



Trabajo Fin de Máster

Adherencia a la dieta mediterránea y factores de riesgo asociados a la multimorbilidad en personas mayores de 60 años en zona rural.

Autor

Alicia Martín Muñoz

Director/es

Sofía Pilar Pérez Calahorra

Facultad de Ciencias de la Salud

2023/2024

Agradecimientos

A mi tutora Sofía, por generar un buen ambiente de trabajo y motivación, que ha hecho todo mucho más fácil y llevadero. Por estar disponible cualquier día a cualquier hora para lo que hiciera falta. Siento que no pude elegir mejor.

A mi familia, mis padres y mi hermano, por apoyarme incondicionalmente en todos y cada uno de mis proyectos, por animarme a superar cada uno de los momentos de la vida y estar siempre que lo necesito.

A mis amigos y amigas, que día tras día me han motivado a crecer personal y profesionalmente, y estar en los momentos buenos y los malos.

A todas las personas de mi pueblo, Urrea de Gaén, que me ayudaron en la participación del estudio y que siempre están dispuestas a colaborar en beneficio de los demás.

Por último, a mí misma, por confiar en que podría con este año tan difícil y superarlo creyendo un poquito más en mí.

ÍNDICE

1. Introducción	3
2. Hipótesis de trabajo	10
3. Objetivos del estudio	11
Objetivo principal	11
Objetivos secundarios	11
4. Material y Método	12
Diseño del estudio	12
Población de estudio. Muestra	12
Cálculo del tamaño muestral	13
Variables y métodos de medida	13
Captación y procedimiento de recogida de la información	13
Cronograma	14
Aspectos éticos	15
Análisis estadístico	15
5. Resultados	16
6. Discusión	38
7. Conclusiones	42
8. Bibliografía	44
9. Anexos	50

Índice de Tablas y Figuras

Tabla 1. Descripción de las variables sociodemográficas de la muestra estudiada de personas de 60 o más años en ámbito rural	17
Tabla 2. Percepción de los recursos existentes en ámbito rural a los que acceden los participantes de la muestra estudiada	19
Figura 1. Distribución de multimorbilidad según sexo, $p=0,446$	20
Tabla 3. Descripción de la multimorbilidad de la muestra (multimorbilidad si-no) y distribución de patologías según sexo	21
Tabla 4. Asociación de la multimorbilidad con las características sociodemográficas de la muestra	24
Tabla 5. Asociación de multimorbilidad con recursos sanitarios, rurales y actividades sociales	26
Tabla 6. Asociación de los factores de estilos de vida sobre la multimorbilidad	29
Tabla 7. Correlaciones entre edad, IMC e índice de adherencia a la Dieta Mediterránea sobre el número de patologías en personas mayores de 60 años o más en ámbito rural	31
Figura 2: Correlación entre la edad (años) y el número de patologías en personas mayores de 60 o más años	32
Figura 3: Correlación entre el índice de masa corporal (kg/m^2) y el número de patologías en personas mayores de 60 o más años	32
Figura 4: Correlación entre el índice de adherencia a la Dieta Mediterránea y el número de patologías	33
Figura 5: Correlación entre el tiempo caminado (min/día) y el número de patologías en personas mayores de 60 o más años	33
Tabla 8. Análisis del riesgo de los factores que influyen en la multimorbilidad	34

Tabla 8.1. Análisis del riesgo de los factores que influyen en la multimorbilidad	34
--	----

Índice de Anexos

Anexo 1. Dictamen favorable CEICA	50
Anexo 2. Documento de información al paciente y consentimiento informado	51
Anexo 3. Autorización de CUSTOS	56
Anexo 4. Autorización Ayuntamiento Urrea de Gaén	59
Anexo 5. Cartel informativo del estudio	60
Anexo 6. Anuncio de estudio en el Blog Municipal	61
Anexo 7. Cuestionario	62
Anexo 8. Tablas y Figuras de resultados.....	71
Figura 6: Categorías de Adherencia a la Dieta Mediterránea.....	71
Figura 7: Relación de Adherencia a la Dieta Mediterránea según sexo.....	71
Figura 8: Relación del consumo de alcohol según sexo	72
Figura 9: Relación del consumo de cerveza según sexo	72
Figura 10: Relación del consumo de vino tinto según sexo	73
Figura 11: Relación del consumo de vino blanco según sexo	73
Figura 12: Relación de frecuencia de participación en actividades sociales según sexo	74
Figura 13: Relación del patrón tabáquico según sexo	74

