

Adherencia a la dieta mediterránea y su relación con el estado de fragilidad en personas mayores

Francisco Miguel Escandell Rico¹, Aránzazu Canales Rodríguez², Ana Martin Matas², Lucía Pérez Fernández²

¹Profesor de enfermería. Departamento de enfermería, Facultad ciencias de la salud, Universidad Alicante, San Vicente del Raspeig, España.

²Enfermera. Centro de Salud Almoradí. Departamento de Salud de Orihuela. Alicante, España.

AUTOR DE CORRESPONDENCIA: francisco.escandell@ua.es

Manuscrito recibido: 18/11/2024

Manuscrito aceptado: 06/03/2025

Cómo citar este documento

Escandell Rico F.M., Canales Rodríguez A., Martin Matas A., Pérez Fernández L., Adherencia a la dieta mediterránea y su relación con el estado de fragilidad en personas mayores. *Quantitative and Qualitative Community Research RqR*. 2025 Julio; 13 (2): 9-24.

Consideraciones éticas: Para la realización del estudio se solicitó la autorización del comité de ética e investigación (CEI) del Hospital de estudio (código de registro MOD PI-2023-030).

Financiación: Este trabajo no ha recibido ningún tipo de financiación.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Contribución de autoría: Francisco Miguel Escandell Rico: Conceptualización, supervisión, revisión y edición del texto. Aránzazu Canales Rodríguez y Ana Martin Matas: Recogida de datos y búsqueda de información. Lucía Pérez Fernández: búsqueda de información redacción y síntesis. Todas las personas firmantes revisaron el borrador, hicieron contribuciones relevantes y asumen el redactado final.

Original

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la relación entre la fragilidad y los estilos de vida con el grado de adherencia a la dieta mediterránea en personas mayores.

Metodología: En el estudio se incluyeron aquellos pacientes mayores de 70 años, con historia abierta en el centro de salud a estudio. Se utilizaron los siguientes cuestionarios validados: adherencia a la Dieta Mediterránea, PREDIMED y la fragilidad, FRAIL.

Resultados: El 62% de las personas mayores participantes en nuestro estudio tenía un estilo de vida sedentario, con diferencias estadísticamente significativas por sexo ($p < 0.005$). Se observa que el 54% de la muestra presentó sobrepeso ($IMC > 24,9$) frente a un 46% de obesidad ($IMC > 24,9$), sin diferencias estadísticamente

significativas entre ambos sexos ($p > 0.05$). En cuanto al grado de adherencia a la Dieta Mediterránea se observó una mayor adherencia en las mujeres (48%) que en los hombres (23%) ($p = 0,040$). Se observó un mayor índice de fragilidad en los hombres (56%) sin existir asociación significativa. Los participantes con baja adherencia a la dieta mediterránea tenían mayores índices de fragilidad ($OR = 1,58$; IC 95%, 0,219-2,539), existiendo diferencias estadísticamente significativas bucodental; (c) activos y recursos en salud relacionados con la salud bucodental; y d) propuestas de mejora.

Conclusiones: Nuestro estudio indica que una mayor adherencia a la dieta mediterránea se asocia con un riesgo significativamente menor de aparición de fragilidad en las personas mayores

Palabras clave

Dieta mediterránea, adherencia, fragilidad, personas mayores.

Adherence to the Mediterranean Diet and Its Association With Frailty Status in Older Adults

Abstract

Objective: To evaluate the relationship between frailty and lifestyle with the degree of adherence to the Mediterranean diet in older people.

Methodology: The study included patients over 70 years of age, with an open history at the health center under study. The following validated questionnaires were used: adherence to the PREDIMED Mediterranean Diet and FRAIL frailty.

Results: 62% of the older people participating in our study had a sedentary lifestyle, with statistically significant differences by sex ($p < 0.005$). It is observed that 54% of the sample was overweight ($BMI > 24.9$) compared to 46% obese

($BMI > 24.9$), without statistically significant differences between both sexes ($p > 0.05$). Regarding the degree of adherence to the Mediterranean Diet, greater adherence was observed in women (48%) than in men (23%) ($p = 0.040$). A higher rate of frailty was observed in men (56%) without observing a significant association. Participants with low adherence to the Mediterranean diet had higher rates of frailty ($OR = 1.58$; 95% CI, 0.219-2.539), with statistically significant differences.

Conclusions: Our study indicates that greater adherence to the Mediterranean diet is associated with a significantly lower risk of the onset of frailty in older people.

Key words

Mediterranean diet, adherence, frailty, aged.

Introducción

Diversos estudios epidemiológicos han analizado la relación entre los hábitos alimentarios y la aparición de enfermedades crónico-degenerativas (1-3). Un estilo de vida poco saludable con poca o ninguna actividad física, el sedentarismo y una mala alimentación aumentan el riesgo de obesidad y de varias enfermedades crónico-degenerativas (4), especialmente según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (5). Todo esto sugiere que la alimentación es la clave para el desarrollo de estas enfermedades, que afectan más a los grupos de mayor edad. De hecho, a partir de los 50 años comienzan a producirse diversos cambios en el cuerpo y en el estilo de vida, que pueden afectar significativamente el estado de nutrición y, por tanto, la salud (6,7). En este sentido, los adultos mayores con mejor calidad nutricional tienen menor riesgo de padecer enfermedades crónicas (7).

