B: 0.042), lower score in Systematic Coronary Risk Evaluation (SCORE) (B: -0.085), no physical inactivity for more than two consecutive hours/day (B: -0.530), higher social class (I-V) (B: 0.568), higher number of antihypertensive drugs consumed (B: 0.2012) and adequate control of blood pressure (B: 0.444).

**Conclusions:** Most hypertensive patients reported at least moderate compliance to the Mediterranean diet, although only a few indicated a high adherence. In addition, we show superior diet compliance in hypertensive patients with controlled blood pressure values. We also show that the variables associated with greater compliance to the Mediterranean diet include some sociodemographic characteristics and other cardiovascular-related characteristics.

**KEY WORDS:** Diet, Mediterranean. Hypertension. Primary Health Care.

## INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial (HTA) se relaciona con un riesgo aumentado de morbilidad y mortalidad cardiovascular<sup>1,2</sup>, mientras que presentar cifras normales de presión arterial se asocia a un menor riesgo tanto de mortalidad por todas las causas como de mortalidad cardiovascular<sup>3</sup>. La prevalencia de HTA en adultos se sitúa entre el 30 % y 45 %, con un pronunciado aumento durante el envejecimiento<sup>4</sup>. En nuestro país, entre el 30 % y 42 % de la población adulta es hipertensa<sup>5-7</sup>, observando una variabilidad relativamente baja entre comunidades autónomas tanto para este como para otros factores de riesgo cardiovascular (FRCV)<sup>8</sup>.

Mediante el adecuado control de la HTA sería posible prevenir hasta el 20 % de la mortalidad coronaria y el 24 % de la cerebrovascular<sup>9</sup>. Sin embargo, el grado de control de los FRCV es escaso, tanto en prevención primaria como secundaria. Los resultados de diferentes estudios internacionales muestran que las cifras de presión arterial se mantienen por encima de los objetivos recomendados<sup>10,11</sup>. En general, el grado de control de la presión arterial (PA) en nuestro país no ha mejorado en la década precedente<sup>12</sup>, observando que entre el 26 % y 33 % de hipertensos conocidos presentan cifras de presión arterial controladas<sup>7,12</sup>.

Por otra parte, existe acuerdo respecto a los beneficios de la dieta, el ejercicio y los fármacos para el mejor control de pacientes con hipertensión<sup>13,14</sup>. Las guías de práctica clínica sobre riesgo cardiovascular (RCV) cada vez otorgan mayor protagonismo a los estilos de vida en el manejo y control de los FRCV, incrementando paulatinamente el espacio dedicado a este apartado en las nuevas Guías Europeas de 2016<sup>14</sup>. Los cambios adecuados en los estilos de vida constituyen una herramienta imprescindible para la prevención y tratamiento de la HTA<sup>13</sup>.

La importancia de la dieta se ha relacionado con tres diferentes aspectos como son los nutrientes específicos, los grupos de alimentos o alimentos y los patrones dietéticos específicos<sup>14</sup>. Sin embargo, desde hace tiempo el interés se ha trasladado desde los alimentos concretos a los patrones alimentarios, y la dieta mediterránea es el modelo mejor conocido y el que mejor respaldo tiene en estudios recientes<sup>15-17</sup>. Se ha demostrado que la mayor adherencia a la dieta mediterránea se asocia a una reducción del 10 % de la morbimortalidad cardiovascular y del 8 % en la mortalidad por cualquier causa<sup>18</sup>. Un estudio clínico aleatorizado en personas con alto riesgo indicó que seguir una dieta mediterránea durante un periodo de 5 años, comparado con una dieta control, se asoció a una reducción del riesgo de enfermedad cardiovascular del 29 %<sup>15</sup>.

El aumento de la prevalencia de enfermedades crónicas y la creciente importancia en su manejo de los hábitos saludables, implica cambios en su

