

Artículo Original

Adherencia a la dieta mediterránea y su relación con el índice de masa corporal en universitarios de Galicia

Adherence to a mediterranean diet and its relationship to body mass index in Galician university

De la Montaña, J.; Castro, L.; Cobas, N.; Rodríguez, M.; Míguez, M.

Área de Nutrición y Bromatología. Facultad de Ciencias de Ourense (Universidad de Vigo).

RESUMEN

La dieta Mediterránea (DM) es, probablemente, uno de los modelos dietéticos más saludables. Esta dieta se caracteriza por un perfil dietético basado en alimentos típicos de la región mediterránea y en su estilo de vida. El objetivo de este trabajo es conocer el grado de adhesión a la DM de la dieta de estudiantes universitarios gallegos y su relación con el índice de masa corporal (IMC). Los participantes fueron universitarios del Campus de Ourense. Se determinó el peso y la estatura de cada participante y se calculó el IMC. Para determinar el grado de adhesión a la DM se utilizó el test KidMed. Participaron 266 universitarios (67,7% mujeres y 32,3% hombres) de edades comprendidas entre 18 y 25 años. La mayoría de los estudiantes eran normopeso (79-83%), aunque se encontró un porcentaje relativamente importante de chicos con sobrepeso (18,6%) y una baja prevalencia de obesidad, en ambos sexos. La puntuación media del KidMed fue de $6,35 \pm 2,20$ y éste índice no difiere significativamente entre chicas y chicos. Solo el 33% de los participantes presentaron una dieta de alta adhesión a la DM. Las chicas con bajopeso y los chicos normopeso fueron los que presentaron los porcentajes más elevados de dietas con alta adhesión. En conclusión, se evidenció la necesidad de modificar los hábitos de esta población hacia patrones más saludables.

Correspondencia:
mmiguez@uvigo.es

PALABRAS CLAVE

Dieta Mediterránea (DM), grado de adherencia, universitarios, índice de masa corporal (IMC), test KidMed.

ABSTRACT

The Mediterranean diet (MD) is probably one of the healthiest dietary patterns. This diet is characterised by a diet profile based foods typical of the Mediterranean region and in your lifestyle. The aim of this study was to determine the degree of adherence to the MD in the Galician university diet and their relationship the body mass index (BMI). The participants were students of University of Vigo. We measured the height and weight of each participant and BMI was calculated. To determine the adherence to the MD KidMed test was used. A total of 266 university participate (67.7% female and 32.3% male) aged 18 to 25 years. Majority of students (79-83%) were normal weight, but we found a relatively large percentage of overweight children (18.6%) and low prevalence of obesity in both sexes (2,3%). The mean KidMed score was 6.35 ± 2.20 and these index did not differ between girls and boys. Only 33% of the participants had a high KidMed score. Underweight girls and normal weight boys presented the highest adherence. In conclusion, it was evidenced need to change the eating habits of this population towards healthier patterns.

KEY WORDS

Mediterranean diet, adherence levels, university, body mass index (BMI), KidMed test.

INTRODUCCIÓN

La dieta Mediterránea (DM) es probablemente uno de los modelos dietéticos más saludables que existen actualmente¹. Numerosos estudios epidemiológico^{2,3,4,5} publicados a raíz del estudio de Keys⁶, ponen de relieve los efectos beneficiosos de este tipo de dieta frente a enfermedades cardiovasculares, diabetes, ciertos tumores y otras patologías asociadas con el estrés oxidativo. En este sentido la DM se relaciona con una mayor expectativa de vida y una menor incidencia de enfermedades crónico-degenerativas^{7,8}, evidenciándose que un pequeño incremento en el índice de adhesión a esta DM conlleva una reducción significativa en el riesgo de mortalidad y en la incidencia de dichas enfermedades⁹.

La DM se caracteriza por un perfil alimentario moderado en el que adquieren protagonismo algunos grupos de alimentos típicos de la región mediterránea: cereales, legumbres, pescado, aceite de oliva, frutas, frutos secos, verduras, hortalizas y vino. Sin embargo, no solo representa ciertos hábitos alimentarios o nutricionales sino que hace referencia a un determinado estilo de vida, el cual se ha forjado a lo largo de siglos por las condiciones geográficas, climatológicas, orográficas, culturales y ambientales preponderantes en los países y regiones enmarcados en la cuenca del Mediterráneo¹⁰. La adhesión a la DM, como modelo alimentario saludable, puede cuantificarse mediante diferentes índices en los que se puntúa positivamente los alimentos y nutrientes que contribuyen beneficiosamente a proteger y preservar la salud¹¹. Uno de estos índices es el cuestionario KidMed, que permite determinar rápida y sencillamente el grado de adhesión a la DM lo que, a su vez, permite identificar de manera inmediata poblaciones con hábitos alimentarios poco saludables y, por tanto, con riesgo de deficiencias y/o desequilibrios nutricionales¹. Este índice fue contrastado en varias poblaciones infantiles, adolescentes y juveniles españolas^{1,12-23} y europeas²⁴⁻²⁹.