En concreto, el modelo de Dieta Mediterránea (DM), como dieta de calidad se asocia con una disminución del riesgo cardiovascular y con la prevención de enfermedades crónicas y de algunos tipos de cáncer (8). La dieta mediterránea se basa en los patrones alimentarios típicos de Grecia y el sur de Italia en la década de 1960. Este patrón dietético, que tradicionalmente se presenta como una pirámide alimentaria, (9) consiste en abundantes alimentos vegetales (fruta, verdura, cereales, patatas, legumbres, frutos secos y semillas), aceite de oliva como principal fuente de grasa, productos lácteos, pescado y aves consumidos en cantidades bajas a moderadas, de 0 a 4 huevos por semana, carne roja consumida en cantidades bajas y vino consumido en cantidades bajas a moderadas, normalmente con las comidas. Esta dieta es baja en grasas saturadas y se ha asociado con múltiples beneficios para la salud, incluyendo una menor incidencia de

enfermedades cardiovasculares, enfermedades neurodegenerativas, diabetes y cáncer en general, así como una mayor supervivencia (10).

Sin embargo, la dieta mediterránea puede considerarse no sólo como un patrón de alimentación saludable, sino que también incluye un estilo de vida saludable, el cumplimiento de las tradiciones y la actividad física moderada (11). Sin embargo, los procesos de industrialización, urbanización, desarrollo económico y globalización de los mercados de alimentos provocan cambios en los hábitos alimentarios y en los estilos de vida (12,13). Todo ello obliga a las personas a adoptar estilos de vida sedentarios (reduciendo así el consumo energético), elegir alimentos con menor valor nutricional (como snacks, alimentos refinados, procesados y grasos), y cambiar su estilo de vida y/o hábitos alimentarios (hábitos alimenticios). más rápido, frente a la pantalla, sin mesas compartidas o de camino al trabajo) (14).

Existen varios estudios epidemiológicos que han analizado la relación entre la calidad de la dieta, la adherencia a la dieta mediterránea y la salud de las personas mayores. A nivel internacional destaca el estudio realizado en personas mayores residentes en la región mediterránea (MEDIS) (11), en el que se concluyó que una buena adherencia a la dieta mediterránea se asocia con una reducción del peso corporal y de la presión arterial. Se obtuvieron resultados similares en tres estudios europeos: el Estudio Longitudinal de Envejecimiento Saludable en Europa (HALE) sobre Envejecimiento Saludable (15) y el Metanálisis Europeo de Investigación Prospectiva sobre Cáncer y Nutrición (EPIC) (16) de estudios de cohortes prospectivos. demostró que la dieta mediterránea se asocia con una menor mortalidad global y, más concretamente, con una reducción significativa de la mortalidad por enfermedades coronarias (17) También se han realizado diversos

estudios a nivel nacional para analizar la relación entre la dieta mediterránea y el estado de salud, entre ellos en adultos mayores, como el Estudio de Prevención de la Dieta Mediterránea (PREDIMED) (18,19) y el Estudio de Dieta sobre Riesgo Cardiovascular (ENRIC) (20). Todos estos estudios concluyeron que la dieta mediterránea se asocia con una reducción de la mortalidad y una mejora de la calidad de vida relacionada con la salud, a pesar de una reducción de la adherencia a la diabetes, que afecta negativamente al estado de salud, en la población española.

Por otro lado, la fragilidad es un síndrome geriátrico común en las personas mayores, y se considera que su prevalencia aumenta con el envejecimiento de la población (21). Aunque no se ha llegado a un consenso sobre una definición estándar de criterio, la fragilidad se define generalmente como un estado de mayor vulnerabilidad debido a la acumulación relacionada con la edad de déficits y bajas reservas fisiológicas en múltiples sistemas (21). La fragilidad predice numerosos resultados negativos para la salud en las personas mayores, incluidas caídas, fracturas, hospitalización, internación en hogares de ancianos, discapacidad, demencia, y se asocia con una peor calidad de vida (22).

En este sentido, se considera que la nutrición desempeña un papel crucial en la patogenia compleja de la fragilidad (23). La nutrición proporciona energía y nutrientes esenciales y ayuda al cuerpo humano a funcionar correctamente y mantener la homeostasis. Por lo tanto, solo unos pocos estudios han examinado las asociaciones entre la dieta mediterránea y el riesgo de fragilidad, y los resultados han sido mixtos y no concluyentes (24,25).

Por ello, el objetivo de este estudio es evaluar la relación entre la fragilidad y los estilos de vida con el grado de adherencia a la dieta mediterránea en personas mayores.

