

Valoración del grado de adherencia a la dieta mediterránea en pacientes con insuficiencia cardiaca: Estudio DIME-EAHFE

Evaluation of the degree of adherence to the Mediterranean diet in patients with heart failure: DIME-EAHFE study

Ò. Miró¹, F.J. Martín-Sánchez², J. Jacob³, J.A. Andueza⁴, P. Herrero⁵, P. Llorens⁶

RESUMEN

Fundamento. Analizar la adherencia a la dieta mediterránea (DMe) de pacientes con insuficiencia cardiaca (IC)

Método. Se incluyeron pacientes consecutivos diagnosticados de IC en 4 hospitales. Se recogieron datos epidemiológicos, comorbilidad, situación basal y tratamiento habitual. La adherencia a la DMe se valoró mediante encuesta telefónica con el cuestionario MEDAS-14.

Resultados. Se incluyeron 411 pacientes: edad 77 (DE 15) años, 56% mujeres, y con alto número de factores de riesgo y comorbilidad cardiovascular. Un 58,9% de los pacientes tenían una adherencia adecuada a la DMe. De los 14 ítems dietéticos del MEDAS-14, destacaba un bajo cumplimiento con el aporte recomendable de vino (≥ 7 vasos/semana, 14%) y de frutos secos (≥ 3 raciones/semana, 17%). La puntuación MEDAS-14 fue de 8,9 (DE 1,7) puntos. Un 59% de los pacientes mostró una adherencia adecuada a la DMe.

Conclusión. EL cuestionario MEDAS-14 identifica aspectos mejorables en la dieta de pacientes con IC.

Palabras clave. Insuficiencia cardiaca. Dieta. Dieta mediterránea. Epidemiología.

ABSTRACT

Background. Analyze the adherence to the Mediterranean diet (MeD) by patients with heart failure (HF)

Method. We included consecutive patients diagnosed with HF in 4 hospitals. The data collected included epidemiological, comorbidities, basal situation and usual treatment. Adherence to the MeD was assessed by telephone interview with the MEDAS-14 questionnaire.

Results. A total of 411 patients were included: age 77 (15) years, 56% women, with a high number of risk factors and cardiovascular comorbidity, 58.9% of patients had an adequate adherence to MeD. Of the 14 dietetic items in the MEDAS-14 the low adherence to the recommended quantity of wine (≥ 7 glasses/week, 14 %) and nuts (≥ 3 rations/week, 17%) was of note. The MEDAS-14 score was 8.9 (1.7) points. Adequate adherence to the MeD was observed in 59% of the patients.

Conclusion. The MEDAS-14 questionnaire identified aspects which may be improved in the diet of patients with HF.

Keywords. Heart failure. Diet. Mediterranean diet. Epidemiology.

An. Sist. Sanit. Navar. 2016; 39 (2): 261-268

1. Área de Urgencias. Hospital Clínic de Barcelona. Grupo de Investigación "Urgencias: procesos y patologías", IDIBAPS. Barcelona.
2. Servicio de Urgencias. Hospital Clínico San Carlos. Instituto de Investigación Sanitaria. Hospital Clínico San Carlos (IdISSC). Universidad Complutense. Madrid.
3. Servicio de Urgencias. Hospital Universitario de Bellvitge. L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona.
4. Servicio de Urgencias. Hospital Gregorio Marañón. Madrid.
5. Servicio de Urgencias. Hospital Universitario Central. Asturias. Oviedo.
6. Servicio de Urgencias, Corta Estancia y Hospitalización a Domicilio. Hospital General. Alicante.

Correspondencia:

Pere Llorens
Servicio de Urgencias Generales
Hospital General de Alicante
Pintor Baeza, 12
03010 Alicante
E-mail: llorens_ped@gva.es

Recepción: 28-02-2016

Aceptación provisional: 10-05-2016

Aceptación definitiva: 20-05-2016

INTRODUCCIÓN

La dieta es un componente muy importante de la salud poblacional sobre la que los médicos deberían incidir¹. Tradicionalmente, los médicos de atención primaria son los que realizan una intervención más amplia sobre esta variable de la salud, al ocupar una posición central dentro del sistema sanitario, en especial en referencia al control de enfermedades metabólicas o cardiovasculares donde el papel de la dieta es, aún, más importante si cabe²⁻⁴.