pronóstico. En el caso de la hipertensión, el seguimiento de una dieta adecuada modifica el riesgo atribuible a la elevación de las cifras de presión arterial<sup>15-17</sup>, por tanto son necesarios nuevos estudios en este grupo de población para ampliar la evidencia disponible. Así, el objetivo de este estudio fue determinar la adherencia a la dieta mediterránea de pacientes hipertensos en Atención Primaria y analizar sus factores asociados tanto clínicos como sociodemográficos. Además, se comprobó si existían diferencias respecto a la adherencia entre los que mostraban un adecuado control de la PA y los que no.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio descriptivo observacional de carácter transversal, realizado en Consultas de Medicina de Familia de cinco Centros de Salud (2 rurales y 3 urbanos) de dos Áreas Sanitarias de Castilla-La Mancha (Albacete y Cuenca). Mediante muestreo consecutivo, se seleccionó una muestra de pacientes entre octubre de 2016 y enero de 2017. Se incluyeron 387 sujetos mayores de 18 años diagnosticados de hipertensión arterial en su historia clínica y que dispusieran en la misma de al menos una cifra de presión arterial durante el último año, solicitando su consentimiento para participar una vez informados de los objetivos del mismo. El tamaño muestral corresponde a una proporción esperada de sujetos que cumplen al menos moderadamente la dieta mediterránea del 50 % (nivel de confianza 95 %, precisión  $\pm 5$  %).

Los sujetos que aceptaron participar fueron entrevistados por Médicos de Familia o Médicos Residentes de Medicina familiar y Comunitaria en las consultas de los centros de salud participantes y se cumplimentó un cuestionario específicamente elaborado para este estudio.

Se midió la adherencia a la dieta mediterránea mediante el cuestionario de 14 preguntas Predimed de Adherencia a la Dieta Mediterránea (MEDAS-14) que valora adherencia al patrón dietético mediterráneo. Se trata de un cuestionario de valoración individual del cumplimiento de la dieta mediterránea de 14 ítems validado en población española<sup>19</sup>. Cada respuesta de cumplimiento otorga un punto, por lo que las puntuaciones posibles van de 0 a 14. Las respuestas se categorizaron según el nivel de cumplimiento de la dieta mediterránea: alto (11-14 puntos), moderado (7-10 puntos) y bajo (0-6 puntos). En la tabla 1 mostramos las 14 preguntas del cuestionario de adherencia a la dieta mediterránea y la puntuación correspondiente.

Otras variables estudiadas fueron las sociodemográficas (edad, sexo, nivel instrucción, clase social y estado civil), problemas de salud (clasificación CIAP-2 de WONCA), consumo de fármacos, actividad física (cuestionario validado en español IPAQ breve)<sup>20</sup>, tiempo sedentario superior a dos horas seguidas/día (mayor riesgo cardiovascular asociado a ese tiempo sentados<sup>21</sup>), hábito tabáquico,

Nº	Pregunta	Respuesta		Puntuación
		Si	No	
1	¿Usa usted aceite de oliva principalmente para cocinar?	Si	No	Sí = 1 punto
2	¿Cuánto aceite de oliva consume en total al día (incluyendo el uso para freír, el de comidas fuera de casa, las ensaladas, etc)	___ Cucharadas		2 o más cucharadas = 1 punto
3	¿Cuántas raciones de verdura u hortalizas consume al día (las guarniciones acompañamientos contabilizan como ½ ración)? 1 ración=200 g	___ Raciones		2 o más (al menos una de ellas en ensalada o crudas) = 1 punto
4	¿Cuántas piezas de fruta (incluyendo zumo natural) consume al día?	___ Piezas		3 o más al día = 1 punto
5	¿Cuántas raciones de carnes rojas, hamburguesas, salchichas o embutidos consume al día (una ración equivale a 100-150 g)?	___ Raciones		Menos de 1 al día = 1 punto
6	¿Cuántas raciones de mantequilla, margarina o nata consume al día (una porción individual equivale a 12 g)?	___ Raciones		Menos de 1 al día = 1 punto
7	¿Cuántas bebidas carbonatadas y/o azucaradas (refrescos, colas, tónicas, bitter) consume al día?	___ Bebidas		Menos de 1 al día = 1 punto
8	¿Bebe vino? ¿Cuánto consume a la semana?	___ vasos		3 o más vasos a la semana = 1 punto
9	¿Cuántas raciones de legumbres consume a la semana (una ración o plato equivale a 150 g)?	___ Raciones		3 o más a la semana = 1 punto
10	¿Cuántas raciones de pescado o mariscos consume a la semana (un plato, pieza o ración equivale a 100-150 g de pescado ó 4-5 piezas de marisco)?	___ Raciones		3 o más a la semana = 1 punto
11	¿Cuántas veces consume repostería comercial (no casera) como galletas, flanes, dulces o pasteles a la semana?	___ Veces		Menos de 3 a la semana = 1 punto
12	¿Cuántas veces consume frutos secos a la semana (una ración equivale a 30 g)?	___ Veces		1 o más a la semana = 1 punto
13	¿Consume preferentemente carne de pollo, pavo o conejo en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas (carne de pollo: una pieza o ración equivale a 100- 150 g)?	Si	No	Sí = 1 punto
14	¿Cuántas veces a la semana consume los vegetales cocinados, la pasta, el arroz u otros platos aderezados con una salsa de tomate, ajo, cebolla o puerro elaborada a fuego lento con aceite de oliva (sofrito)?	___ Veces		2 o más a la semana = 1 punto

