

Artículo

## Adherencia a la dieta mediterránea según el lugar de residencia en estudiantes de enfermería de Cáceres

M. Yolanda Castaño<sup>1</sup>, Miriam Fariñas<sup>1</sup>, Julián F. Calderón<sup>1</sup>, Esperanza Santano<sup>1</sup>, Mariana Martínez<sup>1</sup>, Sergio Rico<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Departamento de Enfermería, Facultad de Enfermería y Terapia Ocupacional, Universidad de Extremadura, 10003 Cáceres (España).

\* Correspondencia/correspondence: mycblanco@gmail.com tel.: 653 373 393

Recibido: 08/08/2017; Aceptado: 09/11/2017; Publicado: 11/11/2017

**Resumen:** La dieta mediterránea es considerada un modelo de alimentación saludable debido a los múltiples beneficios que representa. El objetivo fue determinar la influencia del lugar de residencia en el patrón dietético, así como la adherencia a la dieta mediterránea en estudiantes de Cáceres. El estudio fue llevado a cabo en 171 estudiantes del grado de enfermería de la Facultad de Enfermería y Terapia Ocupacional de Cáceres. Tanto el lugar de residencia como la adherencia a la dieta mediterránea se establecieron utilizando el índice Kidmed. El 75.4% de los estudiantes que vivían en su residencia familiar consumía una pieza de fruta todos los días, mientras que solo el 48.2% de los estudiantes universitarios que compartían apartamento lo hacía. La ingesta diaria de más de una fruta y hortalizas frescas o cocidas fue similar en ambos grupos. Se observaron diferencias significativas en la puntuación total del índice Kidmed entre los grupos. Los estudiantes que viven en la residencia de su familia consumen más frutas y verduras, lo que resulta en un estilo de vida más saludable. El nivel de adherencia a la dieta mediterránea fue similar en ambos grupos. Sin embargo, se observaron puntuaciones totales más bajas en el grupo de estudiantes que compartían apartamento.

**Palabras clave:** dieta mediterránea, adherencia, índice Kidmed, población universitaria

# Adherence to the mediterranean diet according to the place of residence in nursing students of Cáceres

Received: 2017/08/08; Accepted: 2017/11/09; Published: 11/11/2017

**Abstract:** The Mediterranean diet is considered a healthy eating model because of the multiple benefits it represents. The objective was to determine the influence of the place of residence on the dietary pattern, as well as the adherence to the Mediterranean diet in students from Cáceres. The study was carried out on 171 students of the Nursing degree of the Nursing and Occupational Therapy College of Cáceres. Both the place of residence and the adherence to the Mediterranean diet were established using the Kidmed index. The 75.4% of the students who lived in their family residence consumed a piece of fruit every day, whereas only the 48.2% of university students who share an apartment did it. The daily intake of more than one piece of fruit and fresh or cooked vegetables was similar in both groups. Significant differences were observed in the overall score of the Kidmed index between groups. The students who live in their family residence consume more pieces of fruit and vegetables, resulting in a healthier lifestyle. The level of adherence to the Mediterranean diet was similar in both groups. However, lower overall scores were observed in the group of students sharing an apartment.

**Keywords:** Mediterranean diet, adherence, Kidmed index, university population.

---

## 1. Introducción

La dieta mediterránea es considerada por la Organización Mundial de la Salud como un modelo de alimentación saludable, debido a que es el resultado de la combinación de una gran variedad de alimentos obtenidos a partir de la agricultura local, acompañado de un clima idóneo, que favorece el cultivo de los ingredientes que la integran. La dieta mediterránea se compone de un alto consumo de vegetales y hortalizas crudas y cocidas, frutas frescas, cereales y frutos secos, un consumo moderado de legumbres, huevos, leche y productos lácteos, y de las bebidas alcohólicas, principalmente del vino, y un bajo consumo de carne y grasas animales. Por otro lado, la variante española de la dieta mediterránea integra un alto consumo de pescado [1].

Como respuesta ante la necesidad de crear un marco común sobre los alimentos que componen la dieta mediterránea, y en qué cantidades se deben consumir dichos alimentos, se creó la pirámide nutricional de la dieta mediterránea. En cuya base se encuentran los alimentos que se deben consumir en cada comida principal. Estos son: vegetales y hortalizas crudas y cocidas, frutas frescas, y cereales, preferiblemente integrales, debido a que durante el procesamiento de dichos alimentos se pueden perder nutrientes esenciales y fibra [2]. Es fundamental el consumo de 5 raciones de fruta y verdura diarias, debido a que son la principal fuente de vitaminas, minerales y fibra, además de contener una gran cantidad de agua. Por otro lado tienen un alto contenido de antioxidantes y otros factores protectores de enfermedades cardiovasculares y algunos tipos de cáncer [3, 4]. El consumo de aceite de oliva, debe ser la principal fuente de grasa en la dieta mediterránea. Es un alimento básico en la cocina mediterránea, y se ha mantenido a través de los siglos entre los hábitos gastronómicos regionales. Existen estudios que demuestran que el aceite de oliva posee propiedades cardioprotectoras y reduce el riesgo de padecer arterioesclerosis, esto se debe a que es un alimento rico en vitamina E, ácidos grasos monoinsaturados y beta-carotenos [5]. Se recomienda una ingesta diaria de agua de entre 1'5-2 litros, ya que se ha demostrado que una correcta hidratación es fundamental para mantener un adecuado equilibrio de nuestro organismo. Las necesidades varían según la edad de las personas, las condiciones climatológicas, el nivel de actividad física y la situación personal [6].