Resumen

Introducción: La multimorbilidad, se caracteriza por la coexistencia de dos o más enfermedades crónicas en un individuo, y representa un desafío complejo tanto para el diagnóstico como para el tratamiento de las afecciones médicas. Este fenómeno no solo impacta negativamente en la calidad de vida del paciente, sino también plantea dificultades adicionales para los profesionales de la salud en la gestión de la atención médica además de estar influenciada por factores modificables, como el estilo de vida.

Metodología: Estudio descriptivo transversal dirigido a examinar la relación de la adherencia a la Dieta Mediterránea y las diversas variables sociodemográficas y factores de salud en una población rural específica de adultos mayores de 60 años o más de la provincia de Teruel. Para la obtención de las variables se utilizó una encuesta adhoc anónima.

Resultados: La muestra fue de 74 individuos (44,6% hombres y 55,6% mujeres), con una media de edad de $71,3 \pm 6,76$ años. Los resultados revelaron como un 59,2 % tenían baja adherencia a la Dieta Mediterránea, así como un 79,9 % presentaron una alta incidencia de multimorbilidad. Entre las variables examinadas, se observaron correlaciones significativas entre la multimorbilidad y factores como la obesidad (IMC), el consumo de alcohol, el tabaquismo y la falta de actividad física.

Conclusión: Dada la creciente esperanza de vida y la importancia de mejorar la calidad de vida en la tercera edad, es esencial abordar estos factores modificables a lo largo del ciclo vital para mitigar el riesgo de multimorbilidad en esta población vulnerable. Este estudio destaca la necesidad de intervenciones preventivas y programas de promoción de la salud que fomenten hábitos de vida saludables y promuevan la adherencia a patrones dietéticos beneficiosos, como la Dieta Mediterránea.

Palabras clave: Multimorbilidad / Anciano / Dieta Mediterránea / Zona Rural.

Abstract

Introduction: Multimorbidity is characterized by the coexistence of two or more chronic diseases in an individual and represents a complex challenge for both the diagnosis and the treatment of medical conditions. This phenomenon not only negatively impacts the quality of life of the patient, but also poses additional difficulties for health professionals in managing healthcare, in addition to being influenced by modifiable factors, such as lifestyle.

Methodology: Cross-sectional descriptive study aimed at examining the relationship between adherence to the Mediterranean diet and the various sociodemographic variables and health factors in a specific rural population of adults over 60 years in the province of Teruel. An anonymous adhoc survey was taken to obtain the variables.

Results: The sample consisted of 74 individuals (44,6% men and 55,6% women) with an average age of $71,3 \pm 6,76$ years old. The results revealed that 59,2% had low adherence to the Mediterranean Diet, and 79,9% had a high incidence of multimorbidity. Among the variables analyzed, significant correlations between multimorbidity and factors such as obesity (BMI), alcohol consumption, smoking, and lack of physical activity were observed.

Conclusion: Given the increasing life expectancy and the importance of improving the quality of life in elderly, it is essential to address these modifiable factors throughout the life cycle to mitigate the risk of multimorbidity in this vulnerable population. This study highlights the need for preventive interventions and health promotion programs that encourage healthy lifestyle habits and promote adherence to beneficial dietary patterns, such as the Mediterranean Diet.

Keywords: Multimorbidity / Elderly / Mediterranean diet / Rural area

1. Introducción

La esperanza de vida es el indicador ampliamente utilizado para realizar comparaciones sobre la incidencia de la mortalidad en distintas poblaciones y, en base a ello, sobre las condiciones de salud y nivel de desarrollo de una población. En los países occidentales, la esperanza de vida ha experimentado un notable crecimiento en el último siglo. Posiblemente producido a los avances médicos y tecnológicos, reducción en las tasas de mortalidad infantil, cambios en los hábitos nutricionales y estilos de vida, mejora en los niveles de condiciones materiales de vida y educación, así como, el acceso de la población a los servicios sanitarios, políticas públicas más eficaces, y un mayor énfasis en la educación y la prevención de enfermedades. El aspecto clave en la evolución de las últimas décadas ha sido la mejora de las expectativas de vida de las personas de edad madura y avanzada. La reducción sostenida de la tasa de mortalidad en estas edades ha permitido que aumente el número de personas de edad avanzada en el conjunto de la población, siendo ésta superior para las mujeres que alcanzan una edad avanzada^{1,2,3}.