**Tabla 1. Cuestionario de adherencia a la Dieta Mediterránea**

factores de riesgo cardiovascular, riesgo cardiovascular (SCORE), grupo de RCV14, medidas antropométricas (índice de masa corporal –IMC-, perímetro abdominal), cifras de PA y grado de control PA. Se consideró adecuado control si la PAS era < 140 mmHg y la PAD < 90 mmHg<sup>14,22</sup>.

Respecto al análisis estadístico, una vez depurados los datos, se realizó un análisis descriptivo de los sujetos de la muestra (mediante proporciones, medidas de tendencia central y medidas de dispersión) y sus correspondientes intervalos de confianza al 95 %. Estudiamos la asociación entre variables mediante pruebas de independencia para comparar proporciones (chi-cuadrado) y pruebas de comparación de medias en grupos indepen-

dientes (prueba t de Student y U de Mann-Whitney). Las variables actividad física y adherencia a la dieta mediterránea se analizaron mediante pruebas no paramétricas, pues los datos no se ajustaban a la distribución normal. La relación entre las variables continuas se analizó con el coeficiente de correlación de Pearson y Spearman. Para estudiar la relación de las variables independientes con la adherencia a la dieta mediterránea (puntuación cuestionario Adherencia dieta mediterránea) se construyó un modelo de regresión lineal múltiple, permitiendo realizar un ajuste estadístico y la obtención de los coeficientes de regresión de esas variables. Los análisis se realizaron mediante el Sistema SPSS v 20.0.

## RESULTADOS

La edad media de los participantes fue de 69,2 años (DE: 11,2) con un rango de edad entre 31 y 89 años. En la tabla 2 se muestran las características de los participantes en función del sexo.

Respecto a los factores de riesgo cardiovascular de los sujetos de la muestra, el 59,9 % presentaron dislipemia, un 51,9 % obesidad, el 31,8 % eran diabéticos y un 10,1 % fumadores. En cuanto a la actividad física, la mediana de minutos sentado/día fue 240,0 (rango intercuartílico: 120-300) y la mediana de actividad física fue 990,0 MET/minutos/semana (rango intercuartílico: 330-1866). El 48,6 % de los participantes realizaba una actividad física moderada, el 37,4 % baja y el 14 % alta. Un 78,3 % manifestó permanecer sedentario durante periodos

superiores a 2 horas al día. Además, el porcentaje de hombres era superior respecto al de mujeres al aumentar el grado de actividad física desde bajo hasta alto ( $p=0,016$ ).

En cuanto a la morbilidad cardiovascular, presentaban antecedentes de arteriopatía periférica, cardioapatía isquémica y enfermedad vascular cerebral el 7,0 %, 6,7 % y 5,9 %, respectivamente. Un 45,7 % se clasificó como riesgo cardiovascular moderado según la función SCORE, el 47,5 % como riesgo alto o muy alto, mientras que el 6,8 % lo fue como riesgo bajo.

Respecto a la dieta mediterránea, un 68,2 % (IC95 %: 63,4-73,0) de los participantes mostró un cumplimiento moderado, 17,8 % (IC95 %: 13,9-21,8) alto y 14,0 % (IC95 %: 10,4-17,5) bajo. La