Método

Diseño y población de estudio

Se ha realizado un estudio descriptivo transversal para conocer la relación entre la adherencia a la dieta mediterránea y el estado de fragilidad de las personas mayores residente en un área rural del sur del mediterráneo, que acudían de manera programada a la consulta diabetológica e hipertensa de enfermería de un centro de salud de Atención Primaria de entre los meses de noviembre del 2023 a febrero del 2024. En el estudio se incluyeron aquellos pacientes mayores de 70 años, con historia abierta en el centro de salud a estudio. Se excluyeron los pacientes dependientes en actividades instrumentales de la vida diaria y aquellos que no sabían leer y escribir.

Todos los participantes firmaron el consentimiento informado tras conocer el objetivo del estudio. Se les indicó que la colaboración era voluntaria, que el estudio se podía abandonar en el momento que desearan y que los investigadores velarían por la confidencialidad de los datos. Todos los detalles sobre el consentimiento informado figuraron en un documento leído y firmado por ambas partes, participante e investigador.

Variables resultado

Describir la adherencia a la dieta mediterránea y el estado de fragilidad a través de una de la encuesta de salud de la Comunitat Valenciana 2022 (26).

Variables descriptivas

Se recogieron variables sociodemográficas (sexo, edad, peso, talla, índice de masa corporal (IMC) actividad física, consumo de alcohol, convivencia y comorbilidades (HTA, DM)). La recogida de información se realizó a través de un cuaderno de recogida

da de datos (CRD) electrónico con acceso exclusivo del investigador principal y se omitieron los datos de carácter personal. En todo momento los participantes estuvieron identificados con un código propio del estudio de forma que todos llevaron las siglas ADH y a continuación tres números de forma correlativa (ADH001, ADH002, ...).

Instrumentos

Para la selección de las preguntas de la dieta mediterránea se siguió el cuestionario validado Predimed y que así lo recoge la encuesta de salud de la comunidad valenciana 202226 dentro del apartado de hábitos de vida (alimentación). El instrumento ha sido validado en población española por Schröder et al. (27). Para obtener el score de puntuación, se le asigna el valor +1 a cada uno de los ítems con connotación positiva respecto a la DM y -1 cuando los ítems tienen una connotación negativa. A partir de la suma de los valores obtenidos en los 14 ítems se determina el grado de adherencia, estableciendo dos niveles, de forma que si la puntuación total es mayor o igual a nueve se trata de una dieta con buen nivel de adherencia y si la suma total es menor de nueve la dieta es de baja adhesión.

Con respecto a la fragilidad se utilizó el cuestionario validado FRAIL (28), de fácil aplicación, compuesta por 5 ítems (fatigabilidad, resistencia, deambulación, comorbilidad y pérdida de peso) en la que cada respuesta afirmativa es valorada con 1 punto, se considera fragilidad puntuaciones ≥ 3 y prefragilidad 1 o 2 puntos.

Para ello, se creó un grupo de expertos en donde se dimensionó el concepto de la adherencia a la dieta mediterránea y su relación con el estado de fragilidad. La selección de los expertos que formaron el grupo de participantes se basó en dos puntos básicos: tener un amplio manejo de la información del tema y fundamentar su opinión

en la experiencia. Participaron cuatro enfermeros con amplio bagaje en las materias propias de su especialidad y un nutricionista. Con esto se aseguró la pluralidad de los planteamientos expuestos. Para el propósito de esta investigación se definió como "consenso" el grado de convergencia de las opiniones de los expertos en un porcentaje mínimo o igual al 80 %.

Procedimiento

Las mediciones de las variables anteriormente comentadas fueron realizadas por dos enfermeras de atención primaria con amplia experiencia en la administración de cuestionarios y la valoración nutricional. Cuando los participantes acudían a su cita programada de la consulta de la hipertensión y diabetes se les administraron los cuestionarios y se recogieron datos antropométricos (cuya duración fue de 20 minutos).

El tamaño muestral estimado será de $n=60$ participantes, calculado mediante la estimación de una proporción. Dicho tamaño se corresponde según los datos demográficos de la población mayor de 70 años en el centro de estudio, con un nivel de confianza del 95% y una precisión de más menos 4%, ajustado a una proporción esperada de pérdidas de un 10% para intentar compensar las previsibles no respuestas.

Análisis estadístico

Para cada una de las variables se calcularon los estadísticos descriptivos. Los resultados se presentaron en forma de medias y frecuencias. Se calculó el valor de p (mediante la prueba t de Student y el análisis de la X^2 para variables continuas y discretas respectivamente) para comprobar la existencia de diferencias estadísticamente significativas. Los resultados se expresaron en odds ratios y con intervalos de

confianza (IC) al 95 %. El análisis se realizó para el total de la muestra y segmentando por sexo. Todos los test se consideraron significativos si $p < 0.05$.

Se utilizaron programas: base de datos (Excel) y estadísticos como el SPSS 25.0. En el procesamiento de los datos y estrategias de análisis se respetó la confidencialidad de los participantes.