Según los indicadores demográficos básicos que publica el INE, entre 2002 y 2022, la esperanza de vida al nacimiento de los hombres en España ha pasado de 76,4 a 80,4 años y la de las mujeres de 83,1 a 85,7 años. El INE elabora Proyecciones de Poblaciones con un horizonte de 50 años para el total nacional y de 15 años para las comunidades autónomas y provincias, según las características demográficas básicas (sexo, edad y generación). Según estas proyecciones, en 2035, la esperanza de vida al nacimiento alcanzaría los 83,2 años en los hombres y los 87,7 en las mujeres, lo que supone una ganancia respecto a los valores actuales de 2,8 y de 1,8 años respectivamente. En 2071, estos valores serían de 86 años para los hombres y 90 años para las mujeres. Se estima, para 2035, que las mujeres que tengan 65 años tendrían una esperanza de vida en promedio de 24,4 años. En los hombres el valor será de 10,9 años, (frente a los 26,3 y los 22,7 años, respectivamente en 2071)¹.

Aunque este gran avance sea considerado como un gran logro en muchos sentidos, es cierto que, tiene ciertos aspectos negativos, ya que cada vez la

población es más longeva, lo que conlleva en muchas ocasiones, vivir bastante más tiempo con un mayor número de patologías conjuntas y peor bienestar³.

La relación entre la esperanza de vida y la multimorbilidad es una intersección compleja y multidimensional que plantea desafíos significativos en la atención médica y la planificación de servicios de salud. La definición de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre multimorbilidad, se considera como la coexistencia de dos o más enfermedades crónicas en un mismo individuo sin priorizar ninguna condición específica, lo que subraya la complejidad inherente de esta condición. A medida que la esperanza de vida aumenta, se observa un incremento progresivo en la prevalencia de la multimorbilidad, especialmente en grupos de edad avanzada^{4,5,6}.

Los adultos mayores representan un grupo particularmente vulnerable a la multimorbilidad debido a la acumulación de enfermedades crónicas a lo largo de la vida. Estas enfermedades, que se desarrollan y agravan con el tiempo, afectan no solo a la salud física, sino también al estado funcional y la calidad de vida de los individuos. Esta situación se refleja en un mayor uso de los servicios de salud, tanto hospitalarios como ambulatorios, lo que ejerce una presión adicional sobre los sistemas de atención médica⁵.

Las estadísticas muestran que la multimorbilidad afecta a una proporción significativa de la población de adultos mayores, con tasas que oscilan entre el 60% y el 70% en aquellas personas mayores de que tienen 60 y 80 años, respectivamente. Estas cifras indican que la multimorbilidad ya no es una excepción, sino más bien la norma en este grupo demográfico. Esta transición hacia una prevalencia más alta de multimorbilidad plantea desafíos tanto para la gestión clínica individual como para la planificación de políticas de salud pública^{7,8}.

En este contexto, la multimorbilidad emerge como un problema de salud pública global que requiere una atención integral y coordinada. La atención centrada en el paciente, que aborda las necesidades médicas, sociales y emocionales de las personas con múltiples enfermedades crónicas, se vuelve crucial. Además, se necesita una revisión de los modelos de atención médica y la implementación de estrategias preventivas para abordar

eficazmente la multimorbilidad y mejorar la calidad de vida de los adultos mayores^{9,10}.

La multimorbilidad abarca una amplia gama de condiciones médicas crónicas, que incluyen, pero no se limitan a, enfermedades cardiovasculares, diabetes, hipertensión, enfermedades respiratorias crónicas, cáncer, enfermedades musculoesqueléticas y trastornos mentales. La presencia simultánea de múltiples enfermedades crónicas no solo complica el panorama médico de los pacientes, sino también tiene un impacto significativo en su calidad de vida. La gestión de múltiples condiciones de salud puede requerir regímenes de tratamiento complejos, incluyendo múltiples medicamentos, terapias y seguimientos médicos, lo que puede resultar una carga adicional para los pacientes y sus cuidadores. Además, la multimorbilidad está estrechamente relacionada con un aumento del riesgo de mortalidad. Las personas que sufren múltiples condiciones crónicas enfrentan desafíos adicionales para mantener su salud y bienestar, lo que puede llevar a una mayor vulnerabilidad y una mayor probabilidad de complicaciones médicas graves^{11,12}.