Características de los participantes	Total * n= 387(%)	Mujer * n= 191(%)	Hombre * n= 196(%)
<b>Edad años</b> media (DE)	69,2 (11,2)	69,7 (10,9)	68,8 (11,5)
<b>Edad franjas (%)</b>			
- < 65 años			
- 65 a 74 años	131 (33,8)	64 (33,5)	67 (34,2)
- ≥ 75	111 (28,7)	52 (27,2)	59 (30,1)
<b>Estado Civil (%)</b>	145 (37,5)	75 (39,3)	70 (35,7)
- Soltero, viudo, divorciado			
- Casado o pareja	93 (24,0)	60 (31,4)	33 (16,8)
<b>Clase Social (%)**</b>	294 (76,0)	131 (68,6)	163 (83,2)
- Clase I-V‡			
- Clase VI-VII ‡‡	113 (29,2)	48 (24,9)	65 (32,8)
<b>Nivel Instrucción (%)</b>	274 (70,8)	143 (74,9)	131 (66,8)
- Sin estudios			
- Estudios primarios o superior	168 (43,4)	84 (44,0)	84 (42,9)
<b>Nº total fármacos consumidos</b> media (DE)	219 (56,6)	107 (56,0)	112 (57,1)
<b>Nº fármacos para HTA</b> media(DE)	5,3 (2,8)	5,5 (2,8)	5,0 (2,6)
<b>Nº problemas salud (CIAP-2)</b> media(DE)	1,8 (0,9)	1,7 (0,9)	1,9 (1,0)
<b>Años desde diagnóstico HTA</b>	3,8 (2,5)	3,9 (2,5)	3,8 (2,6)
- < 5 años	109 (28,2)	51 (26,7)	58 (29,6)
- 5 a 15 años	209 (54,0)	110 (57,6)	99 (50,5)
- > 15 años	69 (17,8)	30 (15,7)	39 (19,9)

**Tabla 2.** Características de participantes estratificados por sexo.\*Número de pacientes y porcentaje sobre el total de la columna. \*\*Clasificación Domingo, 2013. ‡ Directivos, funcionarios, profesionales liberales, técnicos superiores, cuadros y mandos intermedios, administrativos, personal de servicios de protección y seguridad, y trabajadores manuales cualificados. ‡‡ Trabajadores manuales no cualificados (de la industria, comercio, servicios y sector primario) y amas de casa.

media de puntuación del cuestionario fue 8,7 puntos (escala de 0 a 14). En la tabla 3 mostramos el cumplimiento de cada uno de los ítems de las recomendaciones de la dieta mediterránea, observando que el 97,4 % manifestó utilizar aceite de oliva como principal grasa de adición, el 86,6 % declaró un consumo bajo de mantequilla y el 76,0 % de bebidas azucaradas. Como aspectos a mejorar, el 61,8 % manifestó un consumo bajo de verduras y el 53,5 % un consumo bajo de fruta.

El porcentaje de pacientes con adecuado control de las cifras de TA fue del 53 % (IC95 %: 47,9-58,1). Se observó una puntuación media de adherencia a la dieta mediterránea significativamente superior en los que mostraron un adecuado control de la presión respecto a los que no (8,94 vs. 8,41;

$p=0,012$ ). Además, la puntuación de la adherencia a la dieta mediterránea presentó una débil correlación directa, estadísticamente significativa, con edad ( $r=0,215$ ;  $p<0,001$ ), número total de fármacos ( $r=-0,145$ ;  $p=0,004$ ), número de antihipertensivos consumidos ( $r=0,123$ ;  $p=0,16$ ) y número de enfermedades ( $r=0,202$ ;  $p<0,001$ ).

Mediante regresión lineal múltiple, las variables asociadas a mayor adherencia a dieta mediterránea fueron: Tener más edad, mostrar inferior puntuación de RCV SCORE, no permanecer sedentario más de dos horas/día seguidas, pertenecer a una clase social más alta (I-V), mayor número de medicamentos antihipertensivos consumidos y tener un adecuado grado de control de PA.

Ítems del cuestionario (n=387)	Sí (%)	No (%)
Aceite de oliva como principal grasa de adición	97,4	2,6
≥ 2 cucharadas de aceite de oliva/día	78,8	21,2
≥ 2 raciones de verduras y/u hortalizas/día	38,2	61,2
≥ 3 piezas de fruta/día	46,5	53,5
≤ 1 ración de carne roja y/o embutidos/día	47,3	52,7
≤ 1 ración de mantequilla y derivados/día	86,6	13,4
≤ 1 refresco azucarado/día	76,0	24,0
≥ 3 copas vino/semana	20,9	79,1
≥ 3 raciones de legumbres/semana	46,0	54,0
≥ 3 raciones de pescado o marisco/sema	43,2	56,8
< 3 productos de bollería comercial/semana	71,3	28,7
≥ 1 ración de frutos secos/semana	58,1	41,9
Consumo preferente de carne blanca	84,8	15,2
≥ 2 raciones de sofrito de verdura/semana	74,2	25,8