La etapa en la cual un joven realiza los estudios universitarios suele coincidir con el momento en el que los estudiantes salen de su entorno familiar y se disponen a vivir de forma independiente, por lo que muchos de ellos se convierten por primera vez en los responsables de su alimentación. En este momento, los hábitos familiares se suelen abandonar debido a cambios en la organización de la vida, a recursos económicos limitados, a la gran oferta de comidas preparadas, a la comodidad o falta de tiempo o la inexperiencia en la compra, la planificación y la preparación de los alimentos³⁰. También

influyen otras razones como criterios culturales, factores estéticos, entornos sociales, preferencias, creencias, etc. Esta etapa es un momento especialmente vulnerable a la hora de conformar los hábitos alimentarios que van a influir en la salud y en la calidad de vida de estos jóvenes, en etapas posteriores de su vida.

El objetivo de este trabajo es conocer el grado de adhesión a la DM de la dieta de un grupo de universitarios gallegos y relacionarlo con el índice de masa corporal (IMC), para establecer una propuesta que mejore sus hábitos de alimentación.

MATERIAL Y MÉTODOS

La muestra estuvo formada por 266 universitarios del Campus de Ourense (Universidad de Vigo) que participaron voluntariamente; el 67,7% eran mujeres (n=180) y el 32,3% hombres (n=86). El estudio se llevó a cabo cumpliéndose los principios éticos expresados en la Declaración de Helsinki³¹. Se realizó una entrevista personal en la que se determinó el peso (báscula digital TEFAL) y la estatura (tallímetro SECA), calculando a partir de estos datos su IMC, en base al cual se realizó la clasificación ponderal del participante siguiendo lo establecido por la SEEDO³². Además en dicha entrevista los universitarios cumplieron un cuestionario en el que se preguntó por su edad y sexo y en el que se incluyó el test KidMed⁷, que consta de 16 preguntas, unas con connotaciones positivas con respecto a la DM y a las que se le asigna el valor +1 y otras con connotación negativa a las que se le asigna el valor -1. A partir de la suma de los valores obtenidos en los 16 ítems se determinó el grado de adhesión a la DM, estableciéndose tres niveles, de tal forma que si la puntuación total es ≤ 3 se trata de una dieta de baja adhesión; entre 4-7 indica adhesión media y si la puntuación total es ≥ 8 la dieta es de alta adhesión.

Los resultados se analizaron estadísticamente mediante el paquete estadístico SPSS 19. Se realizó un análisis descriptivo de los datos, expresándose las variables cuantitativas como medias y desviaciones típicas y las variables cualitativas se describieron mediante frecuencias. Para el estudio del contraste entre promedios se utilizaron pruebas no paramétricas (U de Mann-Whitney) debido a la distribución no normal de los datos. El test chi-cuadrado se utilizó para contrastar las proporciones entre las variables cualitativas (porcentajes de respuestas a los ítems del test KidMed). La significación estadística se calculó al 95% de probabilidad.

RESULTADOS

Las edades de los participantes estaban comprendidas entre 18 y 25 años, con una edad media de $21,3 \pm 3,4$. Los valores obtenidos para las medidas antropométricas (tabla 1) evidenciaron que los chicos presentaron un peso, estatura e IMC significativamente mayor que las chicas. En cuanto a la clasificación ponderal de esta muestra universitaria (figura 1) y a pesar de que la mayoría son normopeso, se comprobó que hay un cierto porcentaje de universitarios con problemas de sobrepeso, sobre todo entre los hombres (18,6% frente al 7,8% de las chicas). Únicamente se encontraron casos de bajopeso entre las mujeres y el porcentaje de obesidad, aunque es muy bajo, afecta prácticamente por igual a ambos sexos.

En lo que respecta al grado de adhesión a la DM, se obtuvo un valor medio del test KidMed de $6,35 \pm 2,20$ y no se evidenciaron diferencias significativas entre ambos sexos ($6,20 \pm 2,15$ para mujeres y $6,44 \pm 2,39$ para hombres; $p=0,320$). Consecuentemente se obtuvieron

porcentajes similares de chicas y chicos con una dieta de alta adhesión (31,1% y 35,2% respectivamente) y un 70-75% de estos universitarios deberían modificar su dieta hacia patrones más saludables, lo que es especialmente recomendable entre los que presentan una dieta de baja adhesión (10-12%). Al estudiar las respuestas emitidas por los participantes de ambos sexos a cada pregunta del test KidMed, mediante el test chi-cuadrado, únicamente se evidenciaron diferencias significativas entre ambos sexos en las respuestas dadas a 3 de los 16 ítems, de forma que el porcentaje de mujeres que toman verduras más de una vez/día es significativamente mayor que el de los hombres ($p=0,021$), mientras que el porcentaje de los chicos que desayunan un cereal o derivado y toman frutos secos al menos 2 veces/semana es significativamente mayor ($p=0,036$ y $p=0,008$, respectivamente). Como se observa en la figura 2 las respuestas para el resto de preguntas muestran porcentajes muy similares entre ambos grupos. Entre los aspectos positivos de la dieta de estos universitarios señalar la utilización culinaria del aceite de

Tabla 1: p-valores obtenidos por los test estadísticos aplicados.