La relación entre la multimorbilidad y el lugar de residencia, ya sea en zonas rurales o urbanas, es un tema complejo que varía considerablemente según diversos factores. Estos incluyen la región geográfica, el nivel de desarrollo y una serie de factores socioeconómicos y ambientales. La investigación en este campo ha arrojado resultados mixtos, lo que refleja la diversidad de contextos en los que se estudian las relaciones^{13,14}.

En el entorno urbano, se identifican varios factores que pueden contribuir a la prevalencia de multimorbilidad. Por ejemplo, un estilo de vida más sedentario y dietas menos saludables comunes en estos entornos, pueden aumentar el riesgo de desarrollar múltiples condiciones crónicas. La exposición a la contaminación ambiental, como los contaminantes atmosféricos, también se asocia con un mayor riesgo de enfermedades crónicas y puede contribuir a esta multimorbilidad. Además, el estrés relacionado con el ritmo de vida acelerado en las ciudades puede tener efectos negativos en la salud y aumentar la probabilidad de desarrollar enfermedades crónicas¹³.

Por otro lado, en zonas rurales, existen desafíos específicos que pueden influir en la multimorbilidad. La dificultad de acceso a los servicios de salud parece ser un problema importante, ya que las barreras geográficas y la escasez de recursos pueden dificultar el acceso oportuno a la atención médica. Esto puede resultar en un manejo menos efectivo de las condiciones crónicas y en un mayor riesgo de complicaciones debido a la falta de tratamiento preventivo. Además, la menor disponibilidad de recursos educativos y económicos en áreas rurales puede limitar el conocimiento sobre la prevención de enfermedades y dificultar el acceso a alimentos saludables, lo que contribuye a la carga de enfermedad¹³.

También es importante considerar que algunas ocupaciones comunes en zonas rurales, como la agricultura, pueden conllevar riesgos específicos para la salud. La exposición a sustancias químicas agrícolas y los riesgos físicos asociados con ciertas actividades laborales pueden aumentar el riesgo a desarrollar enfermedades crónicas entre los residentes rurales^{13,14}. Por lo tanto, en zonas urbanas como rurales, existen una serie de factores que pueden influir en la prevalencia y el manejo de la multimorbilidad. Es fundamental comprender estas diferencias y desarrollar estrategias efectivas de prevención y tratamiento que aborden las necesidades únicas de cada población^{13,14}.

Los estilos de vida de las personas mayores desempeñan un papel crucial en la coexistencia de enfermedades crónicas no transmisibles, con factores de riesgo modificables que pueden influir significativamente en la aparición y complicaciones asociadas a la multimorbilidad¹⁵. Entre estos factores, la alimentación ocupa un lugar destacado, junto con el sedentarismo, el tabaquismo, el consumo de alcohol, la exposición a la contaminación y aspectos económicos y demográficos^{9,15}. La interacción de estos elementos puede contribuir al desarrollo y progresión de múltiples condiciones crónicas, exacerbando así la carga de enfermedad en las personas mayores. En este contexto, la evidencia respalda los beneficios de una adecuada adherencia a la Dieta Mediterránea como un factor protector contra la multimorbilidad. La adherencia a este patrón dietético se relaciona con el grado en el que los individuos siguen los principios de la Dieta Mediterránea, que se caracteriza por una alta ingesta de frutas, verduras,

legumbres, frutos secos, cereales integrales y aceite de oliva como principal fuente de grasa. Además, incluye un consumo moderado de pescado, aves, productos lácteos y vino, y un bajo consumo de carnes rojas y procesadas, así como alimentos con alto contenido en azúcar¹⁶.

