



Original / *Alimentos funcionales*

Adherencia a la Dieta Mediterránea en futuras maestras

José Manuel Egeda Manzanera y Maximiliano Rodrigo Vega

Facultad de Educación. Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales. Madrid. España.

Resumen

Introducción: La población universitaria española es vulnerable en sus hábitos alimentarios por diversas circunstancias. Esto implicaría en muchos casos el abandono de una dieta tradicional Mediterránea.

Objetivo: Determinar la adherencia a la dieta mediterránea (ADM) de una población universitaria de futuras Maestras y analizar diversos factores que pudieran condicionar su calidad nutricional.

Material y métodos: Distribución del test Kidmed a una muestra de 212 universitarias con edades comprendidas entre 21 y 24 años. El índice Kidmed (de 0 a 12) indicaba si la ADM era baja (de 0 a 3), media (de 4 a 7) o alta (de 8 a 12). De cada encuestada se registraba edad, peso, talla e índice de masa corporal, así como la actividad física semanal. Para la comparación de los datos se han utilizado el test Chi cuadrado, la prueba Mann Whitney y ANOVA de un factor utilizando el programa estadístico SPSS 15.

Resultados: El 15,1% tenían un índice Kidmed bajo, el 60,4% intermedio y el 24,5% alto. La diferencia entre los diferentes grados de ADM y la situación nutricional (IMC) no existían diferencias significativas. Las diferencias entre aquellas alumnas que realizan actividad física (66%) y no (34%), respecto del índice Kidmed ($< 0,05$), eran debidas principalmente al desayuno (consumían más cereales y derivados y menos bollería).

Conclusiones: El 75,5% de las futuras Maestras necesitaban mejorar su ADM. En general, potenciar un desayuno de calidad y un mínimo de actividad física diaria serían dos aspectos nucleares en la mejora de hábitos. Sería conveniente establecer campañas educativas nutricionales para este tipo de población y máxime teniendo en cuenta su futura función social como educadores.

(Nutr Hosp. 2014;30:343-350)

DOI:10.3305/nh.2014.30.2.7585

Palabras clave: *Dieta Mediterránea. Índice Kidmed. Universitarias. Actividad física.*

ADHERENCE TO THE MEDITERRANEAN DIET OF FUTURE TEACHERS

Abstract

Introduction: The Spanish university population is vulnerable in their eating habits for various reasons. This would in many cases the abandonment of a traditional Mediterranean diet.

Objective: To determine the adherence to the Mediterranean diet (adm) of a university population of future Teachers and analyze various factors that may condition its nutritional quality.

Methods: Distribution Kidmed test to a sample of 212 university aged between 21 and 24. The Kidmed index (0-12) indicate whether the ADM was low (0 to 3), medium (4-7) or high (8 to 12). Each respondent was recorded age, weight, height and body mass index, and weekly physical activity. For comparison of the data was used Chi square test, the Mann Whitney test and ANOVA factor using SPSS 15.

Results: 15.1% had a low Kidmed index, 60.4% intermediate and 24.5% higher. The difference between the different levels of ADM is due to the consumption of fruits and vegetables ($p < 0.05$) mainly. Among the degrees of ADM and nutritional status (BMI) were not significantly different. The differences between those students who perform physical activity (66%) and no (34%) over the Kidmed index (< 0.05), were due primarily to breakfast consumed more cereals and cereal and pastries least).

Conclusions: 75.5% of future Teachers needed improved ADM. In general, enhance a quality breakfast and minimum daily physical activity would be two core aspects in improving habits. It would be appropriate to provide nutritional education campaigns for this population and especially considering their future social role as educators.

(Nutr Hosp. 2014;30:343-350)

DOI:10.3305/nh.2014.30.2.7585

Key words: *Mediterranean diet. Kidmed Index. University. Physical activity.*

Correspondencia: José Manuel Ejeda Manzanera.
Facultad de Educación.
Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales.
C/ Rector Royo Villanova, s/n.
28040 Madrid. España.
E-mail: jmejeda@edu.ucm.es

Recibido: 8-V-2014.

Aceptado: 28-V-2014.

Abreviaturas

ADM: Adherencia a Dieta Mediterránea.

AF = Actividad Física.

DM = Dieta Mediterránea.

IMC = Índice de Masa Corporal.

Introducción

La dieta tradicional de los países mediterráneos se ha caracterizado por un alto consumo de cereales, frutas, verduras y hortalizas, legumbres, frutos secos y, especialmente, aceite de oliva; junto con un consumo moderado de pescados, huevos y productos lácteos, preferentemente yogur o queso, y un menor consumo de carnes y grasas animales¹⁻³. Todo ello, forma parte de la llamada dieta mediterránea (DM) que es probablemente uno de los modelos dietéticos más saludables que existen actualmente^{3,4}.

Por otra parte, 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 alimentos⁵.