	Total (media±DE)	Mujeres (media±DE)	Hombres (media±DE)	p
Edad (años)	21.3±3.4	21.3±2.8	21.5±4.4	0.997
Peso (kg)	63.1±12,4	57.7±9.1	74.4±10.9	<0.001
Estatura (cm)	168.9±9.7	163.9±6.5	179.3±6.4	<0.001
IMC (kg/m²)	22.0±3.1	21.5±3.1	23.1±2.8	<0.001

Figura 1. Distribución ponderal de los participantes, por sexos.

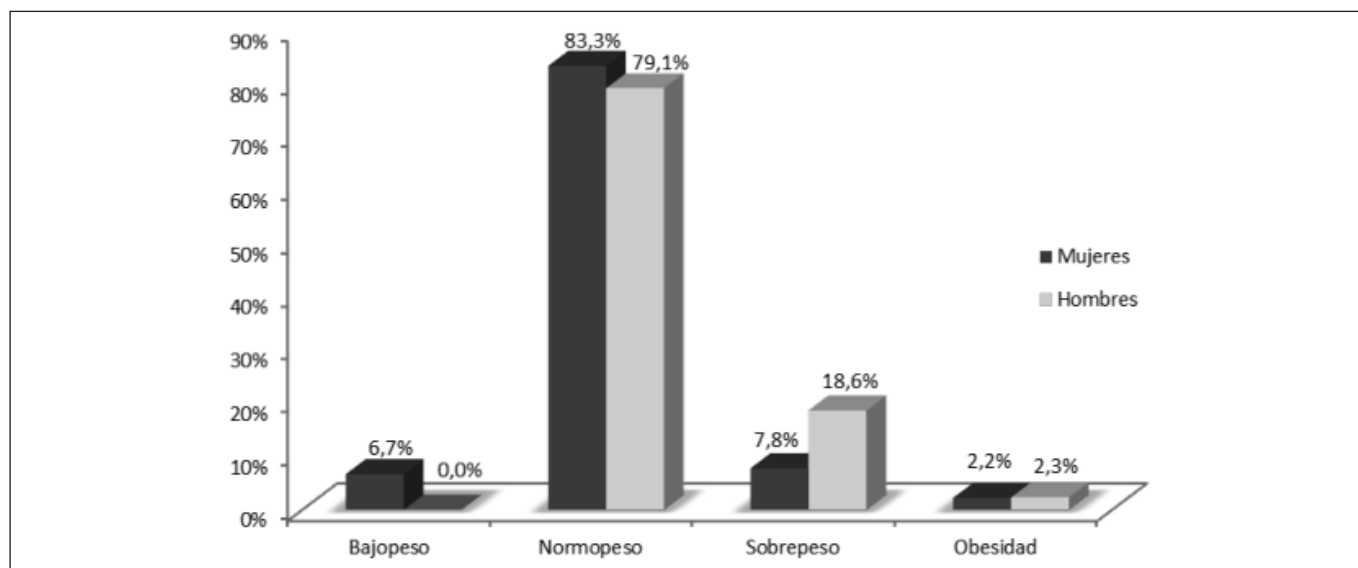
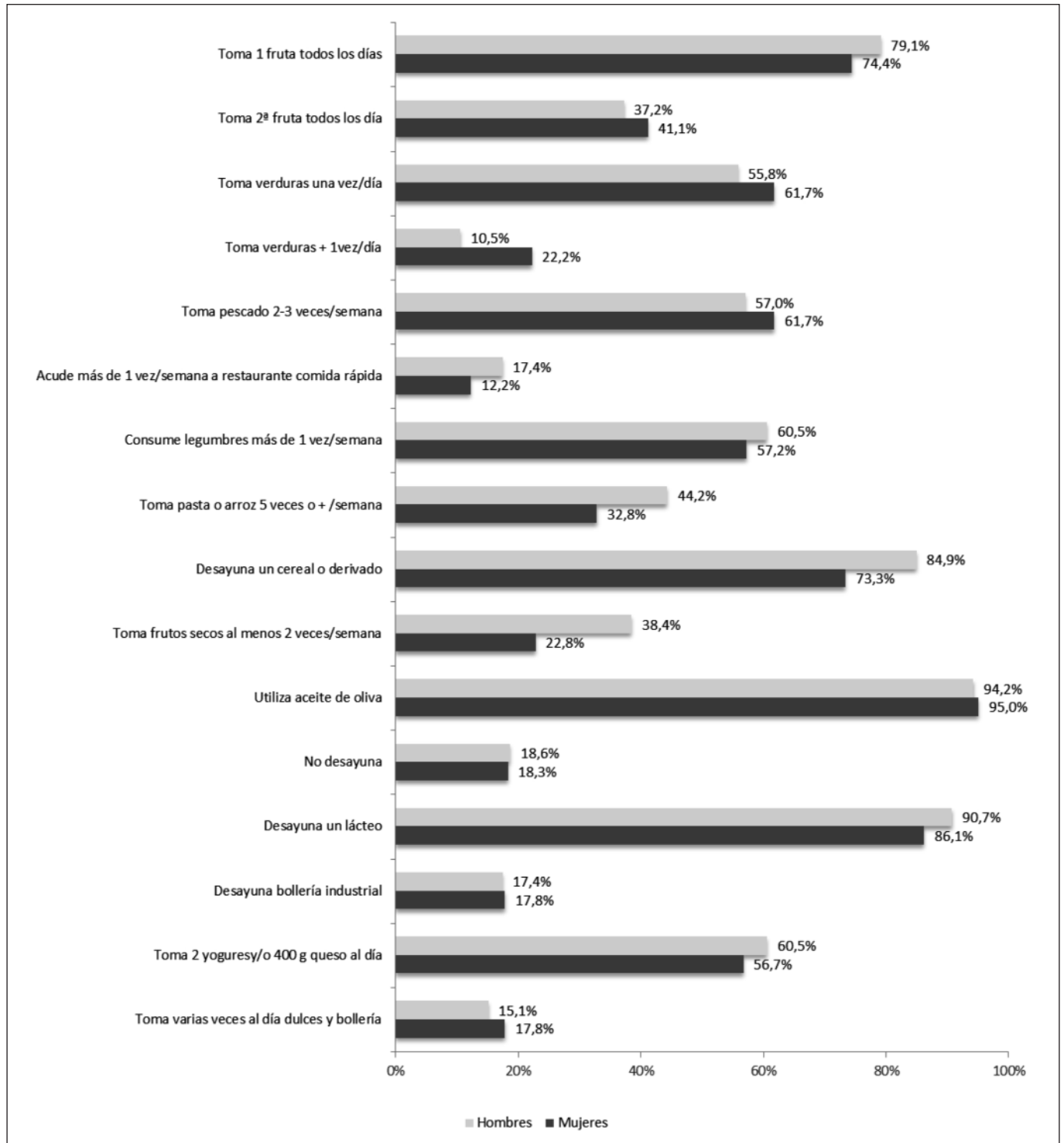