Consideraciones éticas

Para la realización del estudio en el marco hospitalario se solicitó la autorización del comité de ética e investigación (CEI) del Hospital de estudio (código de registro MOD PI-2023-030). Se consideraron los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, dispuestas por la "Declaración de Helsinki de la 18ª Asamblea de la Asociación Médica Mundial, de junio de 1964, como modo de participación en el estudio. Se respetó a su vez la confidencialidad y el uso de datos personales según la Ley orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales. Los datos estuvieron protegidos de uso no permitido a personas ajenas a la investigación y por tanto será considerado estrictamente confidencial. En el procesamiento de los datos y estrategias de análisis se respetó la confidencialidad del participante.

El cuaderno de recogida de datos electrónico con base Excel estuvo protegido de uso no permitidos por personas ajenas a la investigación y por tanto fue considerado estrictamente confidencial.

Resultados

Se obtuvieron datos de un total de 60 pacientes de nacionalidad española, de entre los cuales un 58% eran mujeres y un 42% eran varones, con una media de $79 \pm 5,35$ años, siendo ligeramente superior en el caso

de los hombres. Las características sociodemográficas y de estilos de vida se presentan en la tabla 1. El 62% de las personas mayores participantes en nuestro estudio tenía un estilo de vida sedentario, con diferencias estadísticamente significativas por sexo ($p < 0.005$). Respecto al consumo de alcohol, el 67% de la población manifestó no ser bebedor, sin diferencias estadísticamente significativas entre sexos ($p > 0.005$).

La valoración del estado nutricional y la comorbilidad se muestra en la tabla 2. Se observa que el 54% de la muestra presentó sobrepeso ($IMC > 24,9$) frente a un 46% de obesidad ($IMC > 24,9$), sin diferencias estadísticamente significativas entre ambos sexos ($p > 0.05$). Respecto al porcentaje de hipertensión, se observó en el 58% de la muestra, con valores similares en ambos sexos. En referencia a la diabetes mellitus, estuvo presente en el 60% de los hombres frente al 51% de las mujeres ($p = 0.030$).

En la tabla 3 se detalla el cumplimiento del cuestionario PREDIMED. En cuanto al grado de adherencia a la Dieta Mediterránea se observó una mayor adherencia en las mujeres (48%) que en los hombres (23%) existiendo diferencias estadísticamente significativas en función del sexo ($p = 0,040$).

A continuación, la tabla 4 muestra los resultados del cuestionario FRAIL (fatigabilidad, resistencia, deambulación, comorbilidad y pérdida de peso). Se observó un mayor índice de fragilidad en los hombres (56%) sin observarse asociación significativa.

La asociación entre el grado de adherencia a la DM con el estado de fragilidad, el consumo de alcohol, actividad física y el índice de masa corporal (sobrepeso/obesidad) se representa en la tabla 5. Los participantes con baja adherencia a la dieta mediterránea tenían mayores índices de fragilidad ($OR = 1,58$; IC 95%, 0,219-2,539), existiendo diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 1. Factores sociodemográficos y estilos de vida			
	Sexo		p valor
	Mujer (n=35)	Hombre (n=25)	
Edad	79,34±5,28	79,28±5,47	0,037
Consumo de alcohol			
No	26 (74,3%)	17 (60%)	0,402
Si	9 (25,7%)	8 (40%)	
Actividad Física			
No Sedentario	18 (51,4%)	6 (24%)	0,030
Sedentario	17 (48,6%)	19 (76%)	
Convivencia			
Solo	6 (17,1%)	2 (8%)	0,265
Con familia	29 (82,9%)	23 (92%)	

Tabla 2. Valoración del estado nutricional y la comorbilidad			
	Sexo		p valor
	Mujer (n=35)	Hombre (n=25)	
IMC			
Sobrepeso	18 (51,4%)	14 (56%)	0,466
Obesidad	17 (48,6%)	11 (44%)	
HTA			
No	15 (42,9%)	10 (40%)	0,519
Si	20 (57,1%)	15 (60%)	
Diabetes			
No	17 (48,6%)	10 (40%)	0,030
Si	18 (51,4%)	15 (60%)	

Tabla 3. Cuestionario PREDIMED			
	Mujer	Hombre	p valor
1. ¿Usa usted el aceite de oliva como principal grasa para cocinar?			0,557
Si	33 (94,3%)	23 (92%)	
No	2 (5,7%)	2 (8%)	
2. ¿Cuánto aceite de oliva consume en total al día (incluyendo el usado para freír, comidas fuera de casa, ensaladas, etc.)?			0,060
4 o más cucharadas	17 (48,6%)	18 (72%)	
0-2,9 cucharadas	18 (51,4%)	7 (28%)	
3. ¿Cuántas raciones de verdura u hortalizas consume al día?			0,015
3 o más raciones	10 (28,6%)	15 (60%)	
0-2,9 raciones	25 (71,4%)	10 (40%)	