Entre los productos que se deben consumir diariamente, se encuentran los frutos secos, aceitunas y semillas, que aportan grasas saludables, proteínas, minerales, vitaminas y fibra [7]. También se hallan en esta zona de la pirámide las especias, hierbas, el ajo y la cebolla, que añaden sabores y aromas a las comidas, disminuyendo así el consumo de sal [8].

En el centro de la pirámide, se localizan los productos lácteos, de los cuales se debe consumir dos raciones diarias, principalmente, en forma de queso y yogurt bajos en grasa. Nutricionalmente los productos lácteos aportan una gran cantidad de proteínas de alto valor biológico, minerales, como el calcio y el fósforo, y vitaminas. El alto contenido en calcio de estos productos contribuye a fortalecer los huesos y a reducir el riesgo de desarrollar enfermedades óseas [9]. Además, el consumo de leches fermentadas, como el yogurt, posee aspectos beneficiosos para la salud, debido a que contienen microorganismos vivos que mejoran el equilibrio de la microflora intestinal.

Una vez pasado el centro de la pirámide, se encuentran los productos que se deben consumir semanalmente, estos alimentos son el pescado, los huevos, las legumbres y la carne. El pescado se debe ser ingerido dos o más veces a la semana, y se recomienda un mayor consumo del pescado azul que del blanco. El pescado azul, aunque su grasa sea de origen animal, posee propiedades similares a las grasas de origen vegetal, contribuyendo a disminuir el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares [10]. El huevo aporta a la dieta una gran cantidad de proteínas de buena calidad, grasas, vitaminas y minerales, haciendo que sea un alimento muy saludable [6]. Existen diferentes tipos de carne, la carne blanca o magra, como por ejemplo: el pavo, el pollo y el conejo, se debe consumir en mayor proporción, pero siempre formando parte de los platos cuya base sean las verduras o cereales. La carne roja (vaca, cordero, toro, etc...) debe consumirse menos de dos veces semanales, y preferiblemente como parte de guisos y otras recetas. Por último, las carnes procesadas se deben consumir en pequeñas cantidades, y como ingredientes de bocadillos y otros platos. Un consumo frecuente de este tipo de carne está altamente relacionado con el desarrollo de algunas enfermedades crónicas [11]. Por último, se recomienda la ingesta de dos o más raciones semanales de legumbres, principalmente frescas, ya que suponen una fuente importante de proteínas de origen vegetal [12,13].

Por otro lado, el consumo de vino debe hacerse con moderación y durante las comidas. Se ha identificado que el vino posee propiedades cardioprotectoras, siempre y cuando se consuma con moderación, y en el contexto de una dieta equilibrada [14-16].

Para finalizar, en la cúspide de la pirámide se hallan los dulces y pasteles, los cuales se deben consumir ocasionalmente, ya que el consumo excesivo de estos alimentos está íntimamente relacionado con la aparición de patologías, como la obesidad y la diabetes [17].

La dieta mediterránea es considerada como un modelo de alimentación saludable, debido a que proporciona las cantidades óptimas de calorías y nutrientes. Además posee múltiples beneficios, entre los que destaca un aumento de la esperanza de vida, también contribuye a la prevención de enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus, cáncer y enfermedades degenerativas. Asimismo se ha relacionado con una disminución de la incidencia y la mortalidad por cardiopatía isquémica [18].

La globalización alimentaria y la modernización gradual de la sociedad a lo largo de los años, conlleva ventajas, proporcionando a la población un acceso más rápido y a una mayor variedad de alimentos, antes desconocidos [19]. Pero también presenta aspectos no tan beneficiosos, ya que existe una disminución del tiempo destinado para la compra de los alimentos y la elaboración de las comidas, recurriendo a los alimentos procesados, ricos en grasas saturadas y colesterol. A su vez el desarrollo de industrias que producen dichos alimentos es cada vez mayor. Todo ello da lugar a una serie de cambios en los hábitos y preferencias alimentarias notables, sobretudo, en la población joven [20].

El distanciamiento entre la población juvenil y la dieta mediterránea se debe, entre otros factores, a las transformaciones emocionales y fisiológicas propias de esta etapa [21], acompañadas de los cánones estéticos actuales y la influencia de las campañas publicitarias. Además, se une la admisión de nuevas obligaciones como la compra de alimentos y la preparación de sus propios menús [22].

Por otro lado, es un colectivo muy propenso a prácticas nutricionales nocivas para la salud, como la utilización de dietas para adelgazar rápidamente, horarios irregulares de las comidas, la supresión del desayuno, un aumento en el consumo de alimentos hipercalóricos [23-26], una ingesta excesiva de bebidas alcohólicas [27] y otras sustancias tóxicas [28].

La unión de los factores descritos anteriormente está íntimamente relacionada con un aumento del sobrepeso y la obesidad en la población joven. Son múltiples los estudios que demuestran la prevalencia del sobrepeso en la población universitaria, esto se debe a un consumo elevado de carnes rojas y procesadas, y una disminución del consumo de cereales integrales [19, 29-31].

También existen estudios que han demostrado deficiencias en el consumo de micro y macronutrientes en la población universitaria. Según un estudio sobre la evaluación nutricional de un grupo de estudiantes universitarios en la Universidad Alfonso X El Sabio de Madrid [23], la dieta del grupo estudiado se

caracterizaba por un alto aporte de proteínas y grasas, y en consecuencia, se identificaba un aporte disminuido de los hidratos de carbono. Además se observó un bajo consumo de alimentos ricos en fibra, y una ingesta alta de colesterol, debido al aumento del consumo de alimentos de origen animal.