Figura 2. Test KidMed para la muestra, por sexos.

oliva, que declararon prácticamente todos los participantes, la presencia de un lácteo en el desayuno y el consumo diario de una ración de fruta. Por el contrario, se obtuvieron porcentajes relativamente importantes para las preguntas con connotación negativa y que su-

ponen un alejamiento de la DM como son acudir semanalmente a restaurantes de comida rápida (12-17%), no desayunar (18%) o desayunar habitualmente bollería industrial (17-18%) y tomar dulces o golosinas varias veces al día (15-18%).

Se determinó el IMC para los tres grados de adhesión de la dieta a la DM (alta, media y baja) y por sexos (tabla 2) observándose que los valores medios del IMC se encuentran en el rango del normopeso y, a pesar de que los valores más altos se evidenciaron para el grupo de universitarios con dietas de baja adhesión, las diferencias no resultaron estadísticamente significativas.

Se estudió, para los grupos ponderales (bajopeso, normopeso y sobrepeso) y por sexos, el grado de adhesión a la DM así como las respuestas obtenidas para los 16 ítems del KidMed (tabla 3). Se excluyó de este análisis el grupo ponderal obesidad por tratarse de una muestra muy pequeña (4 chicas y 2 chicos) y por tanto sus respuestas podrían no resultar representativas. Los

Tabla 2. Valores medios del IMC (kg/m²) en relación al grado de adhesión a la DM.

	Alta adhesión (media±DE)	Adhesión media (media±DE)	Baja adhesión (media±DE)	p
Total	21.9±2.5	21.8±3.1	23.0±4.4	0.461
Mujeres	21.2±2.3	21.4±3.1	22.4±4.7	0.882
Hombres	22.7±1.5	22.6±2.7	24.7±3.2	0.142

Tabla 3. Test KidMed en relación a los grupos ponderales.