Por otra parte, se acepta de forma generalizada que la población española, en términos de hábitos dietéticos, presenta unas costumbres más saludables que las de otras poblaciones, especialmente las anglosajonas⁵. La dieta mediterránea (DMe) ha sido objeto de diferentes estudios, y tras la publicación en 2013 de los resultados del ensayo clínico PREDIMED que demuestran que la DMe protege del desarrollo de enfermedad cardiovascular^{6,7}, han empezado a publicarse trabajos que evalúan el grado de adherencia a esta dieta en pacientes españoles con diferentes patologías cardiovasculares crónicas. Así, se ha visto que el 63% de los pacientes con cardiopatía isquémica tiene un grado de adherencia aceptable al patrón de DMe⁸, y superior al encontrado en la población general⁹. Entre los aspectos más deficitarios, destacó un consumo insuficiente de vino, fruta, legumbres, verduras, frutos secos y aceite de oliva.

En el caso de la insuficiencia cardiaca (IC), otro de los escenarios de patología cardiovascular más prevalentes en las consultas y salas de medicina interna y cardiología, no hemos encontrado estudios similares en España que valoren cuál es el grado de adherencia de esta población a la DMe. Por lo tanto, los objetivos del presente estudio fueron analizar el grado de adherencia a la DMe de un grupo de pacientes afectados de IC.

PACIENTES Y MÉTODO

El estudio DIME-EAHFE (Dieta Mediterránea en el Registro EAHFE) es un estudio piloto –descriptivo sin intervención y transversal– que evaluó, a través del cuestionario

MEDAS-14⁶, la adherencia al patrón de DMe de pacientes diagnosticados de IC en 4 hospitales españoles (Hospital Clínico San Carlos y Hospital Universitario Gregorio Marañón, ambos en Madrid; y Hospital Universitario de Bellvitge y Hospital Clínic ambos en Barcelona). La inclusión de pacientes se hizo de manera consecutiva durante los meses de enero y febrero de 2014 entre los atendidos en los servicios de urgencias de estos hospitales y que fueron diagnosticados de IC, para intentar minimizar el sesgo de selección que podía suponer el escoger pacientes ambulatorios o pacientes ingresados. Se recogieron datos epidemiológicos (edad, sexo), de comorbilidad, de situación basal (índice de Barthel y clase funcional NYHA–*New York Heart Association*) y del tratamiento de los pacientes, eligiéndose cuatro fármacos cardioprotectores (estatinas, inhibidores del enzima convertidor de la angiotensina, antagonistas del receptor de la angiotensina-II y antiagregantes), siguiendo la dinámica de recogida de datos del Registro EAHFE, cuyas características han sido expuestas en estudios previos^{10,11}. Se solicitó consentimiento informado para participar en este estudio y en caso que el paciente no tuviese capacidad de consentir y estuviese acompañado en el momento de la atención en urgencias, el consentimiento se solicitó al acompañante. No hubo criterios de exclusión. El estudio fue aprobado por los Comités de Ética e Investigación Clínica de los centros participantes.

El cuestionario MEDAS-14 lo realizó una entrevistadora específicamente adiestrada en los aspectos nutricionales de dicho cuestionario, con experiencia en estudios previos con encuesta telefónica a pacientes con IC¹². Se definió en adherencia baja < 9 y óptima ≥ 9 puntos⁸. La entrevista tuvo lugar transcurrido un mes de la atención en urgencias. También se preguntó en esa llamada si había existido intervención. Se realizaron hasta 5 llamadas antes de aceptar como no localizados al paciente o sus familiares. En el caso que el paciente hubiese fallecido o no estuviese con capacidad de contestar el cuestionario, se aceptó que en su lugar lo hiciese el familiar o cuidador principal.

Finalmente, y de forma secundaria se compararon diferentes aspectos de la dieta mediterránea considerados en el cuestionario MEDAS-14 entre los hospitales estudiados, considerando 2 grupos (hospitales de Barcelona y hospitales de Madrid).