**Tabla 3.** Distribución del cumplimiento de cada uno de los 14 ítems del cuestionario

VARIABLES	B	IC95 %	p
Mayor edad	0,042	0,023 a 0,062	<0,001
Menor puntuación RCV mediante Score	-0,085	-0,04 a -0,167	0,041
No permanecer sedentario >2 horas/día seguidas	-0,530	-0,066 a -0,994	0,025
Clase social superior	0,568	0,150 a 0,986	0,008
Tomar mayor nº fármacos antihipertensivos	0,212	0,012 a 0,412	0,038
PA controlada	0,444	0,042 a 0,845	0,030

**Tabla 4.** Variables asociadas mediante un modelo de regresión lineal múltiple a una mayor adherencia a dieta mediterránea. B: coeficiente de regresión. IC95 %: intervalo de confianza del 95 %.

## DISCUSIÓN

La dieta mediterránea garantiza el adecuado aporte de nutrientes y contribuye a la prevención tanto de las enfermedades cardiovasculares como de otras enfermedades crónicas<sup>23,24</sup>. En personas con un alto riesgo cardiovascular, una dieta mediterránea suplementada con aceite de oliva virgen extra o frutos secos reduce la incidencia de eventos cardiovasculares graves<sup>15</sup>. Sin embargo, existe amplio margen de mejora en el adecuado cumplimiento de la misma, pues existen múltiples factores que predisponen a la población a un cierto grado de abandono del patrón tradicional de esta dieta<sup>25</sup>. Nuestros resultados muestran que más de dos tercios de los pacientes diagnosticados de hipertensión manifiestan un moderado cumplimiento de las recomendaciones de la dieta mediterránea, mientras que es escaso el número de los que indican tanto un alto como bajo cumplimiento de las mismas. Además, hemos comprobado que las variables asociadas a mayor cumplimiento incluyen tanto características sociodemográficas como relacionadas con comorbilidad cardiovascular o con estilos de vida. Probablemente estos resultados estén en relación con la población estudiada, al tratarse de pacientes con hipertensión arterial que han recibido recomendaciones respecto al tipo de dieta más adecuada para mejorar el manejo de su patología.

Nuestros resultados respecto a cumplimiento no son discordantes con los de estudios previos realizados en población general española mediante la utilización interactiva en una página web del mismo cuestionario de dieta mediterránea<sup>26</sup>. Comparando con estudios donde se utilizó el mismo cuestionario, la puntuación media fue comparable a la basal del estudio PREDIMED<sup>15</sup> y a la de un estudio realizado en atención primaria en pacientes con cardiopatía isquémica<sup>27</sup>, mientras que fue superior respecto a encuestas realizadas en población general<sup>28</sup>.

Los resultados de este estudio también son coincidentes con los previos respecto a algunos aspectos individuales de la dieta como la utilización de aceite como principal grasa añadida y el bajo consumo de bebidas azucaradas, sin embargo, nuestros participantes manifestaron cumplir en mayor proporción que los de otros estudios con las recomendaciones sobre consumo de fruta y carne blanca<sup>26</sup>. Por tanto, la utilidad de este cuestionario consiste tanto en conocer el grado de adherencia global a la dieta como en identificar los componentes del mismo con cumplimiento deficitario, pues la dieta mediterránea comprende una serie de nutrientes y alimentos como alto consumo de fruta, verduras, legumbres, productos integrales, pescado y ácidos grasos insaturados (sobre todo aceite de oliva); consumo moderado de alcohol (fundamentalmente vino, consumido preferiblemente con la comida) y bajo consumo de carne (roja), productos lácteos y ácidos grasos saturados. Entre los componentes individuales de nuestro estudio destacan, respecto a las recomendaciones, el con-

sumo insuficiente de fruta, legumbres, verduras y frutos secos. Las recomendaciones específicas a pacientes hipertensos pueden haber influido en los resultados, por tanto para mejorar la adherencia, habrá que considerar incidir en cada uno de los componentes de la dieta mediterránea, adaptando el consejo a las circunstancias de cada paciente.

Como en nuestro caso, otros estudios realizados en población española también han observado cumplimiento más bajo de la dieta mediterránea en jóvenes y diferente en función de la clase social<sup>29</sup>. De forma coincidente con el nuestro, existen estudios previos realizados en población mayor que también muestran la relación entre factores sociodemográficos y la presencia de algunas enfermedades crónicas con el grado de adherencia a la dieta mediterránea<sup>30</sup>.