Una dieta inadecuada en estudiantes se relaciona con problemas psicológicos, tales como el estrés o depresión [32]. Para evitar todas las consecuencias que acarrearán una mala adherencia a la dieta mediterránea en la población joven, es importante hacer hincapié en la educación para la salud y la promoción de la dieta mediterránea, creando programas de educación nutricional en los colegios y universidades [19, 20, 29].

Por todo lo anteriormente descrito, los objetivos planteados en el estudio fueron los siguientes:

1. Conocer el patrón alimentario y la adherencia a la dieta mediterránea en los estudiantes del grado de Enfermería en la Facultad de Enfermería y Terapia Ocupacional de Cáceres.
2. Determinar la influencia del lugar de residencia en el patrón alimentario y la adherencia a la Dieta Mediterránea en estudiantes del grado de Enfermería de la Facultad de Enfermería y Terapia Ocupacional de Cáceres de la Universidad de Extremadura.

## 2. Materiales y Métodos.

### 2.1 Participantes y diseño experimental

Con el objetivo de observar el patrón alimentario en los jóvenes universitarios, se realizó un estudio observacional de carácter descriptivo y transversal. La muestra objeto de estudio estuvo formada por un total de 171 alumnos del grado Enfermería de la Facultad de Enfermería y Terapia Ocupacional de Cáceres, durante el mes de Febrero del 2017.

Los estudiantes fueron seleccionados por conveniencia contemplando como requisitos que pertenecieran al grado de enfermería, que estuvieran presentes en clase el día seleccionado para cumplimentar los cuestionarios y que durante el curso escolar la residencia habitual fuera el domicilio familiar o piso compartido. La muestra de participantes de estudio estuvo formada por el 66% del total de matriculados en los 3 cursos (260 alumnos, correspondientes a primero, segundo y tercero del grado de enfermería).

La participación en el estudio se hizo previa autorización mediante consentimiento informado, respetando el anonimato y confidencialidad de los datos, conforme a las normas oficiales vigentes y de acuerdo con la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki. Asimismo se obtuvo autorización del comité de ética local.

Las variables recogidas para el estudio fueron las siguientes: Edad, sexo, curso académico, peso, talla, IMC y lugar de residencia habitual durante el curso escolar.

### 2.2 Evaluación de adherencia a la dieta mediterránea

Para estudiar la adherencia a la dieta mediterránea de la población de estudio se utilizó el cuestionario Kidmed (Tabla 1) [33], basado en aspectos cuantitativos y/o cualitativos del consumo de distintos alimentos característicos de la dieta mediterránea. El test consta de dieciséis ítems. La puntuación para las preguntas que tienen connotación negativa es de -1, mientras que a los ítems que poseen connotación positiva se otorga una puntuación de +1.

Por otra parte, las preguntas contestadas de forma negativa no obtienen ninguna puntuación, a continuación se expone una tabla para una mejor comprensión de dicho cuestionario y las puntuaciones otorgadas en cada caso.

La puntuación total oscila entre 0 y 12, y se clasifica en tres niveles:

- Una puntuación menor o igual a 3, significa que el individuo sigue una dieta de muy mala calidad.
- Una puntuación de 4 a 7, significa que el individuo necesita mejorar el patrón alimentario para adecuarlo al modelo de dieta mediterránea.
- Una puntuación igual o mayor que 8, significa que el individuo posee una adherencia a la dieta mediterránea óptima.

**Tabla 1:** Cuestionario Kidmed: Índice de calidad de la dieta mediterránea en niños y adolescentes [33].

ADHERENCIA A LA DIETA MEDITERRÁNEA	Puntos
Toma una fruta o un zumo natural todos los días.	+1
Toma una 2ª pieza de fruta todos los días.	+1
Toma verduras frescas (ensaladas) o cocinadas regularmente una vez al día.	+1
Toma verduras frescas o cocinadas de forma regular más de una vez al día.	+1
Consume pescado con regularidad (por lo menos 2-3 veces a la semana).	+1
Acude una vez o más a la semana a un centro de comida rápida ( <i>fast food</i> ) tipo hamburguesería.	-1
Le gustan las legumbres y las toma más de 1 vez a la semana.	+1
Toma pasta o arroz casi a diario (5 días o más a la semana)	+1
Desayuna un cereal o derivado (pan, etc.)	+1
Toma frutos secos con regularidad (al menos 2-3 veces a la semana).	+1
Se utiliza aceite de oliva en casa.	+1
No desayuna	-1
Desayuna un producto lácteo (yogurt, leche, etc.).	+1
Desayuna bollería industrial, galletas o pastelitos.	-1
Toma 2 yogures y/o 40 g queso cada día.	+1
Toma golosinas y/o caramelos varias veces al día	-1

### 2.3 Análisis estadístico

El análisis estadístico se llevó a cabo mediante el programa estadístico IBM® SPSS® Statistics versión 24. Las variables continuas se expresan como media y desviación estándar, y mediana y rango intercuartílico. Las variables categóricas, en frecuencias y porcentaje. Antes de aplicar las pruebas estándar se realizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov, de bondad de ajustes para comprobar si los datos tenían una distribución normal, y el test de Levene para ver si la distribución de la muestra asumía o no varianzas iguales. La comparación entre variables se estudió con la prueba U de Mann-Whitney, ya que los datos no se distribuyeron de forma normal, y/o no presentaban varianzas iguales. La prueba chi-cuadrado o test de Fisher se utilizó para la comparación de variables categóricas. Para todas las pruebas estadísticas el umbral de significación fue de  $p < 0,05$ .