Los datos se presentan como frecuencias absolutas y porcentajes para las variables cualitativas y como media y desviación estándar (DE) para las variables cuantitativas. Se comprobó la normalidad de la distribución de las variables cuantitativas por la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Para la comparación de proporciones se usó la Ji cuadrado o la prueba exacta de Fisher, para el análisis de las variables cuantitativas la t de Student o la prueba no paramétrica U de Mann-Witney si la variable no seguía una distribución normal. Al tratarse de un estudio piloto, no se realizó cálculo del tamaño de la muestra, sino que se incluyeron todos

los pacientes que de forma consecutiva se atendieron durante un periodo de dos meses que duró el estudio en los cuatro hospitales participantes y con posterioridad se determinó la potencia estadística del estudio para detectar diferencias entre las puntuaciones globales obtenidas en ambos grupos de pacientes. El programa estadístico utilizado fue SPSS versión 19.0.

RESULTADOS

Se incluyeron un total de 411 pacientes: 186 residentes en Madrid y 225 residentes en Barcelona. Los pacientes eran de edad avanzada (77 años, DE 15,7), predominantemente mujeres (56,1%), y con un alto número de factores de riesgo (83,6 % hipertensión arterial, 58 % dislipemia) y comorbilidad cardiovascular (30 % de cardiopatía isquémica subyacente). (Tabla 1).

Tabla 1. Características clínicas de los 411 pacientes consecutivos atendidos por insuficiencia cardiaca en servicios de urgencias

Características de la población estudiada	Pacientes con IC	
	Total N=411	N (%)
Edad (media [DE])	77,3	(15,7)
Sexo femenino	229	(56,1)
Hipertensión arterial	354	(83,6)
Diabetes mellitus	165	(40,2)
Dislipemia	238	(58,0)
Tabaquismo	20	(5,8)
Cardiopatía isquémica	123	(30,0)
Arteriopatía periférica	46	(11,2)
Enfermedad cerebrovascular	59	(14,4)
Situación funcional basal		
Independiente para las actividades diarias (índice de Barthel = 100 puntos)	169	(41,1)
Clase funcional NYHA I	116	(30,5)
Tratamiento con fármacos cardioprotectores		
Estatinas	223	(55,1)
IECA o ARA-II	247	(61,0)
Bloqueadores beta-adrenérgicos	163	(44,2)
Antiagregantes	132	(35,9)

IC: Insuficiencia cardiaca; DE: desviación estándar; IECA: inhibidores del enzima convertidor de la angiotensina; ARA-II. Antagonistas del receptor de la angiotensina-II.

Respecto a los 14 ítems que conforman el cuestionario MEDAS-14, en 7 de ellos se encontró un porcentaje de pacientes superior al 70% que cumplían con ellos, en tanto que en otros 7 el porcentaje estuvo por debajo del 70% (Tabla 2). Destaca el bajo cumplimiento con el aporte recomendable de vino (≥ 7 vasos a la semana), solo presente en el 13,9% de los pacientes, y con el aporte de frutos secos (≥ 3 raciones a la semana), presente en el 17%. Se encontraron diferencias significativas entre los pacientes atendidos en los hospitales de Madrid y Barcelona en tres aspectos: los primeros cumplían con mayor frecuencia el aporte de vino a la dieta, mientras que los segundos cumplían más con la ingesta recomendada de verduras (≥ 3 raciones al día) y con la recomendación de ingesta de una mayor

proporción de carne blanca que de carne roja (Tabla 2).

A pesar de estas diferencias en aspectos concretos de la DMe, no se observaron diferencias relevantes en cuanto a la adherencia global. Así, la puntuación total obtenida en el cuestionario MEDAS-14 de adherencia a la DMe fue de 8,9 (DE 1,7) puntos (sobre un máximo de 14, mejor puntuación posible), sin diferencias significativas entre los pacientes de Madrid y Barcelona (potencia estadística con un grado de seguridad del 95% para detectar diferencias significativas del 46%). De forma cualitativa, se consideró que un 58,9% de pacientes tenía una adherencia adecuada, sin que de nuevo existiesen diferencias entre los pacientes de ambas localizaciones geográficas (Fig. 1). Se comprobó que ningún paciente