	Bajopeso		Normopeso		Sobrepeso	
	M (n=12)	H (n=0)	M (n=150)	H (n=68)	M (n=14)	H (n=16)
Puntuación total KidMed (media±DE)	6.33±1.67	-	6.27±2.13	6.75±2.13	6.14±2.51	5.06±3.01
Grado de adhesión a la DM						
Alta (%)	41.7	-	30.6	39.7	28.6	18.7
Media (%)	50.0	-	56.0	54.4	64.3	50.0
Baja (%)	8.3	-	12.7	5.9	7.1	31.3
% respuestas KidMed						
1. Toma 1 fruta todos los días	91.7	-	74.0	80.9	71.4	68.7
2. Toma 2ª fruta todos los día	41.7	-	42.0	42.6	35.7	12.5
3. Toma verduras una vez/día	50.0	-	62.0	61.8	64.3	25.0
4. Toma verduras + 1vez/día	16.7	-	23.3	11.8	30.0	0.0
5. Toma pescado 2-3 veces/semana	66.7	-	60.0	61.8	78.6	37.5
6. Acude más de 1 vez/semana a restaurante comida rápida	16.7	-	10.7	16.2	21.5	18.7
7. Consume legumbres más de 1 vez/semana	91.7	-	56.7	60.0	35.7	62.5
8. Toma pasta o arroz 5 veces o + /semana	25.0	-	33.3	44.1	35.7	50.0
9. Desayuna un cereal o derivado	83.3	-	74.7	86.8	64.3	75.0
10. Toma frutos secos al menos 2 veces/semana	8.3	-	25.3	39.7	14.3	37.5
11. Utiliza aceite de oliva	100.0	-	95.3	95.6	92.8	87.5
12. No desayuna	8.3	-	16.7	14.7	21.5	50.0
13. Desayuna un lácteo	91.7	-	87.3	97.1	78.6	68.7
14. Desayuna bollería industrial	41.7	-	16.7	17.6	7.1	18.7
15. Toma 2 yogures y/o 400 g queso al día	58.3	-	54.7	60.3	78.6	62.5
16. Toma varias veces al día golosinas y dulces	25.0	-	18.0	17.6	7.1	6.25

aspectos más destacados se comentan a continuación. En el caso de las mujeres, el porcentaje más alto de dietas con elevado grado de adhesión a la DM se encontró entre las alumnas con bajopeso (41,7% frente al 30,6% y 28,6% de las que presentaban normopeso y sobrepeso respectivamente) lo que evidencia que un porcentaje importante de estas mujeres (aproximadamente un 70%) debería modificar sus hábitos, tratando de aproximarlos a los patrones de la DM. En los tres grupos ponderales se observó que muy pocas mujeres consumen una segunda fruta diaria, lo que se agrava en el caso de las que presentaban sobrepeso. También se obtuvieron porcentajes muy bajos de chicas que consumen verduras más de una vez/día; sin embargo y con respecto al pescado cabe destacar que el 78,6% de las chicas con sobrepeso declararon un consumo adecuado aunque, por el contrario, manifestaron un menor consumo de legumbres. Los frutos secos, como parte habitual de la dieta, se evidenció en porcentajes relativamente bajos, especialmente entre las estudiantes con bajopeso. En cuanto a los comportamientos con connotación negativa respecto a la DM señalar que entre las universitarias con bajopeso se encontraron porcentajes elevados de chicas que desayunan bollería industrial (41,7%) y que toman dulces y golosinas varias veces al día (25%); mientras que entre las alumnas con sobrepeso los comportamientos más frecuentes son acudir asiduamente a restaurantes de comida rápida (21,5%) y no desayunar (21,5%). Estos comportamientos se observaron en el 10-18% de las mujeres normopeso.

Entre los varones y por grupos ponderales (tabla 3) se evidenció que solo el 40% de los chicos normopeso presentaban una dieta de alta adhesión, que se reduce al 18,7% entre los que tienen sobrepeso. Por lo tanto, al igual que entre las chicas, se pone de manifiesto que prácticamente el 70% de los universitarios deberían de modificar sus hábitos para conseguir un mayor acercamiento a la DM. Entre los hábitos de este grupo que reflejan el alejamiento de los patrones mediterráneos están el bajo consumo de la segunda fruta diaria y de más de una ración de verduras/día, sobre todo entre los que presentan sobrepeso; un consumo inferior al recomendado de pescado (más frecuente entre los alumnos con sobrepeso), de legumbres y de arroz y pasta. También la presencia de frutos secos en su dieta la declararon un porcentaje relativamente bajo (39,7% y 37,5% para normopeso y sobrepeso, respectivamente), aunque superior al de las chicas. En

cuanto a los ítems con connotaciones negativas, se observó que la mitad de los universitarios con sobrepeso no desayunan y un 18,7% de los que lo hacen utilizan bollería industrial, el mismo porcentaje acude frecuentemente a restaurantes de comida rápida. Sin embargo, el consumo diario de dulces y golosinas más frecuente lo declararon los estudiantes normopeso (17,6%) entre los que este tipo de comportamientos afectó al 14-18%.