Todo esto justificaría, en gran medida, el estudio de la calidad de los hábitos alimentarios en la población universitaria utilizando para ello el modelo de DM. Es en esta población 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. Además el centrar la investigación en un colectivo de Maestros en formación puede tener unas connotaciones muy interesantes de cara a conformar futuros agentes activos en salud pública.

Asimismo, la adhesión a la DM (ADM), 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 salud⁶. Uno de estos índices es el cuestionario Kidmed, que permite determinar rápida y sencillamente el grado de ADM 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 nutricionales⁵.

Este índice fue contrastado en varias poblaciones infantiles, adolescentes y juveniles españolas^{7,8-16} y europeas¹⁷⁻²².

Por otro lado, la práctica regular de actividad física (AF) se ha convertido en uno de los objetivos principales de los planes de salud pública debido a su relación

con la prevención de numerosas enfermedades crónicas. Numerosos estudios muestran una relación entre actividad física regular y enfermedad coronaria y cerebrovascular, arteriosclerosis, algunos cánceres, diabetes mellitus, salud ósea y depresión y ansiedad²³⁻²⁸.

En la población infantil y juvenil europea²⁹, el hábito de practicar ejercicio físico es bajo y disminuye al aumentar la edad, especialmente en las chicas^{30,31}.

En síntesis, el objetivo de este trabajo es conocer el grado de adhesión a la DM de la dieta de un grupo de universitarias madrileñas, futuras Maestras, y analizar diversos factores que pudieran condicionar su calidad nutricional (como el índice de masa corporal —IMC— o su actividad física), así como establecer las diferencias entre los distintos grados de ADM, para llegado el caso, ofrecer propuestas de mejora de su hábitos y de su situación nutricional.

Material y métodos

Se ha valorado la adherencia al patrón dietético mediterráneo aplicando el Test de Adhesión a la Dieta Mediterránea Kidmed³², a una muestra de 212 universitarias de la Facultad de Educación de la Universidad Complutense de Madrid, en el curso académico 2012/2013. Las edades de las participantes estaban comprendidas entre 21 y 24 años. El muestreo fue no probabilístico por conveniencia. Los motivos por los que todas las participantes fueron mujeres fueron porque la mayoría de las matrículas de las titulaciones estudiadas corresponden a mujeres.

La distribución de los cuestionarios y test Kidmed se realizó a través del campus virtual del alumnado de 4º curso previo consentimiento informado. De cada encuestado también se registraba la edad, las variables antropométricas (peso y talla) e índice de masa corporal, así como la actividad física. Antes de rellenar los cuestionarios, una persona cualificada explicó a las participantes cómo hacerlo y resolvió las dudas que surgieron durante su cumplimentación.

Aunque está documentado que los datos antropométricos declarados tienen un sesgo por la tendencia a infraestimar el peso y sobrestimar la talla, sin embargo existe una buena correlación entre datos reales y declarados, y dada la sencillez y economía de las mediciones, el peso y la talla autodeclarados son utilizados muy a menudo en estudios epidemiológicos³³⁻³⁵.

El índice de masa corporal (IMC) se calculó mediante la fórmula: $\text{Peso (kg)}/\text{Talla (m}^2\text{)}$. Según el valor del IMC se definieron cuatro grupos: (1) Bajo peso, si era inferior a 18,5. (2) Normalidad, si oscilaba entre 18,5 y 24,99. (3) Sobre peso, si oscilaba entre 25 y 29,99. (4) Obesidad, si era superior a 30.

El test Kidmed³² consta de 16 preguntas que deben responderse de manera afirmativa/negativa (sí/no). Las respuestas afirmativas en las preguntas que representan un aspecto positivo en relación con la dieta mediterránea (son 12) suman 1 punto, y las respuestas afirmati-

vas en las preguntas que representan una connotación negativa en relación con la dieta mediterránea (son 4) restan 1 punto. La puntuación total obtenida da lugar al índice Kidmed, que se clasifica en tres categorías:

- De 8 a 12: Dieta Mediterránea óptima (adherencia alta).
- De 4 a 7: necesidad de mejora en el patrón alimentario para adecuarlo al modelo mediterráneo (adherencia media).
- De 0 a 3: dieta de muy baja calidad (adherencia baja).

Para analizar la actividad física (AF) se utilizó un cuestionario en el que se preguntó si realizaba alguna actividad física con una duración superior a 30 minutos, el tipo de actividad y de cuántos días a la semana la realizaba.

Los resultados se analizaron estadísticamente mediante el paquete estadístico SPSS 15. 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. Se utilizó el ANOVA de un factor para contrastar las medias del IMC respecto de los grados de adhesión a la DM. Para el estudio del contraste entre promedios de la puntuación total del test Kidmed 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

Característica de la muestra

La muestra estaba formada por 212 mujeres, alumnas de 4º curso de Grado de Magisterio. Las edades de las participantes estaban comprendidas entre 21 y 24 años, con una edad media de $21,4 \pm 0,8$. Los valores obtenidos para las medidas antropométricas eran: Peso-kg ($57,8 \pm 8,5$); Estatura-cm ($165,5 \pm 5,4$) e IMC-kg/m² ($21,2 \pm 2,8$).