Tabla 2. Cumplimiento de cada uno de los 14 ítems del cuestionario de adherencia a la dieta mediterránea (MEDAS-14) de los 411 pacientes consecutivos atendidos por insuficiencia cardiaca en servicios de urgencias

	Pacientes con IC (Total) N=411 N (%)		Pacientes con IC (Barcelona) N=225 N (%)		Pacientes con IC (Madrid) N=186 N (%)		P*
Adherencia a los diferentes aspectos de la dieta mediterránea considerados en el cuestionario MEDAS-14							
1. Uso mayoritario de aceite de oliva	400	(97,3)	220	(97,8)	180	(96,8)	0,749
2. Uso de aceite de oliva ≥ 4 cucharadas/día	179	(43,6)	94	(41,8)	85	(45,7)	0,485
3. Verduras ≥ 2 raciones/día	197	(47,9)	119	(52,9)	78	(41,9)	<0,05
4. Fruta ≥ 3 raciones/día	257	(62,5)	135	(60,0)	122	(65,6)	0,288
5. Carne roja <1 ración/día	407	(99,0)	223	(99,1)	184	(98,9)	1,00
6. Mantequilla/margarina <1 ración/día	397	(96,6)	219	(97,3)	178	(95,7)	0,525
7. Bebidas azucaradas <1/día	401	(97,6)	220	(97,8)	181	(97,3)	0,760
8. Vino ≥ 7 vasos/semana	57	(13,9)	20	(8,9)	37	(19,9)	<0,01
9. Legumbres ≥ 3 raciones/semana	143	(34,8)	83	(36,9)	60	(32,3)	0,380
10. Pescado-marisco ≥ 3 raciones/semana	323	(78,6)	184	(81,8)	139	(74,7)	0,107
11. Repostería comercial <2/semana	360	(87,6)	203	(90,2)	157	(84,4)	0,103
12. Frutos secos ≥ 3 raciones/semana	70	(17,0)	40	(17,8)	30	(16,1)	0,756
13. Carne blanca > carne roja	356	(86,6)	207	(90,7)	152	(81,7)	0,010
14. Sofrito ≥ 2 veces/semana	126	(30,7)	76	(33,8)	50	(26,9)	0,161
Puntuación cuestionario MEDAS-14							
Puntos totales (media (DE))	8,9	(1,7)	9,1	(1,7)	8,8	(1,7)	0,083

* Comparación entre los pacientes con insuficiencia cardiaca incluidos en Barcelona y Madrid. IC: Insuficiencia cardiaca.

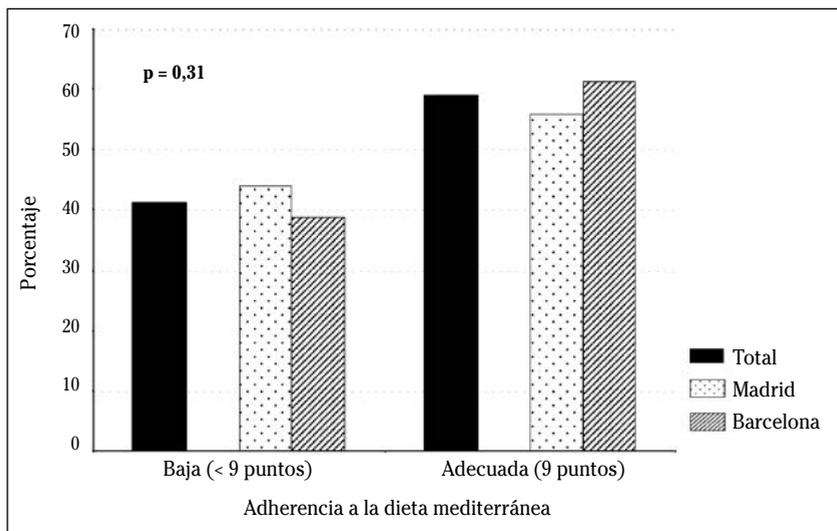


Figura 1. Grado de adherencia a la dieta mediterránea de los 411 pacientes consecutivos atendidos por insuficiencia cardiaca en servicios de urgencias de Madrid y Barcelona.

había recibido, desde su atención en urgencias hasta el momento de la llamada telefónica instrucción alguna respecto a su dieta.