DISCUSIÓN

La mayoría de la población participante es normopeso, siendo este porcentaje prácticamente el mismo que el reportado en estudios recientes para universitarios navarros¹³ y superior al encontrado entre universitarios de las islas Baleares³³, madrileños²³ y coruñeses³⁴. La prevalencia de sobrepeso y obesidad de estos participantes fue muy similar a la encontrada entre los de las islas³³ y los madrileños²³, mayor que entre los navarros¹³ y bastante inferior a la reportada para los estudiantes de A Coruña³⁴. Entre los hombres participantes no se detectó ningún caso de bajopeso, lo que sí se evidenció en el resto de estudios mencionados anteriormente.

Los elevados porcentajes de participantes con dietas de adhesión media y baja a la DM ponen de manifiesto la necesidad de tratar de aproximar sus hábitos a los patrones mediterráneos. Para el grupo de las chicas se propone incrementar el consumo diario de la segunda ración de fruta y de verduras, aumentar el consumo semanal de pescado, sobre todo en las chicas con bajopeso, de legumbres y de arroz y pasta. Se debe de generalizar el consumo semanal de frutos secos, sin embargo entre las universitarias con problemas de exceso de peso dicha generalización debe de realizarse con precaución debido al aporte energético que suponen, de tal forma que su incorporación a la dieta sea siempre en sustitución de otros alimentos. Además, y especialmente entre ese grupo de mujeres, se deben de evitar los comportamientos con connotaciones negativas, más frecuentes entre ellas, de tal forma que se debe de fomentar el hábito de desayunar regularmente y que el desayuno sea saludable, así como evitar acudir con frecuencia a restaurantes de comida rápida y el consumo diario de dulces y golosinas. Las propuestas para el grupo de los chicos teniendo en cuenta la distribución ponderal serían aumentar el consumo diario de la segunda ración de fruta y de más de una verdura al día sobre todo entre

los que presentan sobrepeso; incrementar el consumo semanal de pescado y de arroz y pasta, en los dos grupos. Adecuar el consumo de frutos secos al recomendado, pero con especial precaución entre los universitarios con problemas de peso, por el aporte energético adicional que puede suponer su ingesta. Y en cuanto a los hábitos con connotaciones negativas, se propone evitar acudir a restaurantes de comida rápida, realizar regularmente un desayuno saludable, especialmente los que presentan sobrepeso y, sobre todo los universitarios normopeso, deben de reducir el consumo de dulces y golosinas relegándolo a un consumo ocasional.

El índice KidMed nos permite detectar hábitos no saludables en jóvenes, aunque hay que señalar que todavía hay muy pocos estudios en universitarios, la mayoría de los trabajos se realizaron en edad infantil y adolescente. Se comprobó que, aproximadamente, un tercio de los universitarios participantes declaraban hábitos alimentarios con alta adhesión al patrón mediterráneo, este porcentaje es similar al encontrado en un trabajo realizado sobre estudiantes universitarios de cinco países europeos participantes en el programa Erasmus-Sócrates (31,7%)²¹, ligeramente superior al reportado (26-30%) en universitarios navarros¹³ y madrileños²³ (25%-28%) e inferior al 45% reportado para jóvenes españoles de entre 15-24 años⁷. Se encontraron sensibles diferencias entre los porcentajes obtenidos para los 16 ítems del KidMed por los universitarios gallegos participantes y navarros¹³. Se compararon también las respuestas emitidas al KidMed por los alumnos participantes y los jóvenes de distintas comunidades autónomas⁷ (15-24 años) evidenciándose una mayor frecuencia de comportamientos positivos entre éstos últimos. Estas diferencias podrían deberse a una tendencia de alejamiento de los hábitos saludables que suele ocurrir en la etapa universitaria, con el abandono del entorno familiar, lo que no ocurre en la adolescencia.

Estudios españoles realizados en población infantil y adolescente mostraron porcentajes más elevados, con respecto a los de este estudio, de adecuación óptima a la DM, del 58,6% en adolescentes valencianos¹⁷, del 52-55% en niños sorianos de 6-9 años¹⁴, del 47% en granadinos de 10-16 años¹⁹, del 42,9% en adolescentes de 13-16 años pamploneses^{15,16} y 42,8% en estudiantes de secundaria madrileños de Leganés¹², lo que podría evidenciar de nuevo el progresivo deterioro de los patrones mediterráneos al abandonar el entorno fa-

miliar. A nivel europeo, la adhesión a los patrones mediterráneos de la dieta de muestras similares a las anteriores es más baja, así en niños y jóvenes de Chipre^{24,25,26} y Grecia^{27,28} se reportaron bajos porcentajes de dietas con alta adhesión a los patrones mediterráneos (entre 5-7% y 3,5-8,3%, respectivamente), sin embargo en población adolescente de Turquía²⁹ se alcanzaron valores del 22,9%.