Estado nutricional y adhesión a la Dieta Mediterránea

En cuanto a la clasificación porcentual de esta muestra universitaria la mayoría son normopeso (67,9%), hay un cierto porcentaje de universitarias con problemas de sobrepeso (12,3%) y bajo peso (19,8%). No se presenta ningún caso de obesidad.

Se determinó el IMC para los tres grados de adhesión a la DM (tabla I) observándose que los valores medios del IMC se encuentran en el rango del normo-

Tabla I
Distribución de valores medios* del IMC (kg/m²) en relación al grado de ADM

Baja adhesión (media ± DE)	Media adhesión (media ± DE)	Alta adhesión (media ± DE)
21,0 ± 2,5	21,2 ± 2,9	20,9 ± 2,6

*ANOVA de un factor $p < 0,05$ (puntuación total Kidmed). NS.

peso y, las diferencias no resultaron estadísticamente significativas (NS).

En la tabla II, se observa que el 15,1% de la totalidad de la muestra (n = 212) tenía un índice Kidmed bajo, un 60,4% intermedio y un 24,5% alto; siendo el valor medio del índice Kidmed de $5,90 (\pm 2,4)$, es decir, que un 75,5% de las universitarias necesitan mejorar su patrón alimentario.

Los ítems con una respuesta mayor con connotaciones positivas son el 11, 13, 2, 5, 7, 3 y 9, es decir: uso de aceite de oliva (98,1%), desayunar un lácteo (88,7%), consumir una primera pieza de fruta o zumo natural (80,2%), consumir pescado (69,8%), el gusto por las legumbres además de consumirlas (68,9%), toman verduras frescas una vez al día (66,0%) y el desayunar un cereal o derivado (63,2%). Asimismo entre los de menor respuesta estarían el 8, 10, 4 y 2, es decir: consumo de frutos secos y pastas y/o arroz (22,6%), así como la toma de una segunda verdura ó pieza de fruta (26,4% y 38,7% respectivamente).

Los ítems con una respuesta mayor con connotaciones negativas son el 14, 6, 16 y 12, es decir: consumo de bollería industrial (56,6%), acudir a un centro de comida rápida (29,3%), tomar golosinas o refrescos azucarados (11,3%) y no desayunar (10,4%).

Se estudió, para los grupos ponderales de IMC (bajo-peso, normopeso y sobrepeso), el grado de adhesión a la DM así como las respuestas obtenidas para los 16 ítems del test Kidmed. En la tabla III se exponen y comparan el grado de adherencia a la dieta mediterránea (índice Kidmed) en relación con el tipo de situación nutricional y, los porcentajes de los resultados del test Kidmed. En general no existen diferencias estadísticamente significativas entre los diferentes grupos de estado nutricional respecto de los diferentes grados de adhesión a la DM.

En cuanto a la puntuación total del test Kidmed (tabla III) obtenemos que las mujeres con bajo peso presentan un índice mayor ($6,3 \pm 2,4$) con respecto al resto de grupos ($5,8 \pm 2,5$ —normopeso— y $5,8 \pm 1,6$ —sobrepeso—) pero sigue sin establecerse diferencias estadísticamente significativas entre los grupos.

En síntesis, si nos fijamos en el grupo mayoritario, representado por las futuras Maestras con normopeso (el 67,9% del total de la muestra, n=212) dentro de ellas, las que tienen alta adherencia a la DM son un 25%, con lo que se evidencia que un porcentaje importante del resto de mujeres de este grupo (el 75%) debería modificar sus hábitos, tratando de aproximarlos a los patrones de la DM.

Tabla II
Porcentajes y puntuación al Test Kidmed (n = 212)