La Dieta Mediterránea ha sido objeto de numerosos estudios que respaldan sus efectos beneficiosos para la salud, especialmente en personas mayores. Sus propiedades antiinflamatorias y antioxidantes, junto con su capacidad para mejorar los perfiles lipídicos y reducir el riesgo de eventos cardiovasculares, la convierten en una estrategia dietética atractiva para la prevención y manejo de la multimorbilidad en esta población. Además, se ha observado que la adherencia a esta dieta puede conducir a mejoras en parámetros antropométricos y otros aspectos relacionados con la salud, lo que subraya su papel integral en la promoción del bienestar en personas mayores¹⁷. Por lo tanto, la promoción de una dieta saludable, como la Dieta Mediterránea, junto con la modificación de otros factores de riesgo modificables, puede desempeñar un papel fundamental en la prevención de la multimorbilidad, mejorando la calidad de vida y reduciendo la carga de enfermedad en esta población vulnerable^{15,18}.

La medición de la adherencia a la Dieta Mediterránea es fundamental para comprender su impacto en la salud y su relación con la multimorbilidad en personas mayores. Se utilizan diversos índices o puntuaciones que evalúan la frecuencia y las cantidades de los diferentes grupos de alimentos consumidos como una forma de cuantificar esta adherencia a este patrón dietético. Uno de los más utilizados y destacados de estos índices es el Índice de Adherencia a la Dieta Mediterránea (PREDIMED)¹⁹. Este índice asigna puntos a los participantes en función de su consumo de alimentos específicos. Por ejemplo, se otorgan puntos por consumir niveles recomendados de frutas, verduras, frutos secos, cereales integrales, legumbres, pescado y aceite de oliva, ya que estos alimentos son los componentes clave de la Dieta Mediterránea y se asocian con beneficios para la salud. Por el contrario, no se suman puntos por el consumo elevado de carnes rojas, productos cárnicos procesados y dulces, ya que estos alimentos están asociados con un mayor riesgo de enfermedades crónicas. Esta medida genera un punto de corte. Si la suma total de los puntos del

individuo es menor a 9, confirma una baja adherencia a la Dieta Mediterránea, mientras que, si la suma es igual a 9 o más puntos, el individuo tiene una alta adherencia a la Dieta Mediterránea¹⁹.

El uso del índice PREDIMED y otros métodos de evaluación de la adherencia a esta dieta permite a los investigadores y profesionales de la salud cuantificar de manera objetiva el grado en el que los individuos siguen este patrón dietético. Esto facilita la comparación entre diferentes poblaciones y la evaluación de los efectos de la adherencia a la Dieta Mediterránea en la salud y bienestar de las personas mayores. Además, esto puede ser utilizado como fuente de información para identificar a personas que pueden beneficiarse de intervenciones dietéticas específicas y monitorear la adherencia a lo largo del tiempo como parte de un enfoque integral para la prevención y manejo de la multimorbilidad^{19,20,21}. Bien es cierto que, participan muchos otros factores en conseguir o no esa adherencia a la dieta mediterránea, por ejemplo, los aspectos culturales y geográficos, aunque la adherencia es generalmente más alta en los países mediterráneos debido a la disponibilidad de los alimentos frescos locales y las tradiciones culinarias, con la globalización y el cambio en los estilos de vida, han llevado a una disminución en la adherencia incluso en estos países. Otro gran ejemplo, sería el aspecto socioeconómico, ya que los niveles de ingresos y educación pueden afectar a la capacidad de las personas para seguir esta dieta, con alimentos cada día más costosos como el aceite de oliva o los frutos secos^{22,23}.

Otro de los factores que puede aumentar significativamente la probabilidad de desarrollar multimorbilidad en personas mayores es el sedentarismo. Esta falta de actividad física se ha identificado como un factor de riesgo clave asociado con una amplia gama de condiciones de salud crónicas. Desde enfermedades cardiovasculares y diabetes, hasta osteoporosis, obesidad y afecciones físicas como la falta de equilibrio. El sedentarismo puede ser un precursor directo de la aparición de múltiples enfermedades crónicas²⁴.

La conexión entre inactividad y la multimorbilidad resalta la importancia de adoptar un enfoque proactivo hacia un estilo de vida activo. Es esencial

fomentar la participación en actividades físicas adecuadas para la edad y la condición física de cada individuo. Estas actividades no solo pueden ayudar a prevenir la multimorbilidad al mejorar la salud cardiovascular, controlar el peso y fortalecer los huesos y músculos, sino que también pueden reducir el riesgo de caídas y fracturas al mejorar el equilibrio y la coordinación²⁴.