No se evidenciaron diferencias significativas entre el IMC medio de los universitarios en relación al grado de adhesión de su dieta a la DM, aunque el IMC de los que presentaban dieta de baja adhesión fue ligeramente superior al resto, los valores estaban siempre en el intervalo de normopeso, al contrario de lo que se publicó en estudiantes navarros¹³.

CONCLUSIÓN

Un elevado porcentaje de la muestra analizada (64 de varones y 69% de mujeres) presentó bajo o medio grado de adhesión a la DM, lo que evidencia la necesidad de modificar sus hábitos alimentarios hacia patrones dietéticos más saludables. Este alejamiento de los comportamientos característicos de la DM puede conllevar un riesgo de padecer alguna carencia y/o desequilibrio nutricional en esta población¹. Para facilitar la realización de las modificaciones en la dieta de estos universitarios, encaminadas a un mayor acercamiento a los patrones mediterráneos, se propone diseñar programas de educación nutricional e intervenciones nutricionales sobre este grupo de población, para que conozcan y pongan en práctica los patrones de una dieta saludable sobre todo en relación a la frecuencia de consumo de los diferentes grupos de alimentos. Estas modificaciones contribuirían a potenciar los efectos beneficiosos sobre la salud y a reducir los riesgos de ingestas inadecuadas de nutrientes que se minimizan cuando el nivel de adhesión a la DM es óptimo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Serra-Majem LI, Ribas L, García A, Pérez-Rodríguez C, Aranceta J. Nutrient adequacy and Mediterranean diet in Spanish school children and adolescents. *European Eur J Clin Nutr.* 2003; 57(Suppl 1):S35-S39.
2. Trichopoulou A, Costacou T, Barmia C, Trichopoulos D. Adherence to a Mediterranean diet and survival in a Greek population. *N Engl J Med.* 2003; 348(26):2599-2608.
3. Martínez- González MA, De la Fuente-Arillaga C, Nuñez-Córdoba JM, Basterra-Gostari FJ, Vázquez Z, Benito S *et al.* Adherence to