		Mujer	Hombre	p valor
5. ¿Cuántas raciones de carnes rojas, hamburguesas, salchichas o embutidos consume al día?	1 ración o más 0-0,9 raciones	18 (54,1 %) 17 (48,6 %)	12 (48 %) 13 (52 %)	0,500
6. ¿Cuántas raciones de mantequilla, margarina o nata consume al día?	1 ración o más 0-0,9 raciones	10 (28,6 %) 25 (71,4 %)	7 (28 %) 18 (72 %)	0,598
7. ¿Cuántas bebidas carbonatadas y/o azucaradas (refrescos, colas, tónicas, bitter) consume al día?	1 ración o más 0-0,9 raciones	2 (5,7 %) 33 (94,3 %)	2 (12 %) 22 (88 %)	0,341
8. ¿Bebe usted vino? ¿Cuánto consume a la semana?	7 o más vasos 0-6,9 vasos	11 (31,4 %) 24 (68,6 %)	9 (36 %) 16 (64 %)	0,461
9. ¿Cuántas raciones de legumbres consume a la semana?	3 o más raciones 0-2,9 raciones	4 (11,4 %) 31 (88,6 %)	15 (60 %) 10 (40 %)	0,001
10. ¿Cuántas raciones de pescado-mariscos consume a la semana?	3 o más raciones 0-2,9 raciones	14 (40 %) 21 (60 %)	10 (40 %) 15 (60 %)	0,604
11. ¿Cuántas veces consume repostería comercial (no casera) como galletas, flanes, dulce o pasteles a la semana?	3 o más raciones 0-2,9 raciones	15 (42,9 %) 20 (57,1 %)	14 (56 %) 11 (44 %)	0,229
12. ¿Cuántas veces consume frutos secos a la semana?	3 o más raciones 0-2,9 raciones	10 (28,6 %) 25 (71,4 %)	9 (36 %) 16 (64 %)	0,370
13. ¿Consume preferentemente carne de pollo, pavo o conejo en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas?	Si No	31 (88,6 %) 4 (11,4 %)	16 (64 %) 9 (36 %)	0,025
14. ¿Cuántas veces a la semana consume los vegetales cocinados, la pasta, arroz u otros platos aderezados con salsa de tomate, ajo, cebolla o puerro elaborada a fuego lento con aceite de oliva (sofrito)?	2 o más raciones 0-2,9 raciones	26 (74,3 %) 9 (25,7 %)	19 (76 %) 6 (24 %)	0,563
Grado de adherencia	Adherente No adherente	12 (48 %) 13 (52 %)	8 (22,9 %) 27 (77,1 %)	0,040

Tabla 4. Cuestionario FRAIL				
	Sexo		p valor	
	Mujer (n=35)	Hombre (n=25)		
Fatigabilidad				
¿Qué parte del tiempo durante las últimas 4 semanas te sentiste cansado?				0,578
	Todo el tiempo	8 (22,9%)	6 (24%)	
	Parte del tiempo	27 (77,1%)	19 (76%)	
Resistencia				
¿Tiene alguna dificultad para caminar 10 escalones sin descansar por usted mismo, sin ningún tipo de ayuda?				0,553
	No	16 (45,7%)	11 (44%)	
	Si	19 (54,3%)	14 (56%)	
Deambulaci3n				
Por ti mismo y no con el uso de ayudas, ¿tiene alguna dificultad para caminar varios cientos de metros?				0,255
	No	21 (60%)	12 (48%)	
	Si	14 (40%)	13 (52%)	
Comorbilidad				
¿Alguna vez un m3dico le dijo que usted tiene [la enfermedad]?				0,017
	No	12 (34,3%)	2 (8%)	
	Si	23 (65,7%)	23 (92%)	
P3rdida de peso				
¿Cu3nto pesa con la ropa puesta, pero sin zapatos? [peso actual] y, hace un a3o en aa) (mes y a3o), ¿cu3nto pesaba sin zapatos y con la ropa puesta? [peso hace 1 a3o]				0,211
	No	23 (65,7%)	13 (52%)	
	Si	12 (34,3%)	12 (48%)	
Fragilidad				
	No	21 (60%)	11 (44%)	0,168
	Si	14 (40%)	14 (56%)	

Discusi3n

El objetivo de este estudio fue evaluar la relaci3n entre la fragilidad y los estilos de vida con el grado de adherencia a la dieta mediterr3nea en personas mayores. Los principales hallazgos de nuestra investigaci3n indican que una buena adherencia a la dieta mediterr3nea se asocia con un menor 3ndice de fragilidad. En este sentido una buena adherencia a la dieta mediterr3nea podr3a ser un factor protector frente a la fragilidad. Otro estudio tambi3n (29)

determinan la existencia de asociaci3n entre el estado nutricional y fragilidad en adultos mayores.

En relaci3n con los estilos de vida, nuestros resultados mostraron un mayor consumo de alcohol en hombres que en mujeres, igual que indican los estudios realizados en ancianos residentes en el mediterr3neo y los estudios de estilo de vida realizados en Irlanda (30). Respecto a la actividad f3sica, un 62 % de las personas mayores participantes en nuestro estudio

Tabla 5. Factores asociados con el grado de adherencia a la dieta mediterránea.