## **3. Resultados**

### *3.1. Análisis descriptivo de la población de estudio*

En el estudio participaron un total de 171 personas, de las cuales 130 fueron mujeres (76,0%), y el resto hombres. La edad media de los participantes fue de  $20,17 \pm 2,44$  años. Todos los datos antropométricos se describen a continuación, en la Tabla 2.

**Tabla 2.** Datos antropométricos de la población de estudio.

	Media $\pm$ SD	Mediana (Rango Intercuartílico)	Mínimo	Máximo
<b>Edad (años)</b>	20,17 $\pm$ 2,44	20 (19-21)	18	35
<b>Peso (Kg)</b>	60,70 $\pm$ 1,83	58 (52-67)	40	100
<b>Talla (cm)</b>	165 $\pm$ 8,27	165 (159-170)	151	192
<b>IMC</b>	21,97 $\pm$ 3,11	21,45 (19,81-23,73)	15,88	32,69

*Datos expresados en media  $\pm$  desviación estándar y mediana (rango intercuartílico)*

Todos los participantes eran estudiantes del grado de Enfermería en la Facultad de Enfermería y Terapia Ocupacional de Cáceres, la distribución de los mismos por cursos se expresa en la Tabla 3.

**Tabla 3.** Distribución por cursos de la población de estudio.

	Frecuencia	Porcentaje
<b>Primero</b>	64	37,4
<b>Segundo</b>	61	35,7
<b>Tercero</b>	46	26,9

*Datos expresados en frecuencias y porcentajes.*

Los datos relacionados con la residencia habitual durante el curso escolar se muestran en la Tabla 4.

**Tabla 4.** Distribución por lugar de residencia durante el curso académico de

	Frecuencia	Porcentaje	N
<b>Domicilio Familiar</b>	61	35,7	93
<b>Piso compartido</b>	110	64,3	167

*Datos expresados en frecuencias y porcentajes.*

La Tabla 5 recoge las respuestas al test Kidmed para el total de los participantes del estudio. Se puede observar el número de personas que han respondido de forma afirmativa y negativa a cada una de las preguntas del cuestionario.

**Tabla 5.** Respuestas del test Kidmed de la población de estudio

	SI	NO
Toma una fruta o un zumo natural todos los días	99 (57,9%)	72 (42,1%)
Toma una 2ª pieza de fruta todos los días	55 (32,2%)	116 (67,8%)
Toma verduras frescas (ensaladas) o cocinadas regularmente una vez al día	108 (63,2%)	63 (36,8%)
Toma verduras frescas o cocinadas de forma regular más de una vez al día	51 (29,8%)	120 (70,2%)
Consume pescado con regularidad (por lo menos 2-3 veces a la semana)	113 (66,1%)	58 (33,9%)
Acude una vez o más a la semana a un centro de comida rápida (fast food) tipo hamburguesería	63 (36,8%)	108 (63,2%)
Le gustan las legumbres y las toma más de una vez a la semana	147 (86,0%)	24 (13,5%)
Toma pasta o arroz casi a diaria (5 día o más a la semana)	42 (24,6%)	129 (75,4%)
Desayuna un cereal o derivado (pan, etc...)	124 (72,5%)	47 (27,5%)
Toma frutos secos con regularidad (al menos 2-3 veces a la semana)	53 (31,0%)	118 (69,0%)
Se utiliza aceite de oliva en casa	170 (99,4%)	1 (0,6%)
No desayuna	33 (19,3%)	138 (80,7%)
Desayuna un lácteo (yogurt, leche, etc...)	140 (81,9%)	31 (18,1%)
Desayuna bollería industrial, galletas o pastelitos	53 (31,0%)	118 (69,0%)
Toma 2 yogures y/o 40 g de queso cada día	95 (55,6%)	76 (44,4%)
Toma golosinas y/o caramelos varias veces al día	17 (9,9%)	154 (90,1%)

*Datos expresados en frecuencias y porcentajes.*

Para finalizar el estudio descriptivo de la población de estudio, la tabla 6 muestra la proporción de estudiantes según los tres niveles de adherencia a la dieta mediterránea. Se observó que más de la mitad de los estudiantes encuestados necesita mejorar el patrón alimentario para ajustarlo al modelo de la dieta mediterránea.

**Tabla 6.** Interpretación del cuestionario Kidmed en la población de estudio

	Frecuencia	Porcentaje
Dieta de muy baja calidad	27	15,8
Necesidad de mejorar el patrón alimentario para ajustarlo al modelo mediterráneo	94	55,0
Dieta mediterránea óptima	50	29,2

*Datos expresados en frecuencias y porcentajes.*

### 3.2. Estudio comparativo entre los estudiantes residentes en piso compartido y en domicilio familiar

Se relacionó el patrón alimentario y la adherencia a la dieta mediterránea de los estudiantes según el lugar de residencia habitual durante el curso escolar.

En primer lugar, se comparó el sexo (Tabla 7) y los datos antropométricos (Tabla 8) de ambos grupos. No encontrándose diferencias significativas en ninguna de las variables estudiadas.

**Tabla 7.** Comparación del sexo en ambos grupos de estudio

	Domicilio familiar N=93	Piso compartido N=167	p- valor
Mujer	43 (70,5%)	87 (79,1%)	0,207
Hombre	18 (29,5%)	23 (20,9%)	

*Datos expresados en frecuencias y porcentajes. Comparación mediante Chi cuadrado de Pearson.*

**Tabla 8.** Comparación de los datos antropométricos en ambos grupos de estudio

	Domicilio familiar N=93	Piso compartido N=167	p- valor
Edad (años)	20,00 (19- 21)	19,50 (19- 21)	0,244
Peso (Kg)	60,00 (52,9- 70)	57,00 (52- 65,25)	0,345
Talla (cm)	165 (159- 171)	165 (160- 170)	0,887
IMC	21,75 (20,24- 24,43)	21,09 (19,59- 23,33)	0,142

*Datos expresados en mediana (rango intercuartílico). Comparación mediante U de Mann-Wihney*

Con respecto al curso académico de los participantes (Tabla 9), tampoco se hallaron diferencias significativas en ambos grupos del estudio.