- Mediterranean diet and risk developing diabetes: prospective cohort study. *BMJ*. 2008; 336(7657):1348-1351.
4. Trichopoulou A, Barmia C, Trichopoulos D. Mediterranean diet and survival among patients with coronary heart disease in Greece. *Arch Intern Med*. 2005; 165(8):929-935.
 5. Martínez-González MA, Corella D, Salas-Salvadó J, Ros E, Covas MI, Fiol M *et al*. Cohort profile: design and methods of the PREDIMED study. *Int J Epidemiol*. 2012; 41(2):377-385. doi: 10.1093/ije/dyq250.
 6. Keys AB. Seven countries: a multivariate analysis of death and coronary heart disease. Cambridge, Mass: Harvard University Press, 1980.
 7. Serra-Majem LI, Ribas L, Ngo J, Ortega RM, García A, Pérez-Rodríguez C *et al*. Food, youth and the Mediterranean diet in Spain. Development of KidMed, Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescent. *PHN*. 2004; 7(7):931-935.
 8. Sofi F, Cesari F, Abbate R, Gensini JF, Casini A. Adherence to Mediterranean diet and health status: meta-analysis. *BMJ*. 2008; 337:a1344, doi:10.1136/bmj.a1344.
 9. Sofi F, Abbate R, Franco G, 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; 92:1189-1196.
 10. Pérez C, Aranceta J. La dieta Mediterránea en el marco de la nutrición comunitaria: luces y sombras. En En Alonso E., Varela-Moreiras G y Silvestre D. coord. ¿Es posible la dieta Mediterránea en el siglo XXI?. Fundación Tomás Pascual y Gómez-Cuétara P. Universidad San Pablo CEU y Universidad Cardenal Herrera CEU. Madrid. 2011.
 11. Bach A, Serra-Majem L, Carrasco JL, Roman B, Ngo J, Bertomeu I *et al*. The use of indexes evaluating the adherence to the Mediterranean diet in epidemiological studies: a review. *PHN*. 2006; 9(1A):132-46.
 12. Cabrero M, García A, Salinero JJ, Pérez B, Fernández JJ, Gracia R *et al*. Diet quality and its relation to sex and BMI adolescents. *Nutr Clín Diet Hosp*. 2012; 32(2):21-27.
 13. Durá T, Castroviejo A. Adherencia a la dieta Mediterránea en la población universitaria. *Nutr Hosp* 2011; 26(3):602-608.
 14. Pérez-Gallardo L, Bayona I, Mingo T, Rubiales C. Utilidad de los programas de educación nutricional para prevenir la obesidad infantil a través de un estudio piloto en Soria. *Nutr Hosp*. 2011; 26(5):1161-1167.
 15. Ayechu A, Durá T. Calidad de los hábitos alimentarios (adherencia a la dieta Mediterránea) en los alumnos de educación secundaria obligatoria. *An Sist Sanit Navar*. 2010; 33(1):35-42.
 16. Ayechu A, Durá T. Dieta Mediterránea y adolescentes. *Nutr Hosp*. 2009; 24(6):751-762.
 17. Martínez MI, Hernández MD, Ojeda M, Mena R, Alegre A, Alfonso JL. Desarrollo de un programa de educación nutricional y valoración del cambio de hábitos alimentarios saludables en una población de estudiantes de enseñanza secundaria obligatoria. *Nutr Hop*. 2009; 24(4):504-510.
 18. Prado C, Fernández-Olmo R, Rovillé-Sausse F. Evaluation comparée de l'Indice KidMed et suivi hebdomadaire de l'estimation de l'apport nutritionnel des enfants et des adolescents. *Antropo*. 2009; 18:1-7.
 19. Mariscal-Arcas M, Rivas A, Velasco J, Ortega M, Caballero AM, Olea-Serrano F. Evaluation of the Mediterranean Diet Quality Index (KidMed) in children and adolescents in Southern Spain. *PHN*. 2008; 12(9):1408-1412.
 20. Prado C, Fernández del Olmo R, Anuncibay J. Evaluación de la calidad de la dieta y su relación con el estatus nutricional en niños y adolescentes de 9 a 15 años de la ciudad de Madrid. *Antropo*, 2007; 14:61-73.
 21. Pérez-Gallardo L, Bayona I, Benito de Miguel MJ. Test e índice KidMed en cinco grupos de estudiantes europeos. *Rev Esp Nutr Comunitaria*. 2007; 13(3-4):124-129.
 22. Montero P. Nutritional assessment and diet quality of visually impaired Spanish children. *Ann J Hum Biol*. 2005; 32(4):498-512.
 23. Santos MG. Aplicación de las nuevas tecnologías al análisis de la composición corporal: contraste metodológico y utilidad en el diagnóstico de la composición nutricional. Tesis doctoral. Universidad Complutense. Madrid. 2011.
 24. Lazarou C, Panagiotakos D, Matalas AL. Level of adherence to the Mediterranean diet among children from Cyprus: the CYKIDS study. *Public Health Nutrition*. 2009; 12(7):991-1000.
 25. Lazarou C, Panagiotakos D, Matalas AL. Physical activity mediates the protective effect of the Mediterranean diet on children's obesity status: the CYKIDS study. *Nutrition*. 2010; 26(1):61-67.
 26. Lazarou C, Kalavana T. Urbanization influences dietary habits of Cypriot children: the CYKIDS study. *Int J Public Health*. 2009; 54(2):69-77.
 27. Kontogianni MD, Vidra N, Farmaki AE, Koinaki S, Belogianni K, Sofrona S *et al*. Adherence rates to the Mediterranean Diet are low in a representative sample of Greek children and adolescents. *J Nutr*. 2008; 138(10):1951-1956.
 28. Kontogianni MD, Farmaki AE, Vidra N, Sofrona S, Magkanari F, Yannakoulia M. Associations between lifestyle patterns and body mass index in a sample of Greek children and adolescents. *J Am Diet Assoc*. 2010; 110(2):215-221.
 29. Sahingoz SA, Sanlier N. Compliance with Mediterranean Diet Quality Index (KIDMED) and nutrition knowledge levels in adolescents. A case study from Turkey. *Appetite*. 2011; 57(1):272-277.
 30. Papadaki A, Hondros G, Scott J, Kapsokefalou M. Eating habits of University living at, or away from home in Greece. *Appetite*. 2007; 49(1):169-176.
 31. World Medical Association. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Adoptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial, Helsinki. 1964. Enmendada por la 29ª Asamblea Médica Mundial, Tokio, 1975; por la 35ª Asamblea Médica Mundial, Venecia, 1983; por la 41ª Asamblea Médica Mundial,

- Hong Kong, 1989; por 48ª Asamblea General Somerset West, Sudáfrica, 1996; 52ª Asamblea General, Edimburgo, 2000; nota de clarificación del párrafo 29, agregada por la Asamblea General de la AMM, Washington, 2002; nota de clarificación del párrafo 30, por la Asamblea General de la AMM, Tokio, 2004 y por la 59ª Asamblea General, Seúl, 2008.
32. Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO). Consenso SEEDO'2000 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Med Clin (Barc)*. 2000; 115:587-597.
33. Moreno-Gómez C, Romaguera-Bosch D, Tauler-Riera P, Bena-sear-Veny M, Pericas-Beltran J, Martínez-Andreu S *et al*. Clustering of lifestyle factors in Spanish university students: the relationship between smoking, alcohol consumption, physical activity and diet quality. *PHN*. 2012; 15(11):2131-2140. doi: 10.1017/S1368980012000080.
34. Isasi Fernández MC. Estudio de la percepción de la imagen corporal y su relación con los hábitos alimentarios en estudiantes de la Universidad de A Coruña. Tesis doctoral. Universidad de Vigo. 2012.