	Adherencia dieta mediterránea		OR	IC (95 %)	p valor
	Adherencia (n=20)	No adherencia (n=40)			
Fragilidad					
Si	7 (35%)	25 (62,5%)	1,588	0,219-2,539	0,041
No	13 (65%)	15 (35,5%)			
IMC					
Sobrepeso	11 (55%)	21 (52,5%)	1,106	0,376-3,248	0,434
Obesidad	9 (45%)	19 (47,5%)			
Consumo de alcohol					
Si	7 (35%)	10 (25%)	1,615	0,504-5,177	0,303
No	13 (65%)	30 (75%)			
Actividad Física					
No Sedentario	13 (65%)	17 (42,5%)	1,37	0,451-4,175	0,392
Sedentario	7 (35%)	23 (57,5%)			

tenía un estilo de vida sedentario, con diferencias estadísticamente significativas por sexo ($p < 0.005$). Esto coincide con los resultados obtenidos en estudios previos en los que utilizaron diferentes puntos de corte (31-33).

Son varias las investigaciones donde se concluye que aquellas personas mayores que realizan actividad física poseen mejores percepciones acerca de la calidad de vida (34-36). Este comportamiento está asociado con un aumento del riesgo de mortalidad por todas las causas y del riesgo de desarrollar enfermedades crónicas como diabetes tipo 2, (27,38).

En la valoración del estado nutricional y la comorbilidad, se observó un mayor porcentaje de sujetos con sobrepeso frente a los sujetos con obesidad, siendo ésta ligeramente la obesidad superior en mujeres. En estudios similares se observó un predominio de la obesidad en mujeres frente a los hombres (39,40). En el caso del sobrepeso, los hombres presentaron un mayor porcentaje frente a las mujeres, datos que coinciden con un estudio realizado a nivel nacional por los investigadores Martínez Roldan y colaboradores sobre la evalua-

ción del estado nutricional en personas mayores de 50 años, donde el 73,9% de los hombres padecían sobrepeso frente al 42,3% de las mujeres (41).

En relación con la DM estuvo presente en el 60% de los hombres frente al 51% de las mujeres ($p = 0.030$). En otros estudios (42,43) también se observa esta situación. En este sentido, una encuesta europea en determinantes de la calidad de vida en personas con diabetes mellitus en Europa se observó como la diabetes se asoció claramente con una peor calidad de vida percibida, inactividad física, obesidad y otras comorbilidades, así como con factores no modificables como la edad avanzada y el sexo masculino (44).

Con respecto al grado de adherencia a la dieta mediterránea se observó una mayor adherencia en las mujeres (48%) que en los hombres (23%) existiendo diferencias estadísticamente significativas en función del sexo ($p = 0,040$). Estos resultados también concuerdan con los encontrados en el estudio realizado por Alvarez et al. (45) donde los participantes con mejor adherencia eran mujeres.

Entre las limitaciones del estudio hay que tener en cuenta el sesgo de recuerdo a la hora de responder el cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos retrospectivo. Otra limitación de nuestro estudio son las inherentes al tipo de estudio y el pequeño tamaño muestral. Estudios futuros deberían confirmar estos hallazgos y evaluar si la adherencia a una dieta mediterránea puede reducir el riesgo de fragilidad, incluso en poblaciones no mediterráneas.

Conclusiones

En conclusión, nuestro estudio indica que una mayor adherencia a la dieta mediterránea se asocia con un riesgo significativamente menor de aparición de fragilidad en las personas mayores. En este sentido nuestro estudio apoya el creciente cuerpo de evidencia⁴⁶ sobre los beneficios potenciales para la salud de una dieta mediterránea, en nuestro caso para ayudar potencialmente a las personas mayores a mantenerse bien a medida que envejecen ayudando a mantener la actividad, el peso y los niveles de energía