<i>Índice Kidmed</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. estándar</i>	
Puntuación total	5,9	± 2,4	
<i>Grado de Adhesión a la DM</i>	<i>Total</i>	<i>IC-95%</i>	
Alta 8-12 ptos. (%)	24,5	16,3	32,7
Media 4-7 ptos. (%)	60,4	51,1	69,7
Baja ≤ 3 ptos. (%)	15,1	8,3	21,9
<i>% de Respuestas Kidmed</i>	<i>Total</i>	<i>IC-95%</i>	
1. Toma 1 fruta o un zumo natural todos los días	80,2	72,6	87,8
2. Toma una 2ª pieza de fruta todos los días	38,7	29,4	48,0
3. Toma verduras frescas una vez al día	66,0	56,0	74,2
4. Toma verduras frescas más de una vez al día	26,4	18,0	34,8
5. Consume pescado (por lo menos 2-3 veces a la semana)	69,8	61,1	78,5
6. Acude 1 vez o mas a la semana a un centro de comida rápida	29,3	19,7	36,9
7. Le gustan las legumbres y las toma más de 1 vez a la semana	68,9	61,1	78,5
8. Toma pasta y/o arroz casi a diario (5 días o más a la semana)	22,6	14,6	30,6
9. Desayuna un cereal o derivado todos los días (pan,...)	63,2	55,0	73,2
10. Toma frutos secos (al menos 2-3 veces a la semana)	22,6	14,6	30,6
11. Se utiliza aceite de oliva en casa	98,1	95,5	100
12. No desayuna	10,4	4,6	16,2
13. Desayuna un lácteo (yogurt, leche,...)	88,7	82,7	94,7
14. Desayuna bollería industrial, galletas o pastelitos	56,6	46,2	65,2
15. Toma dos yogures y/o 40 g de queso cada día	44,3	34,8	53,8
16. Toma golosinas, refrescos azucarados varias veces al día	11,3	5,3	17,3

IC = Intervalos de Confianza.

Tabla III
Test Kidmed en relación a los grupos ponderales del estado nutricional y pruebas estadísticas*

<i>Índice Kidmed</i>	<i>Bajo peso</i> <i>n = 42</i>	<i>Normopeso</i> <i>n = 144</i>	<i>Sobrepeso</i> <i>n = 26</i>
Puntuación total (media ± DE)	6,3 ± 2,4	5,8 ± 2,5	5,8 ± 1,6
<i>Grado de Adhesión a la DM</i>			
Alta 8-12 ptos. (%)	28,6	25,0	15,4
Media 4-7 ptos. (%)	52,4	59,7	76,9
Baja ≤ 3 ptos. (%)	19,0	15,3	7,7
<i>% de Respuestas Kidmed</i>			
1. Toma 1 fruta o un zumo natural todos los días	95,2	76,4	76,9
2. Toma una 2ª pieza de fruta todos los días	42,9	36,1	46,1
3. Toma verduras frescas una vez al día	80,9	61,1	69,2
4. Toma verduras frescas más de una vez al día	33,3	20,8	46,1
5. Consume pescado (por lo menos 2-3 veces a la semana)	66,7	70,8	69,2
6. Acude 1 vez o mas a la semana a un centro de comida rápida	28,6	29,2	30,8
7. Le gustan las legumbres y las toma más de 1 vez a la semana	71,4	68,1	69,2
8. Toma pasta y/o arroz casi a diario (5 días o más a la semana)	19,0	25,0	15,4
9. Desayuna un cereal o derivado todos los días (pan,...)	61,9	63,9	61,5
10. Toma frutos secos (al menos 2-3 veces a la semana)	28,6	23,6	7,7
11. Se utiliza aceite de oliva en casa	100	97,2	100
12. No desayuna	9,5	11,1	7,7
13. Desayuna un lácteo (yogurt, leche,...)	95,2	86,1	92,3
14. Desayuna bollería industrial, galletas o pastelitos	57,1	55,6	61,5
15. Toma dos yogures y/o 40 g de queso cada día	47,6	43,1	46,1
16. Toma golosinas, refrescos azucarados varias veces al día	14,3	9,72	15,4

*Prueba U-Mann-Whitney p < 0,05 (puntuación total Kidmed). NS. *Prueba Chi cuadrado con corrección de Bonferroni p < 0,05 (grado de adhesión a la DM y % de respuestas Kidmed). NS.

Tabla IV
Test Kidmed en relación a los grupos ponderales del grado de Adhesión a la DM

Ítem	Test Kidmed	% Alta (n = 52)	% Media (n = 128)	% Baja (n = 32)
1	Toma 1 fruta o un zumo natural todos los días	100,0 ^{bc}	82,8 ^{ac}	43,7 ^{ab}
2	Toma una 2ª pieza de fruta todos los días	80,8 ^{bc}	31,2 ^{ac}	6,2 ^{ab}
3	Toma verduras frescas o cocinadas 1 vez al día	96,1 ^{bc}	64,1 ^{ac}	25,0 ^{ab}
4	Toma verduras frescas o cocinadas > 1 una vez al día	61,5 ^{bc}	17,2 ^a	12,5 ^a
5	Consume pescado (por lo menos 2-3 veces a la semana)	84,6 ^c	76,6 ^c	25,0 ^{ab}
6	Acude ≥ 1 vez a la semana a un centro de comida rápida	7,7 ^{bc}	32,8 ^a	43,7 ^a
7	Las legumbres las toma más de una vez a la semana	80,8	68,7	56,2
8	Toma pasta y/o arroz (5 días o más a la semana)	19,2	23,4	25,0
9	Desayuna un cereal o derivado todos los días (pan,...)	84,6 ^c	65,6 ^c	18,7 ^{ab}
10	Toma frutos secos (al menos 2-3 veces a la semana)	38,5 ^c	20,3	6,2 ^a
11	Se utiliza aceite de oliva en casa	100,0	98,4	100,0
12	No desayuna todos los días	3,8 ^c	7,8 ^c	31,2 ^{ab}
13	Desayuna un lácteo (yogurt, leche,...)	96,1 ^c	93,7 ^c	62,5 ^{ab}
14	Desayuna bollería industrial, galletas o pastelitos	11,5 ^{bc}	68,7 ^a	81,2 ^a
15	Toma dos yogures y/o 40 g de queso cada día	76,9 ^{bc}	35,9 ^a	25,0 ^a
16	Toma golosinas o refrescos azuc. Varias veces al día	0,0 ^c	10,9 ^c	31,2 ^{ab}