**Tabla 9.** Comparación de los grupos estudiados según el curso académico

	Domicilio familiar N=93	Piso compartido N=167	p- valor
<b>Primero</b>	21 (34,4%)	43 (39,1%)	
<b>Segundo</b>	19 (31,1%)	42 (38,2%)	0,250
<b>Tercero</b>	21 (34,4%)	25 (22,7%)	

*Datos expresados frecuencias y porcentajes. Comparación mediante Chi cuadrado de Pearson*

La Tabla 10 muestra la comparación de ambos grupos del estudio con respecto a cada una de las preguntas del cuestionario Kidmed. Cabe destacar, que se obtuvieron diferencias significativas en las cuatro primeras preguntas, que hacen referencia al consumo de fruta y verdura diario. Los estudiantes que residen en el domicilio familiar durante el curso escolar consumen una mayor proporción de frutas y verduras. Sin embargo, en el resto de cuestiones no se refieren diferencias destacables.

**Tabla 10.** Comparación de las respuestas del test Kidmed en ambos grupos de estudio

	Domicilio familiar N=93	Piso compartido N=167	p-valor
Toma una fruta o un zumo natural todos los días	46 (75,4%)	53 (48,2%)	0,001
Toma una 2ª pieza de fruta todos los días	27 (44,3%)	28 (25,5%)	0,012
Toma verduras frescas (ensaladas) o cocinadas regularmente una vez al día	45 (73,8%)	63 (57,3%)	0,032
Toma verduras frescas o cocinadas de forma regular más de una vez al día	24 (39,3%)	27 (24,5%)	0,043
Consumo pescado con regularidad (por lo menos 2-3 veces a la semana)	44 (72,1%)	69 (62,7%)	0,213
Acude una vez o más a la semana a un centro de comida rápida (fast food) tipo hamburguesería	25 (41,0%)	38 (34,5%)	0,403
Le gustan las legumbres y las toma más de una vez a la semana	51 (83,6%)	96 (88,1%)	0,414
Toma pasta o arroz casi a diaria (5 día o más a la semana)	18 (29,5%)	24 (21,8%)	0,263
Desayuna un cereal o derivado (pan, etc...)	44 (72,1%)	80 (72,7%)	0,933
Toma frutos secos con regularidad (al menos 2-3 veces a la semana)	19 (31,1%)	34 (30,9%)	0,974
Se utiliza aceite de oliva en casa	60 (98,4%)	110 (100,0%)	0,178
No desayuna	10 (16,4%)	23 (20,9%)	0,474
Desayuna un lácteo (yogurt, leche, etc...)	51 (83,6%)	89 (80,9%)	0,661
Desayuna bollería industrial, galletas o pastelitos	18 (29,5%)	35 (31,8%)	0,774
Toma 2 yogures y/o 40 g de queso cada día	30 (49,2%)	65 (59,1%)	0,212
Toma golosinas y/o caramelos varias veces al día*	3 (4,9%)	14 (12,7%)	0,102

Datos expresados en frecuencias y porcentajes. Comparación mediante Chi cuadrado de Pearson. Comparación mediante test de Fisher.

En cuanto a la interpretación del cuestionario Kidmed en ambos grupos, no existen diferencias significativas (Tabla 11). Aunque el porcentaje que más varía de un grupo a otro es el que refiere que los estudiantes poseen una dieta de baja calidad, siendo los participantes que residen en un piso compartido los que tienen un porcentaje mayor en este nivel.

**Tabla 11.** Comparación de la interpretación del cuestionario Kidmed en ambos grupos de estudio

	Domicilio familiar N=93	Piso compartido N=167	p-valor
Dieta de muy baja calidad*	5 (8,2%)	22 (20,0%)	
Necesidad de mejorar el patrón alimentario para ajustarlo al modelo mediterráneo	36 (59,0%)	58 (52,7%)	0,125
Dieta mediterránea óptima	20 (32,8%)	30 (27,3%)	

Datos expresados frecuencias y porcentajes. Comparación mediante Chi cuadrado de Pearson.

Sin embargo, si existen diferencias significativas destacables en la puntuación total del cuestionario Kidmed entre ambos grupos (Tabla 12). Los estudiantes que residen en el domicilio familiar durante el curso escolar obtuvieron puntuaciones más altas en lo referente a una mejor adherencia a la dieta mediterránea.

**Tabla 12.** Comparación de la puntuación total del test Kidmed en ambos grupos de estudio

	Domicilio familiar N=93	Piso compartido N=167	p-valor
Puntuación total del cuestionario Kidmed	7 (5-8)	6 (4-8)	0,032

Datos expresados en mediana (rango intercuartílico). Comparación mediante U de Mann-Wihney.

#### 4. Discusión

Los resultados de nuestro estudio nos muestran que no existen diferencias significativas en el nivel de adherencia a la dieta mediterránea según el lugar de residencia de los estudiantes, aunque si se aprecia una ligera variación en la puntuación total del nivel de adherencia a la misma. El Índice de Masa Corporal medio de todos los participantes fue de  $21,97 \pm 3,11$ . Este valor se encuentra dentro de las recomendaciones nutricionales de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria, siendo muy similar en otros estudios donde se analiza el estado nutricional en los universitarios españoles [22, 34]. Aunque también existen excepciones, como una investigación realizada a estudiantes de la Universidad de León, donde se observó un alto porcentaje de obesidad (37% de las mujeres y 45% de los varones) [35]. Los resultados del estudio son prácticamente iguales si dividimos a los alumnos según el lugar de residencia.