Bibliografía

1. Yan J, Liu L, Roebathan B, Ryan A, Chen Z, Yi Y, et al. A preliminary investigation into diet adequacy in senior residents of Newfoundland and Labrador, Canada: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 2014, 214, 302.
2. Estruch R. Cardiovascular mortality: how can it be prevented? *Nefrologia*, 2014, 34.
3. Trichopoulou A. Traditional Mediterranean diet and longevity in the elderly: a review. *Public Health Nutr*, 2004, 7, 943-7.
4. Giuli C, Papa R, Mocchegiani E, Marcellini F. Dietary habits and ageing in a sample of Italian older people. *J Nutr Health Aging*, 2012, 16, 875-9.
5. World Health Organization. *Risk Factor Projects. Overweight and Obesity*. Geneva: World Health Organization. 2014. <https://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>
6. Martínez Roldán C, Veiga Herreros P, Cobo Sanz JM, Carbajal Azcona A. Assessment of the nutritional status of a group of people older than 50 years by means of dietary and body composition parameters. *Nutr Hosp*, 2011, 26, 1081-90.
7. McNaughton SA, Crawford D, Ball K, Salmon J. Understanding determinants of nutrition, physical activity and quality of life among older adults: the Wellbeing, Eating and Exercise for a Long Life (WELL) study. *Health Qual Life Outcomes*, 2012, 10, 109.
8. Bonaccio M, Iacoviello L, de Gaetano G, Moli-Sani Investigators. The Mediterranean diet: the reasons for a success. *Thromb Res*, 2012, 129, 401-4.
9. Trichopoulou A, Costacou T, Bamia C, et al. Adherencia a una dieta mediterránea y supervivencia en una población griega. *N Engl J Med*, 2003, 348, 2599-2608.
10. Dinu M, Pagliai G, Casini A, et al. Dieta mediterránea y múltiples efectos sobre la salud: una revisión general de metanálisis de estudios observacionales y ensayos aleatorizados. *Eur J Clin Nutr*, 2017. <https://doi.org/10.1038/ejcn.2017.5>
11. Keys A, Menotti A, Karvonen MJ, Aravanis C, Blackburn H, Buzina R, et al. The diet and 15-year death rate in the seven countries study. *Am J Epidemiol*, 1986, 124, 903-15.
12. Tyrovolas S, Panagiotakos DB. The role of Mediterranean type of diet on the development of cancer and cardiovascular disease, in the elderly: a systematic review. *Maturitas*, 2010, 65, 122-30.
13. Sofi F, Cesari F, Abbate R, Gensini GF, Casini A. Adherence to Mediterranean diet and health status: meta-analysis. *BMJ*, 2008, 337, 1344.
14. Saulle R, Semyonov L, La Torre G. Cost and cost-effectiveness of the Mediterranean diet: results of a systematic review. *Nutrients*, 2013, 5, 4566-86.

15. Mesas AE, León-Muñoz LM, Guallar-Castillón P, Graciani A, Gutiérrez-Fisac JL, López-García E, et al. Obesity-related eating behaviours in the adult population of Spain, 2008-2010. *Obes Rev*, 2012, 13, 858-67.
16. Knoops KT, de Groot LC, Kromhout D, Perrin AE, Moreiras-Varela O, Menotti A, et al. Mediterranean diet, lifestyle factors, and 10-year mortality in elderly European men and women: the HALE project. *JAMA*, 2004, 292, 1433-9.
17. González CA, Argilaga S, Agudo A, Amiano P, Barricarte A, Beguiristain JM, et al. Sociodemographic differences in adherence to the Mediterranean dietary pattern in Spanish populations. *Gac Sanit*, 2002, 16, 214-21.
18. Sofi F, Abbate R, Gensini GF, Casini A. Accruing evidence on benefits of adherence to the Mediterranean diet on health: an updated systematic review and meta-analysis. *Am J Clin Nutr*, 2010, 92, 1189-96.
19. Guasch-Ferré M, Hu FB, Martínez-González MA, Fitó M, Bulló M, Estruch R, et al. Olive oil intake and risk of cardiovascular disease and mortality in the PREDIMED Study. *BMC Med*, 2014, 12, 78.
20. García-López M, Toledo E, Beunza JJ, Aros F, Estruch R, Salas-Salvadó J, et al. Mediterranean diet and heart rate: the PREDIMED randomised trial. *Int J Cardiol*, 2014, 171, 299-301.
21. Clegg A, Young J, Iliffe S, Rikkert MO, Rockwood K. Frailty in elderly people. *Lancet*, 2013, 381(9868), 752-62. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)62167-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)62167-9)
22. Kojima G, Iliffe S, Jivraj S, Walters K. Association between frailty and quality of life among community-dwelling older people: a systematic review and meta-analysis. *J Epidemiol Community Health*, 2016, 70(7), 716-21. <https://doi.org/10.1136/jech-2015-206717>
23. Goisser S, Guyonnet S, Volkert D. The Role of Nutrition in Frailty: An Overview. *J Frailty Aging*, 2016, 5(2), 74-7. <https://doi.org/10.14283/jfa.2016.87>
24. Yannakoulia M, Ntanas E, Anastasiou CA, Scarmeas N. Frailty and nutrition: From epidemiological and clinical evidence to potential mechanisms. *Metabolism*, 2017, 68, 64-76. <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2016.12.005>
25. MacDonell SO, Miller JC, Waters DL, et al. Patrones dietéticos en ancianos frágiles. *Curr Nutr Rep*, 2016, 5, 68-75.
26. Conselleria de Sanitat. *Encuesta de salud de la Comunidad Valenciana 2022*. Valencia: Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat, 2022. <https://www.sp.san.gva.es/sscc/opciones4.jsp?CodPunto=4222&Opcion=SANMSINF22&Nivel=2&MenuSup=SAN-MS502>
27. Schröder H, Fitó M, Estruch R, et al. A short Screener Is Valid for Assessing Mediterranean Diet Adherence among Older Spanish Men and Women. *J Nutr*, 2011, 14(6), 1140-5. <https://doi.org/10.3945/jn.110.135566>