DISCUSIÓN

El estudio DIME-EAHFE es, según nuestro conocimiento, el primero que valora el grado de adherencia a la DMe de los pacientes con IC en España. Los pacientes incluidos en el presente estudio presentaron una edad avanzada y un grado importante de comorbilidad, siendo similar a la población española con IC de nuestro entorno^{10,13,14}. De forma global, un 58,9% de ellos muestra un grado aceptable de adherencia.

La prevención secundaria de las enfermedades cardiovasculares pasa también por modificaciones dietéticas que pueden tener un papel relevante tanto en el control de la enfermedad como en la aparición de descompensaciones. En el caso de la IC, la mayoría de instrucciones se centra en intentar limitar la ingesta de sodio, como elemento central, así como en la corrección de algunas comorbilidades metabólicas a menudo presentes en los pacientes con IC, especialmente dislipemias y diabetes^{15,16}. Desconocemos estudios que valoren si una intervención

más extensa y global desde el punto de vista dietético podría tener resultados positivos en este tipo de pacientes, pues no ha sido estudiada previamente de forma específica en España¹⁷. Los resultados del estudio de adherencia a la DMe encontrados en el estudio DIME-EAHFE se aproximan bastante a los presentados en el estudio de Tobías-Ferrer y col, en el que el 63% de pacientes con cardiopatía isquémica tenía un grado de adherencia a la DMe aceptable⁸. Con respecto a dicho trabajo, tal vez la mayor edad y la mayor presencia de pacientes mujeres con IC respecto a los pacientes con cardiopatía isquémica justifique ciertas diferencias, como son un menor consumo de aceite, vino, legumbres, frutos secos y sofrito, así como un mayor consumo de fruta o pescado y marisco. Otros estudios que han valorado la adherencia a la DMe en España en poblaciones con diferentes enfermedades se recogen en la Tabla 3¹⁸⁻²¹, evidenciando una cierta variabilidad, entre la que destaca un bajo cumplimiento en pacientes con alto riesgo cardiovascular en la zona de Reus (Tarragona) en el estudio de Babio y col¹⁸ con un 24,8 % frente a un 68 % de adherencia aceptable en el estudio de Ortega y col¹⁹ en pacientes con prediabetes-diabetes.

Tabla 3. Estudios publicados en pacientes españoles con diversas enfermedades crónicas en relación a su grado de adherencia a la dieta mediterránea

Estudio (ref.)	N	Enfermedad	Región de España	Adherencia adecuada (%)
Tobías-Ferrer y col ⁸	110	Cardiopatía isquémica	España	63*
Díaz-López y col ²¹	3614	Diabetes mellitus tipo 2	España	32 [~]
Díez-Espino y col ²⁰	263	Diabetes mellitus tipo 2	Pamplona	35,5 [~]
Ortega y col ¹⁹	1304	Prediabetes-Diabetes ^o	España	68 [~]
Babio y col ¹⁸	808	Alto riesgo cardiovascular	Reus	24,8*
Miró y col (estudio actual)	411	Insuficiencia cardiaca	Madrid y Barcelona	58,9*

* cuestionario MEDAS-14 \geq 9 puntos; [~]Cuestionario MedScore > 23; ^ocuestionario MEDAS-14 \geq 10 puntos. Alto riesgo cardiovascular: al menos uno de los siguientes 2 criterios: diabetes tipo 2 o 3 factores de riesgo cardiovascular (fumador, hipertensión arterial, dislipemia, índice masa corporal > 25 kg/m², o a historia familiar de cardiopatía isquémica precoz). Se ha tomado la población del estudio con prediabetes, diabetes mellitus desconocida y conocida