Un enfoque integral hacia la salud y el bienestar físico puede marcar una diferencia significativa en la calidad de vida a medida que las personas envejecen. Al adoptar un estilo de vida activo, las personas mayores pueden experimentar una mejora en su capacidad funcional general, lo que les permite participar en actividades diarias con mayor facilidad y autonomía. Además, la actividad física regular puede ayudar a mantener la salud mental y emocional, reduciendo el riesgo de depresión y ansiedad asociado con el envejecimiento²⁵.

También hay que destacar que la correcta adherencia al tratamiento médico es un desafío crucial para las personas mayores que enfrentan la multimorbilidad. La gestión de múltiples enfermedades crónicas simultáneas crea un panorama complejo que dificulta la organización y el cumplimiento adecuado de los regímenes de tratamiento. Esta dificultad se ve agravada por el deterioro funcional que a menudo acompaña al envejecimiento, así como el aumento de los niveles de multimorbilidad y fragilidad²⁶.

La población mayor enfrenta obstáculos adicionales para mantener la adherencia al tratamiento debido a una serie de factores, que incluyen la polifarmacia, la presencia de múltiples proveedores de atención médica, la falta de apoyo social y la disminución de la función cognitiva. Estos desafíos pueden dificultar la comprensión de las indicaciones médicas, el seguimiento de los horarios de medicación y la realización de cambios en el estilo de vida recomendados²⁷.

Por lo tanto, es fundamental para los pacientes comprender la importancia de seguir fielmente las indicaciones de sus médicos o profesionales sanitarios y, trabajar en colaboración con ellos para desarrollar estrategias de manejo de la enfermedad que sean sostenibles y efectivas a largo plazo^{23,26}.

Por último, el ámbito de las relaciones sociales desempeña un papel fundamental en la salud y bienestar de los individuos, especialmente en la población a la que nos referimos. Las relaciones sociales no solo proporcionan un sentido de conexión y pertenencia, sino que también están asociadas con el bienestar físico y psicológico. Sin embargo, estudios previos han revelado que el aislamiento social es prevalente y está en aumento, particularmente en las poblaciones de edad avanzada²⁸.

Este aislamiento social es una preocupación creciente en el ámbito de la salud pública debido a sus impactos adversos en la salud física y mental. Se ha demostrado que se asocia con una capacidad física deficiente, un mayor riesgo de infarto de miocardio, accidente cerebrovascular, depresión y mortalidad prematura. Esta falta de interacción social puede llegar a aumentar el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas y reducir la capacidad de recuperación de enfermedades agudas. Además, este aislamiento puede contribuir a problemas de salud mental, como depresión y ansiedad, al privar a las personas de un sistema de apoyo emocional y aumentar los sentimientos de soledad y desesperanza^{29,30}.

Fomentar la participación en actividades sociales y comunitarias, promover la creación de redes de apoyo y fortalecer las relaciones interpersonales pueden ayudar a mitigar el impacto negativo del aislamiento social en la salud de las personas mayores. Por lo tanto, el aislamiento social se ha convertido en una variable importante a considerar en el contexto de la salud de estas personas²⁸.

2. Hipótesis de Trabajo

La hipótesis de este estudio es que aquellas personas mayores, con mayor adherencia a la dieta mediterránea, tienen menor riesgo de multimorbilidad asociada, independientemente de la edad.

3. Objetivos del estudio

Objetivo Principal:

O.1. Analizar la relación de la adherencia a la Dieta Mediterránea sobre la multimorbilidad en personas mayores de 60 años o más en una zona rural de Teruel.

Objetivos específicos:

O.2. Describir la prevalencia de multimorbilidad en una zona rural.

O.3. Describir los factores de los estilos de vida y activos de salud que pueden influir sobre la multimorbilidad en una zona rural.

O.4. Identificar los factores relacionados con la multimorbilidad.