^{abc}Prueba Chi cuadrado con corrección de Bonferroni ($p < 0,05$): existen diferencias estadísticas significativas con respecto al superíndice (a, b y c).

En los tres grupos ponderales de IMC se observó que muy pocas mujeres consumen una segunda fruta diaria ó verduras más de una vez/día; sin embargo y con respecto al pescado y legumbres cabe destacar que el 70% declararon un consumo adecuado. En cuanto a la pasta y/o arroz y los frutos secos, como parte habitual de la dieta, se evidenció en porcentajes relativamente bajos, especialmente entre las estudiantes con sobrepeso.

En cuanto a los comportamientos con connotación negativa respecto a la DM señalar que entre las universitarias se encontraron porcentajes elevados que desayunan bollería industrial (55-62%) siendo mayoritario en aquellas con sobrepeso. En cuanto a los porcentajes de ingesta de dulces y golosinas varias veces al día (9-15%) es minoritario para el grupo de normopeso; mientras que, los comportamientos como acudir asiduamente a restaurantes de comida rápida (30,0%) son aproximadamente igual en los tres grupos.

Diferencias entre los grupos ponderales de Adhesión a la Dieta Mediterránea

En la tabla IV, se exponen y comparan los porcentajes del test Kidmed entre los tres grupos ponderales de adherencia a la DM (alta, media y baja) existiendo diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) entre cada uno de los grupos en los tres primeros ítems (es decir los ítems que más discriminan son los referidos específicamente al consumo de frutas y verduras).

Existen diferencias significativas ($p < 0,05$) parciales al comparar el grado de adherencia alta frente al de media y baja en los ítems 4, 6, 14 y 15 (referidos a con-

sumo de una segunda verdura, utilización de centros de comida rápida, desayuno de bollería industrial y consumo diario de yogures y/o queso). Asimismo con respecto a la adherencia alta y media frente a la baja en los ítems 5, 9, 12, 13 y 16 (correspondientes a consumo de pescado, desayuno con cereales y lácteos, o no desayunar, o consumir golosinas diariamente) y si se compara la adherencia alta frente a la baja se dan diferencias en el ítem 10 (tomar frutos secos). No se han encontrado diferencias significativas entre los tres grupos ponderales en los ítems 7, 8 y 11 (es decir los ítems que menos discriminan son los correspondientes al consumo de legumbres, de pasta y el de utilización del aceite de oliva).

Actividad física y adhesión a la Dieta Mediterránea

En la tabla V, se exponen y comparan las puntuaciones y los porcentajes del test Kidmed entre aquellos que no realizan ni media hora de actividad física diaria (n = 72; 34%) frente a los que sí realizan algún tipo de actividad física diaria (n = 140; 66%). Existiendo diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) con respecto a una alta adherencia a la DM (8-12 puntos) y en el test Kidmed (%) principalmente en las cuestiones referidas al desayuno (ítems 9, 12 y 14 respectivamente).

Aquellos que no realizan ninguna actividad física, obtienen porcentajes mayores en no desayunar —19,4%—, en la ingesta de bollería industrial —72,2%— y además presentan menores porcentajes en la toma de un cereal o derivado en el desayuno —50,0%— (frente a los porcentajes del 5,7%, 48,6% y 70%, respectivamente que se obtienen en los citados

Tabla V
Test Kidmed (puntuaciones y distribución de %) en relación a la actividad física