La DMe es una dieta rica en ácidos grasos monoinsaturados, en la cual cerca del 20% de la energía diaria procede del ácido oleico del aceite de oliva, el cual se considera un factor clave de sus beneficios cardiovasculares²²⁻²⁵. El estudio PREDIMED, realizado en España con 7.447 personas con un riesgo cardiovascular elevado, demostró que una DMe suplementada con aceite de oliva extra virgen o frutos secos es capaz de reducir de forma significativa el número de eventos cardiovasculares mayores⁶. Pero debe tenerse en cuenta que, aunque en general se acepta que la población española tiene parecidos hábitos dietéticos que se aproximan bastante al patrón de DMe, existen ciertas diferencias geográficas, climáticas y culturales que pueden hacer que los hábitos dietéticos difieran ligeramente entre regiones. Así, se ha visto que entre la población general española, la adhesión a la DMe es más baja en los adultos jóvenes y mujeres, y ligeramente más alta en las poblaciones del sur que en las del norte²⁶. Hemos comparado los resultados de las encuestas realizadas a los pacientes atendidos en los hospitales de Madrid con las realizadas a pacientes de hospitales de Barcelona, y se han encontrado discretas diferencias: los primeros cumplen con mayor frecuencia el aporte de vino a la dieta (>7 vasos de vino a la semana), mientras que

los segundos cumplen más con la ingesta adecuada de verduras (2 o más raciones al día) y la ingesta de mayor proporción de carne blanca que roja. Probablemente, el significado clínico de estas diferencias estadísticamente significativas sea escaso, ya que prácticamente no afectó a la puntuación final obtenida por los pacientes en el cuestionario MEDAS-14 ni a la distribución de estos pacientes en los grupos de adherencia baja o adecuada. No obstante, podrían servir para marcar estrategias de intervención discretamente diferenciadas en el ámbito comunitario en cada una de estas zonas.

Como limitaciones del presente estudio debemos citar en primer lugar, que se trata de un estudio piloto en el que no hubo un cálculo del tamaño de la muestra, por lo que no podemos excluir haber incurrido en un error beta en alguna de las estimaciones, máxime teniendo en cuenta que la potencia estadística fue del 46%. En segundo lugar, la inclusión, aunque se hizo de forma consecutiva, se seleccionó a partir de pacientes atendidos en urgencias, por lo que es posible que la muestra se haya sesgado en el sentido de no incluir a aquellos pacientes más estables y que no presentan tantas descompensaciones. En tercer lugar, el análisis ha sido univariante y no puede excluirse la existencia de factores de confusión o modi-

ficadores del efecto que podrían condicionar cualquier diferencia que se ha podido encontrar. En cuarto lugar, el excluir a los pacientes que no pudieron ser entrevistados podría haber alterado los resultados. Finalmente, también debe comentarse que el estudio no contempló de forma directa la actividad física de los pacientes, que está relacionado con el estilo de vida que asocia la DMe²⁷, si bien la estimación indirecta que puede ofrecer la medida del índice de Barthel sugiere que no debiera haber grandes diferencias entre ambos grupos. Finalmente, existen otras herramientas diferentes al cuestionario MEDAS-14 para valorar la adherencia a la DMe, como por ejemplo el *Mediterranean Diet Score* diseñado por Trichopoulou y col²⁵, cuya aplicación tal vez pudiera haber dado alguna diferencia respecto a nuestros resultados. Sin embargo, dado que el cuestionario MEDAS-14 ha sido aplicado repetidamente a población española, nos inclinamos por el uso de este último. Cabe citar, que con la comparativa entre los hospitales de Madrid y Barcelona, no se ha pretendido valorar si la DMe se cumple más en ciudades del litoral que del interior pues probablemente no sean el modelo representativo de dichas ciudades. Con todo, creemos que la aplicación del cuestionario MEDAS-14 permite identificar aspectos a mejorar y brinda la oportunidad de dirigir y adaptar la intervención dietética en pacientes que han presentado un episodio de IC. Esta intervención debería realizarse en condiciones de estabilidad clínica y sería adecuado que fuese contemplada en las guías clínicas de atención a estos pacientes^{28,29}. Si la mayor o menor adherencia a una DMe puede influir en el pronóstico y la prevención secundaria de episodios de descompensación de esta enfermedad, así como en el pronóstico a largo plazo, queda aún por demostrar.

Agradecimientos

El presente estudio ha sido posible en parte gracias a una ayuda no condicionada de Novartis Farmacéutica S.A. Este documento es independiente de la entidad

financiadora, siendo todo el desarrollo, interpretación de los datos, opiniones y escritura del estudio, exclusivamente realizado por los investigadores. También se agradece la ayuda procedente de las becas FIS PI 10/01918, PI 11/01021, PI 15/01019 y PI 15/00773, la beca de la Marató TV3 20152510 y la beca SGR 2014/0313 de la Generalitat de Catalunya.