4. Material y Método

Diseño del estudio

Este TFM se llevó a cabo mediante un estudio descriptivo, observacional y trasversal dirigido a estudiar los estilos de vida de las personas mayores de 60 años o más, en concreto a través de la adherencia a la dieta mediterránea y su efecto sobre la multimorbilidad en una zona rural, en la provincia de Teruel. El estudio se realizó entre los meses de enero 2024 y mayo 2024 en Urrea de Gaén, pueblo rural en la provincia de Teruel. La obtención de la información y variables de estudio se recopilaron mediante un cuestionario anonimizado, el cual ha sido diseñado para este estudio.

Población de estudio. Muestra

En este estudio, se incluyeron hombres y mujeres con edad comprendida entre los 60 o más años de edad, sin hacer distinciones de sexo. Para la participación en el mismo, se establecieron los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

Como criterios de inclusión se establecieron:

- Tener 60 o más años
- Hombres y/o mujeres
- Aceptar la participación voluntaria en el estudio
- Firmar consentimiento por escrito para la participación (Anexo 2)
- Cualquier etnia, nacionalidad sin distinción de razas

Como criterios de exclusión:

- No aceptar la participación voluntaria en el estudio una vez recibida la información
- No firmar consentimiento por escrito para la participación
- No responder a más del 90 % de las cuestiones
- Tener menos de 60 años de edad

Cálculo del tamaño muestral

El tamaño muestral se estableció tomando como principal variable la adherencia a la dieta mediterránea y la multimorbilidad entre los participantes mayores de 60 años o más. Se espera que los participantes mayores de 60 años o más de una zona rural con mejor adherencia a la dieta mediterránea tengan menor multimorbilidad y menores factores agrupados de riesgo. Por lo tanto, en esta hipótesis se ha basado el cálculo muestral. Según el artículo de Kyprianidou M y colaboradores⁹ el porcentaje de sujetos mayores de 60 años o más en ámbito rural con alta adherencia a la dieta mediterránea es del 37,8%, mientras que el porcentaje de sujetos con alta adherencia a la dieta mediterránea entre los pacientes de la misma edad en ámbito urbano es de tan solo un 28,2 %.⁹ Teniendo en cuenta que la hipótesis es unilateral, estableciendo un nivel de confianza o seguridad ($1-\alpha$) de 95% (Z_{α} bilateral = 1,645) y un poder estadístico ($1-\beta$) del 80% (Z_{β} bilateral = 0,842), se obtuvo un tamaño muestral que deberían ser incluidos al menos 67 personas mayores de 60 años o más para poder encontrar diferencias estadísticas.

Variables y métodos de medida

El estudio se realizó mediante un cuestionario adhoc (Anexo 7). El cuestionario constó de 38 ítems distribuidos en 3 bloques. El bloque número 1 referido a los datos sociodemográficos, el bloque número 2 englobaba la información de salud y, el bloque número 3 comprende las cuestiones relacionadas a los estilos de vida. La recopilación de todas estas variables se llevó a cabo con la revisión de algunos estudios relacionados con la multimorbilidad y los factores que la determinan. Gran parte de las preguntas del bloque 3 son de la encuesta PREDIMED para poder calcular el índice de adherencia a la Dieta Mediterránea, (Anexo 7).

Captación de los participantes y procedimiento de recogida de la información

La captación de los participantes se llevó a cabo mediante el anuncio en el blog del pueblo (<http://valdecara.blogspot.com>) (Anexo 6) para la realización de dicho estudio. Se convocó a personas de 60 años o más en el

centro de día de la población, con previa autorización de las instalaciones por parte del Ayuntamiento (Anexo 4), para que a lo largo de la tarde acudieran a realizar la encuesta. También se comunicó mediante carteles informativos en los establecimientos comunes del pueblo (panadería, carnicería, bar, farmacia y centro médico), (Anexo 5).

La realización de las encuestas se llevó a cabo en una tarde en la que los participantes de forma voluntaria acudieron al centro de día, se organizaron en grupos de 12-15 personas a las que previamente se les explicaba en qué consistía el estudio, cuál era la finalidad y como se iban a tratar sus datos personales, informando en todo momento que los cuestionarios se realizaban de forma anónima.

Tanto en el anuncio del blog como en el cartel informativo (Anexo 6) (Anexo 5), se puso un contacto para que personas que quisieran realizar el cuestionario y no hubieran podido acudir al centro de día la fecha citada, tuvieran la posibilidad de rellenarlo. Todas estas personas que avisaron se les facilitaron los cuestionarios directamente en sus domicilios. Una vez recopiladas todas las encuestas, se procedió al registro de los datos a una hoja de cálculo Excel para poder trabajar, ordenar y pulir cada uno de las variables incluidas en las encuestas y las cuales los participantes respondieron.