	<i>Ninguna actividad física</i> (n = 72)	<i>Alguna actividad física</i> (n = 140)
Puntuación total Kidmed (media ± DE)	5,4 ± 2,0	6,2 ± 2,5
<i>Grado de Adhesión a la DM</i>		
Alta 8-12 ptos. (%)*	11,1%	31,4%
Media 4-7 ptos. (%)	72,2%	54,3%
Baja ≤ 3 ptos. (%)	16,7%	14,3%
<i>% de Respuestas Kidmed</i>		
1. Toma 1 fruta o un zumo natural todos los días	88,9%	77,1%
2. Toma una 2ª pieza de fruta todos los días	27,8%	45,7%
3. Toma verduras frescas o cocinadas 1 vez al día	69,4%	64,3%
4. Toma verduras frescas o cocinadas >1 una vez al día	16,7%	32,9%
5. Consume pescado (por lo menos 2-3 veces a la semana)	66,7%	72,9%
6. Acude ≥ 1 vez a la semana a un centro de comida rápida	25,0%	30,0%
7. Las legumbres las toma más de una vez a la semana	72,2%	68,6%
8. Toma pasta y/o arroz (5 días o más a la semana)	22,2%	22,9%
9. Desayuna un cereal o derivado todos los días (pan,...) *	50,0%	70,0%
10. Toma frutos secos (al menos 2-3 veces a la semana)	22,2%	22,9%
11. Se utiliza aceite de oliva en casa	100,0%	98,6%
12. No desayuna todos los días *	19,4%	5,7%
13. Desayuna un lácteo (yogurt, leche,...)	91,7%	88,6%
14. Desayuna bollería industrial, galletas o pastelitos *	72,2%	48,6%
15. Toma dos yogures y/o 40 g de queso cada día	36,1%	48,6%
16. Toma golosinas o refrescos azuc. Varias veces al día	11,1%	11,4%

*Prueba Chi cuadrado con corrección de Bonferroni. Diferencias significativas (p < 0,05).

ítems para los que sí realizan actividad física diaria). En resumen, favorecer un desayuno de calidad y realizar al menos media hora de AF diaria son claves asociadas a la presencia de una alta ADM en el alumnado estudiado.

Discusión

El test Kidmed se ha venido utilizando, por su sencillez de interpretación para los encuestados y para el encuestador, para valorar la ADM de distintas poblaciones españolas^{7,8-16} y de otros países de nuestro entorno¹⁷⁻²². Aquí de nuevo hemos puesto en evidencia dicha facilidad de manejo al ser utilizado para la valoración de los hábitos de un grupo de universitarias madrileñas estudiantes del Grado de Magisterio de edades entre 21 y 24 años. El grupo en cuestión representa la tipología mayoritaria del alumnado que realiza dicha formación con lo cual los datos obtenidos pueden ofrecer una visión más amplia sobre este tipo de estudiantes sobre los que estudios del tipo que aquí presentamos suelen ser escasos.

En nuestro caso, al igual que en otras investigaciones recientes realizados con otros estudiantes españoles universitarios^{9,36,37} los elevados porcentajes de participantes con dietas de adhesión media y baja a la DM ponen de manifiesto la necesidad de tratar de mejorar la aproximación de sus hábitos a los patrones mediterrá-

neos. Así estarían el 75,5% de nuestras estudiantes, y si acotamos los datos de otros estudios al sexo femenino, en esa circunstancia estarían el 70,3% de universitarias navarras⁹ o el 68,9% de las alumnas gallegas³⁶.

En el mismo sentido, el dato que hemos obtenido de valor medio del índice Kidmed fue escasamente de 5,9 puntos; puntuación algo más baja que la que se obtiene en el análisis de ADM de universitarias navarras⁹ (que fue de 6,3) o en el caso de las alumnas gallegas³⁶ (con una media de 6,2). Es decir en términos generales la ADM de las futuras Maestras se situaría en valores claramente inferiores con respecto a otras universitarias referenciadas.

Asimismo se han analizado los datos de IMC de la muestra siendo similares al de estudios referenciados con otras universitarias como las gallegas³⁶ y se han comparado con los grados de adhesión a la DM (baja, media y alta) y tampoco se evidenciaron diferencias significativas entre ambos grupos de índices como ocurre en el estudio de las alumnas gallegas³⁶, aunque sí se encuentran diferencias entre éstos en otras investigaciones como en el caso de universitarias navarras⁹.

En cuanto a la comparativa de los datos de los distintos ítems del test Kidmed evidenciarían que con respecto a la toma diaria de una y dos frutas, frutos secos y desayunar un lácteo, los porcentajes son parecidos a los referenciados para universitarias navarras⁹, gallegas³⁶ y madrileñas³⁷. Con respecto a la toma de una o dos raciones de verduras los porcentajes son más parecidos a las