Si nos centramos en los datos obtenidos en la interpretación del cuestionario Kidmed en la población de estudio, cabe destacar, que solo un 29,2% de los estudiantes encuestados presenta una dieta mediterránea óptima. No abundan los estudios que utilicen el test Kidmed para la valoración de la adherencia a la dieta mediterránea en los estudiantes universitarios, ya que dicho cuestionario es usado con mayor frecuencia en niños y adolescentes. Pero existe un estudio realizado en la Universidad de Navarra [19], que utiliza esta herramienta para valorar dicha adherencia obteniendo resultados muy similares a los encontrados en nuestro trabajo, siendo un 28,4% los jóvenes que poseen una alta adherencia a la dieta mediterránea.

En términos generales, los universitarios encuestados presentan deficiencias en el consumo de alimentos de la base de la pirámide de alimentación según el patrón de la dieta mediterránea [6], ya que

solo el 32,2 % toma una segunda pieza de fruta al día, y el 29,8% consume una segunda ración de verduras y hortalizas. El consumo de pasta y arroz debe hacerse casi a diario, y apenas el 24,6 % de los estudiantes lo cumplió. Por otro lado, conviene señalar que el consumo de aceite de oliva por parte de los estudiantes encuestados es satisfactorio, ya que el 99,4% lo utiliza a diario, tanto para cocinar, como para aliñar. Estos datos son muy parecidos a los encontrados en el estudio señalado anteriormente.

Existen otros trabajos que utilizan diferentes cuestionarios para valorar la adherencia a la dieta mediterránea de los jóvenes españoles. Un estudio realizado por la Universidad de Albacete [34] utilizó el índice MSD2, que al igual que el test Kidmed, categoriza la adherencia a la dieta mediterránea en tres niveles (alta, necesidad de mejorar el patrón alimentario y baja adherencia). Los resultados obtenidos en esta investigación distan de los encontrados en el estudio que hemos realizado, siendo solo el 8,8 % los estudiantes que tienen una alta adherencia a la dieta mediterránea, y en contraposición, el 26,3% de los universitarios poseen una adherencia baja. Sin embargo, los porcentajes obtenidos en nuestro trabajo son 29,2% los jóvenes que llevan a cabo una dieta mediterránea óptima, y 15,8% los universitarios cuya dieta es de baja calidad.

Los principales hallazgos de este estudio están relacionados con la adherencia a la dieta mediterránea en ambos grupos. Se han encontrado diferencias significativas en lo que respecta al consumo de frutas y verduras diario entre los dos grupos estudiados, siendo los estudiantes que residen en el domicilio familiar durante el curso escolar los que consumen una mayor proporción de dichos alimentos. El 75,4 % de los estudiantes cuya residencia habitual es el domicilio familiar toma una pieza de fruta todos los días, mientras que solo el 48,2% de los universitarios que viven en un piso compartidos consumen una pieza de fruta diaria. Las proporciones son parecidas en el consumo de más de una pieza de fruta, y en el consumo una vez o más diario de verduras frescas o cocinadas. No se han hallado estudios en los que se relacione el consumo de frutas y verduras según el lugar de residencia, pero sí existe evidencias que ponen de manifiesto que los estudiantes universitarios no consumen las raciones diarias recomendadas de frutas y verduras [30].

Por otro lado, en lo referente a la interpretación del cuestionario Kidmed en ambos grupos del estudio, aunque no se observe una diferencia significativa, cabe subrayar, que solo un 8,2 % de los estudiantes residentes en el domicilio familiar presenta una dieta de muy baja calidad, mientras que el 20,0% de los universitarios que comparten piso posee una dieta de muy baja calidad. Este hecho pone de manifiesto la presencia de que existe un componente familiar conservador en los patrones dietéticos tradicionales y, a su vez, una predisposición entre los universitarios que comparten vivienda con otros compañeros a adoptar nuevos hábitos alimentarios, caracterizados por un mayor consumo de alimentos procesados, que da lugar a una pérdida paulatina de la cocina mediterránea tradicional basada en una amplia variedad de alimentos naturales y frescos [36]. No obstante, aunque los universitarios que viven con sus familias gozan de una dieta de mejor calidad; más de la mitad de dichos estudiantes (59,0%), necesita mejorar la dieta para adecuarla a las recomendaciones establecidas, esto aumenta el riesgo de sufrir algún desequilibrio y/o carencia nutricional por parte de los universitarios.

Por último, en la comparación de la puntuación total del índice Kidmed, sí que se obtuvieron diferencias significativas, siendo la puntuación mediana obtenida en los estudiantes que residen en un piso compartido de 6, estando un punto por debajo de los universitarios que viven en el domicilio familiar (cuya mediana es de 7). Pero aun así, ninguno de los dos grupos alcanza una dieta mediterránea óptima, todos los estudiantes encuestados tienen la necesidad de mejorar los hábitos alimentarios para adecuarlos a la dieta mediterránea.

Se deberían realizar estudios con mayor población para identificar si estos resultados se pueden generalizar a toda la comunidad universitaria, y así poder adoptar las medidas adecuadas para mejorar el patrón alimentario, como por ejemplo, establecer programas de educación nutricional para la población universitaria con el objetivo de fomentar una dieta saludable.