BIBLIOGRAFÍA

1. SCHNEIDER S, DIEHL K, BOCK C, HERR RM, MAYER M, GÖRIG T. Modifying health behavior to prevent cardiovascular diseases: a nationwide survey among German primary care physicians. *Int J Environ Res Public Health* 2014; 11: 4218-4232.
2. GOMEZ-HUELGAS R, JANSEN-CHAPARRO S, BACA-OSORIO AJ, MANCERA-ROMERO J, TINAHONES FJ, BERNAL-LÓPEZ MR. Effects of a long-term lifestyle intervention program with Mediterranean diet and exercise for the management of patients with metabolic syndrome in a primary care setting. *Eur J Intern Med* 2015; 26: 373-323.
3. LOBOS BEJARANO JM, BROTONS CUIXART C. Factores de riesgo cardiovascular y atención primaria: evaluación e intervención. *Aten Primaria* 2011; 43: 668-677.
4. MADRIDEJOS MORA R, MAJEM FABRES L, PUIG ACEBAL H, SANZ LATORRE I, LLOBET TRAVESET E, ARCE CASAS M et al. Salut al cor/salud en el corazón: resultados del programa de educación sanitaria en salud cardiovascular de Mútua Terrassa. *Aten Primaria* 2014; 46: 457-463.
5. YANG J, FARIOLI A, KORRE M, KALES SN. Modified Mediterranean diet score and cardiovascular risk in a North American working population. *PLoS One*. 2014; 9:e87539. doi: 10.1371/journal.pone.0087539.
6. ESTRUCH R, ROS E, SALAS-SALVADÓ J, COVAS MI, CORELLA D, ARÓS F et al. Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet. *N Engl J Med* 2013; 368: 1279-1290.
7. ARÓS F, ESTRUCH R. Dieta mediterránea y prevención de la enfermedad cardiovascular. *Rev Esp Cardiol* 2013; 66: 771-774.
8. TOBIAS FERRER J, SANTASUSANA RIERA I, CUADRENCH SOLÓRZANO M, GONZÁLEZ CABRÉ M, GIRBAU TAPIAS M, SANT MASOLIVER C. Adherencia a la dieta mediterránea de los pacientes con cardiopatía isquémica. *Rev Esp Cardiol* 2015; 68: 73-75.
9. MUÑOZ M, GUALLAR P, GRACIANI A, LÓPEZ E, MESSAS AE, AGUILERA MT et al. Adherence to the Mediterranean diet pattern has declined in Spanish adults. *J Nutr* 2012; 142: 1843-1850.