universitarias navarras⁹ y gallegas³⁶, pero inferiores a las madrileñas³⁷. Con respecto al consumo de pescado los porcentajes son parecidos a las universitarias gallegas³⁶, siendo superiores a los reportados por navarras⁹ y madrileñas³⁷. En cuanto a acudir a un centro de comida rápida o desayunar un cereal o derivado se parecen a las universitarias madrileñas³⁷, pero son superiores e inferiores respectivamente, a navarras⁹ y gallegas³⁶. En cuanto a las legumbres, pasta y/o arroz, como a no desayunar y tomar golosinas los datos son parecidos a las universitarias navarras⁹, mostrándose porcentajes superiores en cuanto al consumo de legumbres, e inferior al resto de los expuestos anteriormente para gallegas³⁶ y madrileñas³⁷. Con respecto al aceite de oliva los porcentajes son parecidos a gallegas³⁶ y madrileñas³⁷, y muy superiores a las navarras⁹. En cuanto a la toma de dos yogures y/o 40 g de queso los porcentajes son iguales a la de navarras⁹ y madrileñas³⁷, pero inferiores a las gallegas³⁶. Por último no presentan ningún parecido los datos sobre desayunar bollería industrial donde los porcentajes son mucho más altos que en navarras⁹ y gallegas³⁶. Resumiendo los datos porcentuales por ítems del test Kidmed son más parecidos a los obtenidos para universitarias navarras⁹ en 11 de los 16 ítems, frente a 8 de 16 de las universitarias madrileñas³⁷ y frente a 7 de 16 de las universitarias gallegas³⁶.

Lo expuesto anteriormente implicaría en nuestro estudio que para pasar de una dieta con adherencia mediterránea baja, a media y de está a una alta, sería necesario mejorar el consumo de frutos secos y pasta y/o arroz (que sólo lo hacen en un 22,6% de los casos), así como la toma de una segunda verdura ó pieza de fruta (realizado por el 26,4% y 38,7% respectivamente). Igualmente deberían reducirse el consumo de bollería industrial (el 56,6% la consume habitualmente), acudir menos asiduamente a un centro de comida rápida (que lo hacen un 29,3%) o tomar golosinas o refrescos azucarados (efectuado diariamente por el 11,3%) y no desayunar (que lo suprimen el 10,4%). Además hemos puesto en evidencia que entre las alumnas con IMC sobrepeso escasea el consumo de la pasta y/o el arroz y tienen porcentajes elevados en desayunos con bollería industrial.

No se evidenciaron diferencias significativas en cuanto a la puntuación total del cuestionario Kidmed y la realización o no de alguna actividad física (AF) diaria, aspecto que sí ponen en evidencia estudios realizados con adolescentes andaluces³⁰. Sí se constatan diferencias significativas en cuanto a la realización o no de actividad física respecto al grado alto de adhesión a la DM a favor de los ítems relacionados con el desayuno. Esto último implicaría que aquellas alumnas que realizan al menos media hora de actividad física diaria presentan mayor probabilidad de realizar un desayuno más saludable, consumiendo más cereales y derivados y, menos bollería industrial y claramente tienen mejor puntuación de ADM. Con lo cual serían también hábitos a considerar mejorar entre el resto del alumnado.

En cuanto a las limitaciones del estudio ofrecido aquí una de ellas sería el haber analizado exclusivamente estudiantes de sexo femenino (por otra parte mayoritario en la carrera de Magisterio). No obstante, a la luz de otros estudios que han analizado la ADM con universitarios^{9,36,37} no se suelen encontrar diferencias significativas a nivel de datos globales entre sexos. Por otra parte, otras cuestiones como el tipo de residencia de los estudiantes universitarios⁹ (familiar o independiente) podría haberse considerado u otras cuestiones de tipo sociológico que podrían condicionar en algunos casos la ADM³⁰.

A pesar de ello, la oportunidad e interés de ofrecer un estudio que profundice sobre la ADM que tienen futuros universitarios que van a ser formadores de niños o niñas parece evidente por su interés estratégico para así poder ofrecer alternativas de mejora. Máxime cuando se ha puesto en evidencia la necesidad de ésta en distintos hábitos considerados esenciales en la ADM, conductas que luego pueden transmitir en su labor profesional. Así, en conclusión, se ha puesto en evidencia la necesidad de establecer programas de mejora dentro de la formación de este alumnado universitario, en concreto en hábitos nutricionales como un desayuno más saludable (con menos bollería industrial), un consumo adecuado de frutas y verduras, incrementar los consumos de legumbres y pasta, etc.; u otros hábitos como el realizar un mínimo de ejercicio físico diario. Consideramos pues que las conductas relativas al patrón de dieta de tipo mediterránea deben favorecerse y mejorarse con programas apropiados en sus currículos formativos especialmente entre este tipo de futuro profesorado por la trascendencia social que ello puede tener.

Referencias

1. Martínez-González MA, Corella D, Salas-Salvado J, Ros E, Covas MI, Fiol M et al. Cohort profile: design and methods of the PREDIMED study. *Int J Epidemiol* 2012; 41 (2):377-85.
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): 2599-608.
3. Trichopoulou A y Lagiou P. Healthy traditional Mediterranean diet: an expression of culture, history, and lifestyle. *Nutr Rev* 1997; 55: 383-9.
4. Papadaki A, Hondros G, Scott J, Kapsokefalou M. Eating habits of University living at, or away from home in Greece. *Appetite* 2007; 49 (1):169-76.
5. Díaz I, Gascón E, Lázaro S y Maximiano C. Guía de la Alimentación Mediterránea. Ed. Empresa Pública Desarrollo Agrario y Pesquero. Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía. 2007.
6. 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.
7. 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.
8. Cabrero M, García A, Salinero JJ, Pérez B, Fernández JJ, Gracia R et al. Diet quality ad its relation to sex and BMI adolescents. *Nutr Clín Diet Hosp* 2012; 32 (2): 21-7.