Nuestro estudio presenta algunas limitaciones. En primer lugar los participantes que formaron parte del estudio fueron aquellos que estuvieron presentes el día seleccionado para cumplimentar el cuestionario, por lo que quedaron excluidos aquellos que no asistieron a clase. Por otro lado, la muestra no ha sido seleccionada de forma aleatoria, sino por conveniencia. Además debido al alto índice de mujeres que estudian el grado de enfermería, existe un sesgo con respecto al sexo de los participantes, siendo el 76,5 % de la muestra mujeres las que formaron parte del estudio.

## 5. Conclusiones

Teniendo en cuenta todo lo anterior, podemos concluir que, la población de estudio que presenta una alta adherencia a la dieta mediterránea es escasa. Además, el patrón alimentario llevado a cabo por los estudiantes mostró carencias en el consumo de alimentos que componen la dieta mediterránea, aunque los estudiantes que residían en el domicilio familiar presentaron un mayor consumo de frutas y verduras que los que vivían en un piso compartido.

No obstante, no existieron diferencias significativas con respecto al nivel de adherencia a la dieta mediterránea entre ambos grupos. Sin embargo, sí se observaron puntuaciones totales más bajas en el grupo que reside en pisos compartidos.

**Agradecimientos:** Este trabajo no ha recibido aportación económica alguna para su realización.

**Contribución de Autores:** M. Yolanda Castaño y Miriam Fariñas: Redacción y desarrollo del estudio.

Esperanza Santano y Mariana Martínez: Análisis de datos.

Sergio Rico y Julián F. Calderón: Realizaron el diseño experimental.

**Conflicto de Intereses:** Los autores no declaran tener ningún conflicto de interés.

## References

1. Trichopoulou, A.; Lagiou, P. Healthy Traditional Mediterranean Diet: An Expression of Culture, History, and Lifestyle. *Nutr Rev.* 1997, 55(11), 383-389. <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.1997.tb01578.x> PMID:9420448
2. Slavin, J. Whole grains and human health. *Nutr Res Rev.* 2004, 17. <https://doi.org/10.1079/NRR200374>
3. Tang, L.; Zirpoli, G.R.; Guru, K.; Moysich, K.B.; Zhang, Y.; Ambrosone, C.B.; McCann, S.E. Consumption of Raw Cruciferous Vegetables is Inversely Associated with Bladder Cancer Risk. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2008, 17(4). <https://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-07-2502>
4. Khoo, H.E.; Prasad, K.N.; Kong, K.W.; Jiang, Y.; Ismail, A. Carotenoids and Their Isomers: Color Pigments in Fruits and Vegetables. *Molecules.* 2011, 16. <https://doi.org/10.3390/molecules16021710>
5. Corona, G.; Spencer, J.P.; Dessì, M.A. Extra virgin olive oil phenolics: absorption, metabolism, and biological activities in the GI tract: review. *Toxicol Ind Health.* 2009, 25, 4-5. <https://doi.org/10.1177/0748233709102951> PMID:19651799
6. Bach-Faig, A.; Berry, E.M.; Lairon, D.; Reguant, J.; Trichopoulou, A.; Dernini, S.; et al. Mediterranean diet pyramid today. Science and cultural updates. *Public Health Nutr.* 2011, 14(12). <https://doi.org/10.1017/S1368980011002515>
7. Sabaté, J.; Ros, E.; Salas-Salvado, J. Nuts: nutrition and health outcomes. Preface. *Br J Nutr.* 2006, 96(2), 1-2. <https://doi.org/10.1017/BJN20061857>
8. Waxman A, World Health Assembly. WHO global strategy on diet, physical activity and health. *Food Nutr Bull.* 2004, 25(3), 292-302.
9. Ascherio, A. Epidemiological studies on dietary fats and coronary heart disease. *Am J Med.* 2002, 113(9),9-12. [https://doi.org/10.1016/S0002-9343\(01\)00986-X](https://doi.org/10.1016/S0002-9343(01)00986-X)
10. Kris-Etherton, P.M.; Harris, W.S.; Appel, L.J.; American Heart Association. Fish Consumption, Fish Oil, Omega-3 Fatty Acids, and Cardiovascular Disease. *Circulation.* 2002, 106(21), 2747-2757. <https://doi.org/10.1161/01.CIR.0000038493.65177.94> PMID:12438303
11. Micha, R.; Wallace, S.K.; Mozaffarian, D. Red and Processed Meat Consumption and Risk of Incident Coronary Heart Disease, Stroke, and Diabetes Mellitus. A Systematic Review and Meta-Analysis. *Circulation.* 2010, 121(21), 2271-2283. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.109.924977> PMID:20479151 PMCID:PMC2885952
12. Rochfort, S.; Panozzo, J. Phytochemicals for health, the role of pulses. *J Agric Food Chem.* 2007, 55(20), 7981-7994. <https://doi.org/10.1021/jf071704w> PMID:17784726
13. Bazzano, L.A.; He, J.; Ogden, L.G.; Loria, C.; Vupputuri, S.; Myers, L.; et al. Legume Consumption and Risk of Coronary Heart Disease in US Men and Women: NHANES I Epidemiologic Follow-up Study. *Arch Intern Med.* 2001, 161(21), 2573-2578. <https://doi.org/10.1001/archinte.161.21.2573> PMID:11718588
14. Mink, P.J.; Scrafford, C.G.; Barraj, L.M.; Harnack, L.; Hong, C.P.; Nettleton, J.A.; et al. Flavonoid intake and cardiovascular disease mortality: a prospective study in postmenopausal women. *Am J Clin Nutr.* 2007, 85(3), 895-909. PMID:17344514
15. Pasten, C.; Grenett, H. Wine, fibrinolysis and health. *Rev Méd Chile.* 2006, 134(8), 1040-1048. <https://doi.org/S0034-98872006000800015> PMID:17130994
16. Vidavalur, R.; Otani, H.; Singal, P.K.; Maulik, N. Significance of wine and resveratrol in cardiovascular disease: French paradox revisite. *Exp Clin Cardiol.* 2006, 11(3), 217-225. PMID:18651034 PMCID:PMC2276147
17. Mozaffarian, D.; Hao, T.; Rimm, E.B.; Willett, W.C.; Hu, F.B. Changes in Diet and Lifestyle and Long-Term Weight Gain in Women and Men. *N Engl J Med.* 2011, 364(25): 2392-2404. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1014296> PMID:21696306 PMCID:PMC3151731
18. Sofi, F.; Cesari, F.; Abbate, R.; Gensini, G.F.; Casini, A. Adherence to Mediterranean diet and health status: meta-analysis. *BMJ.* 2008. <https://doi.org/10.1136/bmj.a1344>
19. Durá, T.; Castroviejo, A. Adherencia a la dieta mediterránea en la población universitaria. *Nutr Hosp.* 2011, 26(3), 602-608. <https://doi.org/10.1590/S0212-16112011000300025> PMID: 21892581
20. Bollat, P.; Durá, T. Modelo dietético de los universitarios. *Nutr Hosp.* 2008, 23(6).
21. García, P.; Martínez-Monzó, J. Hábitos alimentarios de los alumnos de la Universidad Politécnica de Valencia. *Rev Esp Nutr Comunitaria.* 2002; 8.
22. Montero, A.; Úbeda, N.; García, A. Evaluación de los hábitos alimentarios de una población de estudiantes universitarios en relación con sus conocimientos nutricionales. *Nutr Hosp.* 2006, 21(4). PMID:17147062
23. Martínez, C.; Veiga, P.; López de Andrés, A.; Cobo, J.M.; Carbajal, A. Evaluación del estado nutricional de un grupo de estudiantes universitarios mediante parámetros dietéticos y de composición corporal. *Nutr Hosp.* 2005, 20(3).