28. Morley JE, Malmstrom TK, Miller DK. A simple frailty questionnaire (FRAIL) predicts outcomes in middle aged African Americans. *J Nutr Health Aging*, 2012, 16(7), 601-608.
29. Lorenzo Colorado I, Guerrero Morales AL. Estado nutricional y fragilidad en adultos mayores. *Aten Fam*, 2020, 27(3), 135-139. <https://doi.org/10.22201/fac-med.14058871p.2020.3.75895>
30. World Health Organization (WHO). *Physical status: The use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. WHO Technical Report Series 854*, Geneva, 1995.
31. López Valenciano A, Mayo X, Liguori G, Copeland RJ, Lamb M, Jiménez A. Cambios en el comportamiento sedentario de los adultos de la Unión Europea entre 2002 y 2017. *BMC Public Health*, 2020, 20, 1206. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09293-1>
32. Bennie JA, Chau JY, van der Ploeg HP, Stamatakis E, Do A, Bauman A. The prevalence and correlates of sitting in European adults - a comparison of 32 Eurobarometer-participating countries. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 2013, 10, 107. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-10-107>
33. Jelsma JGM, Gale J, Løyen A, van Nassau F, Bauman A, van der Ploeg HP. Time trends between 2002 and 2017 in correlates of self-reported sitting time in European adults. *PLoS One*, 2019, 14(11), e0225228. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0225228>
34. Aranda M. Actividad física y calidad de vida en el adulto mayor. Una revisión narrativa. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 2018, 17(5), 813-825. <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2418>
35. Analuiza ET, Sánchez CC, Campos NA, & Campos CG. Actividad Física, recreativa y cultural, alternativa para mejorar la calidad de vida de los adultos mayores rurales. *EmásF: revista digital de educación física*, 2020(62), 90-105. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7186182>
36. García González A, & Froment F. Beneficios de la actividad física sobre la autoestima y la calidad de vida de personas mayores. *Retos*, 2018, 33, 3-9. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i33.50969>
37. Patterson R, McNamara E, Tainio M, de Sá TH, Smith AD, Sharp SJ, et al. Sedentary behaviour and risk of all-cause, cardiovascular and cancer mortality, and incident type 2 diabetes: a systematic review and dose response meta-analysis. *Eur J Epidemiol*, 2018, 33(9), 811-829. <https://doi.org/10.1007/s10654-018-0380-1>
38. Ekelund U, Brown WJ, Steene-Johannessen J, Fagerland MW, Owen N, Powell KE, et al. Do the associations of sedentary behaviour with cardiovascular disease mortality and cancer mortality differ by physical activity level? A systematic review and harmonised meta-analysis of data from 850,060 participants. *Br J Sports Med*, 2019, 53(14), 886-894. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2017-098963>
39. Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO). Obesidad y Riesgo Cardiovascular. *Rev Esp Nutr Comunitaria*, 2003, 9, 61-68.

40. Lutomski JE, Van Den Broeck J, Harrington J, Shiely F, Perry IJ. Sociodemographic, lifestyle, mental health and dietary factors associated with direction of misreporting of energy intake. *Public Health Nutr*, 2011, 14, 532-41.
41. Peixoto Mdo R, Benicio MH, Jardim PC. The relationship between body mass index and lifestyle in a Brazilian adult population: a cross-sectional survey. *Cad Saude Publica*, 2007, 23, 2694-740.
42. Lorenzo Colorado I, Guerrero Morales AL. Estado nutricional y su asociación con fragilidad en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2. *Atención Familiar [Internet]*, 2020, 27(3), 135-9. https://revistas.unam.mx/index.php/atencion_familiar/article/view/75895
43. Ares Blanco J, Valdés Hernández S, Botas P, Rodríguez-Rodero S, Morales Sánchez P, et al. Diferencias de género en la mortalidad de personas con diabetes tipo 2: Estudio Asturias 2018. *Gac Sanit*, 2020, 34(5), 442-448. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2019.02.014>
44. Fuentes-Merlos Á, Orozco-Beltrán D, Quesada Rico JA, Reina R. Quality-of-Life Determinants in People with Diabetes Mellitus in Europe. *Int J Environ Res Public Health*, 2021, 18(13), 6929. <https://doi.org/10.3390/ijerph18136929>
45. Álvarez-Álvarez I, Martínez-González MA, Sánchez-Tainta A, Corella D, Díaz-López A, Fitó M. Dieta mediterránea hipocalórica y factores de riesgo cardiovascular: análisis transversal de PREDIMED-Plus. *Revista Española de Cardiología*, 2019, 72(11), 925-934. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2018.08.007>
46. Kojima G, Avgerinou C, Iliffe S, Walters K. La adherencia a la dieta mediterránea reduce el riesgo de fragilidad: revisión sistemática y metaanálisis. *J Am Geriatr Soc*, 2018, 66, 783-788. <https://doi.org/10.1111/jgs.15251>