10. LLORENS SORIANO P, ESCODA R, MIRÓ O, HERRERO-PUENTE P, MARTÍN-SÁNCHEZ FJ, JACOB J et al. Características clínicas, terapéuticas y evolutivas de los pacientes con insuficiencia cardiaca aguda atendidos en servicios de urgencias españoles: Registro EAHFE (Epidemiology of Acute Heart Failure in spanish Emergency departments). *Emergencias* 2015; 27: 11-22.
11. MIRÓ Ò, GIL V, MÜLLER C, MEBAZAA A, BUENO H, MARTÍN-SÁNCHEZ FJ et al. How does a clinical trial fit into the real world? The RELAX-AHF study population into the EAHFE registry. *Clin Res Cardiol* 2015; 104: 850-860.
12. MIRÓ Ò, ESCODA R, MARTÍN-SÁNCHEZ FJ, HERRERO P, JACOB J, ALQUÉZAR A et al. Calidad percibida por los pacientes con insuficiencia cardiaca aguda respecto a la atención recibida en urgencias: estudio CALPERICA. *Emergencias* 2015; 27: 161-168.
13. RUIZ-LAIGLESIA FJ, SÁNCHEZ-MARTELES M, PÉREZ-CALVO JI, FORMIGA F, BARTOLOMÉ-SATUÉ JA, ARMENGOU-ARXÉ A et al. Comorbidity in heart failure. Results of the Spanish RICA Registry. *QJM* 2014; 107: 989-994.
14. BAYES-GENIS A, AVANZAS P, PÉREZ DE ISLA L, SANCHIS J. Acute heart failure: the unrecognized epidemic. *Rev Esp Cardiol* 2015; 68: 243-244.
15. BASURAY A, DOLANSKY M, JOSEPHSON R, SATTAR A, GRADY EM, VEHOVEC A et al. Dietary sodium adherence is poor in chronic heart failure patients. *J Card Fail* 2015; 21: 323-329.
16. DEL GOBBO LC, KALANTARIAN S, IMAMURA F, LEMAITRE R, SISCOVICK DS, PSATY BM, et al. Contribution of major lifestyle risk factors for incident heart failure in older adults: The Cardiovascular Health Study. *JACC Heart Fail* 2015; 3: 520-528.
17. BUENO H. La insuficiencia cardiaca aguda en España: certezas e incertidumbres. *Emergencias* 2015; 27: 7-8.
18. BABIO N, BULLÓ M, BASORA J, MARTÍNEZ-GONZÁLEZ MA, FERNÁNDEZ-BALLART J, MÁRQUEZ-SANDOVAL F et al. PREDIMED Investigators. Adherence to the Mediterranean diet and risk of metabolic syndrome and its components. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2009; 19: 563-570.
19. ORTEGA E, FRANCH J, CASTELL C, GODAY A, RIBAS-BARBA L, SORIGUER F et al. Mediterranean diet adherence in individuals with prediabetes and unknown diabetes: the Di@bet.es Study. *Ann Nutr Metab* 2013; 62: 339-346.
20. Díez-Espino J, Buil-Cosiales P, Serrano-Martínez M, Toledo E, Salas-Salvado J, Martínez-González MÁ. Adherence to the Mediterranean diet in patients with type 2 diabetes mellitus and HbA1c level. *Ann Nutr Metab* 2011; 58: 74-78.
21. Díaz-López A, Babio N, Martínez-González MA, Corella D, Amor AJ, Fitó M et al. PREDIMED study investigators. Mediterranean diet, retinopathy, nephropathy, and microvascular diabetes complications: A post hoc analysis of a randomized trial. *Diabetes Care* 2015. DOI: 10.2337/dc15-1117
22. Pérez-Jiménez F, Ruano J, Pérez-Martínez P, López-Segura F, López-Miranda J. The influence of olive oil on human health: not a question of fat alone. *Mol Nutr Food Res* 2007; 51: 1199-1208.
23. Sacks FM, Bray GA, Carey VJ, Smith SR, Ryan DH, Anton SD et al. Comparison of weight-loss diets with different compositions of fat, protein, and carbohydrates. *N Engl J Med* 2009; 360: 859-873.
24. Sofi F, Cesari F, Abbate R, Gensini GF, Casini A. Adherence to Mediterranean diet and health status: meta-analysis. *BMJ* 2008; 337: a1344.
25. Trichopoulos A, Costacou T, Bamia C, Trichopoulos D. Adherence to a Mediterranean diet and survival in a Greek population. *N Eng J Med* 2003; 348: 2599-2608.
26. González CA, Argilaga S, Agudo A, Amiano P, Barricarte A, Beguiristain JM. Diferencias sociodemográficas en la adhesión al patrón de dieta mediterránea en poblaciones de España. *Gac Sanit* 2002; 16: 214-221.
27. Iestra J, Knoop K, Kromhout D, de Groot L, Grobbee D, van Staveren W. Lifestyle, Mediterranean diet and survival in European post-myocardial infarction patients. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2006; 13: 894-900.
28. Llorens P, Manito Lorite N, Manzano Espinosa L, Martín-Sánchez FJ, Comín Colet J, Formiga F et al. Consenso para la mejora de la atención integral a los pacientes con insuficiencia cardiaca aguda. *Emergencias* 2015; 27: 245-266.
29. Díaz-Buschmanna I, Castroa A, Galvea E, Caleroa MJ, Dalmaua R, Guzmána G et al. Comentarios a la guía de práctica clínica de la ESC sobre prevención de la enfermedad cardiovascular (versión 2012). Un informe del Grupo de Trabajo del Comité de Guías de Práctica Clínica de la Sociedad Española de Cardiología. *Rev Esp Cardiol* 2012; 65: 869-873.