9. Durá T, Castroviejo A. Adherencia a la dieta Mediterránea en la población universitaria. *Nutr Hosp* 2011; 26 (3): 602-8.
10. 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): 1161-7.
11. 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.
12. Ayechu A, Durá T. Dieta Mediterránea y adolescentes. *Nutr Hosp* 2009; 24 (6): 751-62.
13. 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): 504-10.
14. 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): 1408-12.
15. 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): 124-9.
16. Montero P. Nutritional assessment and diet quality of visually impaired Spanish children. *Ann J Hum Biol* 2005; 32 (4): 498-512.
17. 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.
18. 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): 61-7.
19. Lazarou C, Kalavana T. Urbanization influences dietary habits of Cypriot children: the CYKIDS study. *Int J Public Health* 2009; 54 (2): 69-77.
20. 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): 1951-6.
21. 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): 215-21.
22. 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): 272-7.
23. Sacco RL, Gan R, Boden-Albala B, Lin IF, Kargman DE, Shea S et al. Leisure-time physical activity and ischemic stroke risk: the Northern Manhattan Study. *Stroke* 1998; 29: 380-7.
24. Thompson PD, Buchner D, Pina I, Balady GJ, Williams MA, Marcus BH et al. Exercise and physical activity in the prevention and treatment of atherosclerotic cardiovascular disease: a statement from the Council on Clinical Cardiology (Subcommittee on Exercise, Rehabilitation, and Prevention) and the council on Nutrition, Physical activity and Metabolism (Subcommittee on Physical Activity). *Circulation* 2003; 107: 3109-16.
25. Bulló M, Lamuela-Raventós R, Salas-Salvadó J. Mediterranean diet and oxidation: nuts and olive oil as important sources of antioxidants. *Curr Top Med Chem* 2011; 11 (14): 1797-810.
26. Demarin V, Lisak M, Morovi S. Mediterranean diet in healthy lifestyle and prevention of stroke. *Acta Clin Croat* 2011; 50 (1): 67-77.
27. Nadochty SM, Redman EK. Mediterranean diet and cardioprotection: the role of nitrite, polyunsaturated fatty acids, and polyphenols. *Nutrition* 2011; 27 (7-8): 733-44.
28. Rey-López JP, Vicente-Rodríguez G, Biosca M, Moreno LA. Sedentary behaviour and obesity development in children and adolescents. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2008; 18 (3): 242-51.
29. WHO. Health behaviour in school-aged children: a WHO cross-sectional study (HBSC) international report. World Health Organization Regional Office for Europe; 2000.
30. Grao-Cruces A, Nuviala A, Fernández-Martínez A, Porcel-Gálvez AM, Moral-García JE y Martínez-López EJ. Adherencia a La dieta mediterránea en adolescentes rurales y urbanos del sur de España, satisfacción con la vida, antropometría y actividades físicas y sedentarias. *Nutr Hosp* 2013; 28: 1129-35.
31. Kimm SYS, Glynn NW, Kriska AM, Barton BA, Kronsberg SS, Daniels SR et al. Decline in physical activity in black girls and white girls during adolescence. *N Engl J Med* 2002; 347: 709-15.
32. Serra-Majem L, Ribas L, Ngo J, Ortega RM, García A, Pérez-Rodrigo C et al. Food, Youth and the Mediterranean diet in Spain. Development of KIDMED, Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents. *Public Health Nutrition* 2004; 7: 931-5.
33. Fonseca H, Silva AM, Matos MG, Esteves I, Costa P, Guerra A, Gomes-Pedro J. Validity of BMI based on self-reported weight and height in adolescents. *Acta Paediatr* 2010; 99 (1): 83-8.
34. Seghers J, Claessens AL. Bias in self-reported height and weight in preadolescents. *J Pediatr* 2010; 157 (6): 911-6.
35. Liparotti JR, Accioly H, Chaves EM. Validez del índice de masa corporal autodeclarado en universitarios españoles. *Aten Primaria* 2007; 39: 273-4.
36. De la Montaña J, Castro L, Cobas N, Rodríguez M. Adherencia a la dieta mediterránea y su relación con el índice de masa corporal en universitarios de Galicia. *Nutr Clín Diet Hosp* 2012; 32 (3): 72-80.
37. Santos MG. Aplicación de nuevas tecnologías al análisis de la composición corporal: Contraste metodológico y utilidad en el diagnóstico de la condición Nutricional. Tesis 2011. Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Biología. Departamento de Zoología y Antropología Física.