Por otra parte, investigaciones previas indican que una proporción significativa de la población hipertensa tratada no alcanza el control de sus cifras de presión arterial según los objetivos terapéuticos fijados<sup>31</sup>. Nuestros resultados muestran una prevalencia de pacientes con adecuado control de la presión arterial superior a la de la mayoría de los estudios en hipertensos realizados en nuestro país<sup>5-7,32</sup>. También comprobamos que la puntuación media de cumplimiento a la dieta fue superior en aquellos con hipertensión controlada. Teniendo en cuenta las limitaciones de un estudio transversal para establecer relaciones causales, los resultados apoyan la existencia de la relación entre ambas variables, de forma coincidente con la evidencia disponible respecto a la asociación positiva entre seguir la dieta mediterránea y la disminución de la presión arterial<sup>33</sup>.

Respecto a las limitaciones de este estudio, los datos de adherencia proceden de cuestionarios auto-cumplimentados y tienen las limitaciones inherentes a estos como la sinceridad de las respuestas, sin embargo se utilizó un cuestionario elaborado específicamente para este estudio que también incluyó variables sociodemográficas y clínicas para completar el perfil de los participantes, realizando, además, la recogida de los datos mediante entrevista con los participantes, por tanto se ofreció la posibilidad de clarificar preguntas y respuestas. En consecuencia, disponemos de mayor información para adecuar los mensajes de promoción de hábitos saludables dirigidos a estos pacientes. Por otro lado, al evaluar consumos alimentarios se deben tener en cuenta potenciales sesgos ocasionados por errores de medición de la dieta, sin embargo en nuestro estudio hemos utilizado un cuestionario validado previamente<sup>19</sup>. Además, como en la mayoría de los estudios relacionados con la dieta, no se puede descartar los sesgos de notificación debidos a la conveniencia social de sobreinformar del consumo de alimentos más saludables e infra-notificar el consumo de los alimentos menos favorables<sup>34</sup>. Es posible que este sesgo tienda a reducir las diferencias en los patrones de consumo que hemos estudiado. Si este sesgo está más asocia-

do a un grupo de características que a otro, podría distorsionar los resultados.

Son necesarias nuevas investigaciones en diferentes grupos de población y en las que se realice seguimiento de los participantes a lo largo del tiempo para conocer tanto la evolución del cumplimiento de las recomendaciones sobre este tipo de dieta como los posibles factores relacionados con el mismo en los diferentes períodos de seguimiento. Estos estudios permitirán aumentar la evidencia sobre los aspectos en los que se debe insistir para mejorar el cumplimiento de los patrones dietéticos adecuados no solo en esos grupos sino en toda la población, pues los cambios en la dieta poblacional se acompañan de reducciones rápidas de los eventos cardiovasculares<sup>35</sup>. En este sentido, los profesionales sanitarios pertenecemos a los grupos con responsabilidad en los enfoques poblacionales y con la posibilidad de ayudar a promover dietas y entornos saludables<sup>36</sup>.

En conclusión, hemos observado que la mayoría de hipertensos seguidos en consultas de atención primaria manifestaron un cumplimiento al menos moderado de la dieta mediterránea, aunque son pocos los que indicaron una alta adherencia. También, hemos comprobado que los hipertensos cumplen recomendaciones específicas de esta dieta como la utilización de aceite como principal grasa añadida y el bajo consumo de bebidas azucaradas, mientras que deben mejorar el de fruta, legumbres, verduras y frutos secos. Además, hemos mostrado un superior cumplimiento de la dieta en hipertensos con hipertensión controlada y que las variables asociadas a mayor cumplimiento de la dieta mediterránea incluyen algunas características sociodemográficas y otras relacionadas con características cardiovasculares. Considerando la contribución de la dieta mediterránea en la prevención de enfermedades cardiovasculares y otras enfermedades crónicas<sup>23,24,37</sup> y que los efectos sobre la reducción de la presión arterial secundarios a los cambios en el estilo de vida pueden ser equivalentes a los del tratamiento con un fármaco<sup>38</sup>, sería aconsejable insistir en la necesidad de aplicar programas de prevención cardiovascular con una intervención dietética que tuviera en cuenta los factores comentados anteriormente en nuestras consultas de atención primaria tanto médicas como de enfermería.