24. Klepp, K.I. Twelve year follow-up of a school- based health education programme. The Oslo Youth Study. Eur J Public Health. 1994, 4, 195-200. <https://doi.org/10.1093/eurpub/4.3.195>
25. Pérez-Rodrigo, C.; Ribas, L.; Serra, L.; Aranceta, J. Preferencias alimentarias, conocimientos y opiniones sobre temas relacionados con alimentación y nutrición. Estudio enKid. Alimentación Infantil y Juvenil. 2002. PMID:12428079
26. López, C. Educación nutricional de niños/as y adolescentes. Alimentación infantil y juvenil. Estudio enKid. Editorial Masson, Barcelona. 2002, 3, 61-68.
27. Cortés, M.T.; Giménez, J.A.; Motos, P.; Cadaveira, F. The importance of expectations in the relationship between impulsivity and binge drinking among university students. Adicciones. 2014, 26(2). PMID: 25225730
28. Pati-o-Masó, J.; Gras-Pérez, E.; Font-Mayolas, S.; Baltasar-Bagué, A. Cocaine abuse and multiple use of psychoactive substances in university students. Enf Clín. 2013, 23(2). <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2013.02.003> PMID: 23541820
29. Ortiz-Moncada, R.; Norte, A.I.; Zaragoza, A.; Fernández, J.; Davó, M.C. ¿Siguen patrones de dieta mediterránea los universitarios españoles? Nutr Hosp. 2012, 27(6). PMID:23588444
30. Arroyo, M.; Rocandio, A.M.; Anotegui, L.; Pascual, E.; Salces, I.; Rebato, E. Calidad de la dieta, sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios. Nutr Hosp. 2006, 21(6). PMID: 17147065
31. Poreba, R.; Gać, P.; Zawadzki, M.; Poreba, M.; Derkacz, A.; Pawlas, K. et al. Life style and cardiovascular risk factors among students of Wroclaw postgraduate schools. Pol Arch Med Wewn. 2008, 118(3), 102-110. PMID:18476456
32. Mikolajczyk, R.T.; El Ansari, W.E.; Maxwell, A.E. Food consumption frequency and perceived stress and depressive symptoms among students in three European countries. Nutr J. 2009, 8(31). <https://doi.org/10.1186/1475-2891-8-31>
33. Serra-Majem, L.; Ribas, L.; Ngo, J.; Ortega, R.M.; 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 Nutr. 2004, 7(7). <https://doi.org/10.1079/PHN2004556>
34. Cervera, F.; Serrano, R.; Vico, C.; Milla, M.; García, M.J. Hábitos alimentarios y evaluación nutricional en una población universitaria. Nutr Hosp. 2013, 28(2), 438-446. <https://doi.org/10.3305/nh.2013.28.2.6303> PMID: 23822696
35. Baldini, M.; Pasqui, F.; Bordoni, A.; Maranesi, M. Is the Mediterranean lifestyle still a reality? Evaluation of food consumption and energy expenditure in Italian and Spanish university students. Public Health Nutr. 2008, 12(2), 148-155. <https://doi.org/10.1017/S1368980008002759> PMID:18503726
36. Serra-Majem, L.; Ribas, L.; García, A.; Pérez-Rodrigo, C.; Aranceta, J. Nutrient adequacy and Mediterranean Diet in Spanish school children and adolescents. Eur J Clin Nutr. 2003, 57(1), 35-39. <https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1601812> PMID:12947450



© 2017 by the authors; licensee *Archives of Nursing Research*, Cáceres, Spain. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).