## AGRADECIMIENTOS

A todos los participantes en este estudio.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## BIBLIOGRAFÍA

- Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. *JAMA*. 2003;289:2560-72.
- Ford ES. Trends in mortality from all causes and cardiovascular disease among hypertensive and nonhypertensive adults in the United States. *Circulation*. 2011;123:1737-44.
- Kim JY, Ko YJ, Rhee CW, Parke BJ, Kim DH, Bae JM, et al. Cardiovascular Health Metrics and All-cause and Cardiovascular Disease Mortality Among Middle-aged Men in Korea: The Seoul Male Cohort Study. *J Prev Med Public Health* 2013;46:319-28..
- Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, Peto R, Collins R. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet*. 2002;360:1903-13.
- Banegas JR, Graciani A, De la Cruz-Troca JJ, León-Muñoz LM, Guallar-Castillón P, Coca A, et al. Achievement of cardiometabolic goals in aware hypertensive patients in Spain: a nationwide population-based study. *Hypertension*. 2012;60:898-905
- Zubeldia Lauzurica, Quiles Izquierdo J, Mañes Vinuesa J, Redón Más J. Prevalencia de hipertensión arterial y factores asociados en población de 16 a 90 años de edad en la Comunitat Valenciana. *Rev Esp Salud Pública*. Vol. 90; 2016: 1 de abril e1-e11.
- Menéndez E, Delgado, E, Fernández.Vega, F, Prieto MA, Bordiú E, Calle, A et al. Prevalencia, diagnóstico, tratamiento y control de la hipertensión arterial en España. Resultados del estudio Di@bet.es. *Rev Esp Cardiol*. 2016; 69(6):572-78.
- Grau M, Elosua R, Cabrera de Leon A, Guembe M.J, Baena Díez J.M, Vega Alonso T, Javier Felix F, Zorri-lla B, Rigo F, Lapetra J, Gavrilá D, Segura A, Sanz H, Fernandez-Berges D, Fito M, Marrugat J. Cardiovascular risk factors in Spain in the first decade of the 21st century, a pooled analysis with individual data from 11 population-based studies: The DARIOS Study. *Rev Esp Cardiol*. 2011; 64:295-304.
- Banegas JR, Jovell A, Abarca B, Aguilar M, Aguilera L, Aranda P, et al. Hipertensión arterial y política de salud en España. *Med Clin (Barc)*. 2009;132:222-9.
- Kotseva K, Wood D, De Backer G, De Bacquer D, Pyörälä K, Keil U, et al: Cardiovascular prevention guidelines in daily practice: a comparison of EUROASPIRE I, II, and III surveys in eight European countries. *Lancet*. 2009; 373:929-40.
- Kotseva K, Wood D, De Bacquer D, De Backer G, Rydén L, Jennings C, et al. On behalf of the EUROASPIRE Investigators. EUROASPIRE IV: A European Society of Cardiology survey on the lifestyle, risk factor and therapeutic management of coronary patients from 24 European countries. *Eur J Prev Cardiol*. 2016;23(6):636-48.
- Catalá-López F, Sanfélix-Gimeno G, García-Torres C, Ri-dao M, Peiró S. Control of arterial hypertension in Spain: a systematic review and meta-analysis of 76 epidemiological studies on 341 632 participants. *J Hypertens*. 2012;30:168-76.
- Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redon J, Zanchetti A, Bohm M, et al. 2013 ESH/ESC guidelines for the management of arterial hypertension. *J Hypertens*. 2013;31:1281-357.
- Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, Albus C, Brotons C, Capapano AL, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint

- Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *Eur Heart J*. 2016;37(29):2315-81.
15. Estruch R, Ros E, Salas-Salvado J, Covas MI, Corella D, Aros F, Gomez-Gracia E, Ruiz-Gutierrez V, Fiol M, Lapetra J, Lamuela-Raventos RM, Serra-Majem L, Pinto X, Basora J, Munoz MA, Sorli JV, Martinez JA, Martinez-Gonzalez MA. Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet. *N Engl J Med*. 2013;368:1279-90.
  16. Ros E, Martínez-González MA, Estruch R, Salas-Salvado J, Fitó M, Martínez JA, et al. Mediterranean diet and cardiovascular health: teachings of the PREDIMED study. *Adv Nutr*. 2014;5:330S-6S.
  17. Arós F, Estruch R. Dieta mediterránea y prevención de la enfermedad cardio-vascular. *Rev Esp Cardiol*. 2013;66:771-4.
  18. 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 metaanalysis. *Am J Clin Nutr*. 2010;92:1189-96.
  19. Schröder H, Fitó M, Estruch R, Martínez-González MA, Corella D, Salas-Salvado J, et al. A short screener is valid for assessing Mediterranean diet adherence among older Spanish men and women. *J Nutr*. 2011; 141:1140-5.
  20. Román Viñas B, Ribas Barba L, Ngoa J, Serra Majema L. Validación en población catalana del cuestionario internacional de actividad física. *Gac Sanit*. 2013;27(3):254-7.
  21. Ford ES, Caspersen CJ. Sedentary behaviour and cardiovascular disease: a review of prospective studies. *Int J Epidemiol*. 2012;41:1-16.
  22. Maiques Galán A, Brotons Cuixart C, Banegas Banegas JR, Martín Rioboó E, Lobos-Bejarano JM, Villar Álvarez F, Et al. Grupo de Prevención Cardiovascular del PAPPS. Recomendaciones preventivas cardiovasculares. *PAPPS 2016. Aten Primaria*. 2016;48(Supl 1):4-26
  23. Estruch R, Martínez-González MA, Corella D, Salas-Salvado J, Ruiz-Gutiérrez V, Covas MI et al. Effects of a Mediterranean-style diet on cardiovascular risk factors: a randomized trial. *Ann Intern Med*. 2006; 145:1-11.
  24. Serra-Majem L, Roman B, Estruch R. Scientific evidence of interventions using the Mediterranean diet: a systematic review. *Nutr Rev* 2006; 64: S27-47.
  25. Varo JJ, Martínez MA, Sanchez A, Martínez JA, De Irala J, Gibney MJ. Actitudes y prácticas en actividad física: situación en España respecto al conjunto europeo. *Aten Primaria*. 2003;31:77-84.
  26. López D, Pardo A, Salvador G, González A, Román B, García J, et al. Cumplimiento de la dieta mediterránea y nivel de actividad física de los usuarios de la web PAFES (Plan de Actividad Física, Deporte y Salud). *Rev Esp Nutr Hum Diet*. 2012;16(4):123-9.
  27. Tobías, J, Santasusana I, Cuadrench M, González M, Girbau M, Sant C. Adherencia a la dieta mediterránea de los pacientes con cardiopatía isquémica. *Rev Esp Cardiol*. 2015;68(1):70-81.
  28. Muñoz M, Guallar P, Graciani A, López E, Mesas AE, Aguilera MT, et al. Adherence to the Mediterranean diet pattern has declined in Spanish adults. *J Nutr*. 2012;142:1843-50.
  29. González CA, Argilaga S, Agudo A, Amiano P, Barricarte A, Beguiristáin JM, et al. Diferencias sociodemográficas en la adhesión al patrón de dieta mediterránea en poblaciones de España. *Gac Sanit* 2002;16(3):214-21.
  30. 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.
  31. De la Sierra A, Gorostidi M, Marín R, Redón J, Banegas JR, Aramario P, et al. Evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial en España, 2008. *Med Clin (Barc)*. 2008;131:104-16.
  32. Rodríguez-Artalejo F, Graciani A, Guallar-Castillón P, León-Muñoz CM, Zuluaga C, López-García E, et al. Justificación y métodos del estudio sobre nutrición y riesgo cardiovascular en España (ENRICA). *Rev Esp Cardiol*. 2011; 64:876-82.
  33. Perona JS, Cañizares J, Montero E, Sánchez-Domínguez JM, Català A, Ruiz-Gutiérrez V. Virgin olive oil reduces blood pressure in hypertensive elderly subjects. *Clin Nutr*. 2004; 23:1113-21.
  34. Hebert JR, Clemow L, Pbert L, Ockene IS, Ockene JK. Social desirability bias in dietary self-report may compromise the validity of dietary intake measures. *Int J Epidemiol*. 1995;24:389-98.
  35. National Institute for Health and Care Excellence. Prevention of cardiovascular disease at the population level. London: National Institute for Health and Care Excellence, 2010.
  36. Jorgensen T, Capewell S, Prescott E, Allender S, Sans S, Zdrojewski T, et al. Populationlevel changes to promote cardiovascular health. *Eur J Prev Cardiol*. 2013;20:409-21.
  37. Sofi F, Cesari F, Abbate R, Gensini, GF, Casini A. Adherence to Mediterranean diet and health status: meta-analysis. *BMJ* 2008; 337: a1344.
  38. Elmer PJ, Obarzanek E, Vollmer WM, Simons-Morton D, Stevens VJ, Young DR, et al. Effects of comprehensive lifestyle modification on diet, weight, physical fitness and blood pressure control: 18-month results of a randomized trial. *Ann Intern Med* 2006;144:485-95