Cronograma

ACTIVIDADES	Octubre 2023	Noviembre 2023	Diciembre 2023	Enero 2024	Febrero 2024	Marzo 2024	Abril 2024	Mayo 2024	Junio 2024
Planificación: - Revisión del tema - Revisión de Literatura - Formulación de objetivos									
Diseño del estudio: - Obtención de permisos: CEICA, CUSTOS, Ayuntamiento - Desarrollo del cuestionario - Realización de consentimiento informado									
Recopilación de datos: - Captación de participantes - Implementación de encuesta - Recolección de datos									
Análisis de datos: - Codificación y entrada - Análisis descriptivo - Interpretación de análisis									
Redacción: - Redacción de TFM - Redacción de secciones									
Revisión y corrección: - Revisión integral - Ajustes - Correcciones finales									
Entrega y defensa: - Entrega de TFM - Preparación para la defensa - Defensa oral									

Aspectos éticos

Este proyecto académico de investigación respetó los preceptos establecidos en la Declaración de Helsinki, los principios éticos de la investigación con humanos y sobre los datos e información del cumplimiento de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales y reglamento (UE) 2016/679 del parlamento europeo y del consejo de 27 de abril de 2016. Destacar que este estudio no implicó ningún riesgo para los participantes ya que no se realiza ninguna intervención sobre ellos. Respecto a los datos privados y sensibles, como son los datos de salud, este estudio tuvo muy presente el respeto a la confidencialidad, la privacidad e intimidad de cada uno de los participantes y, por lo que se solicitó la firma de un consentimiento por escrito (Anexo 2) a pesar de que no existe intervención experimental pero sí con la finalidad de que su participación fuera voluntaria, aceptada y formalizada en un documento por escrito, tras recibir toda la información del estudio tanto de modo verbal como por escrito. Como fue un trabajo académico dónde se accede a salud y datos privados y/o sensibles, se solicitó la evaluación del comité de ética e investigación de la comunidad de Aragón (CEICA), (Anexo 1) y de la Unidad de protección y gestión de datos (CUSTOS), (Anexo 3) como institución responsable de los datos. Declarar que no existió conflicto de intereses por parte de los investigadores ni compensación económica a los participantes.

Análisis estadístico

Las variables categóricas (nominales) se expresan en frecuencia y porcentajes, sobre la muestra total estudiada. Las variables cuantitativas se expresan en media \pm desviación estándar o mediana (percentil 25-75), según corresponda. La distribución normal de las variables se comprobó mediante el test de Kolmogórov-Smirnov y gráficos de dispersión e histogramas. Para el análisis y comparación de los datos obtenidos se aplicaron procedimientos estadísticos inferenciales según la distribución de cada variable. El análisis estadístico fue procesado mediante el software IBM SPSS Statistics versión 24.0, utilizando un nivel de significación de $p < 0.05$.

5. Resultados

En este estudio participaron una muestra de 74 personas de 60 o más años de edad de una zona rural de Teruel, en concreto habitantes de Urrea de Gaén. Del total de la muestra, 33 fueron hombres y 41 mujeres, los cuales representan un 44,6 % y un 55,4%, respectivamente. Además, un 97,3 % tenían nacionalidad española y solo una persona era de nacionalidad francesa, lo que supone un 1,4% de la muestra total. La edad media global fue de $71,3 \pm 6,76$ años y cuyo índice de masa corporal (IMC) resultó una media de $27,4 \pm 3,86$ kg/m².

Para estudiar las características sociales de la muestra, analizamos el estado civil, el nivel de estudios, la profesión, si cobran pensión de jubilación o no, y el rango de ingresos, entre otros parámetros. Ante estas variables, observamos que un 79,7 % estaban casados, seguido de un 17,6 % viudos y solo un 2,7 % solteros. Del total, un 63,9 % viven acompañados y solo el 12,2 % viven solos. Respecto al nivel de estudios, predomina la educación básica seguido de educación secundaria, universitaria y formación profesional cuya proporción supuso un 44,6%, 29,7%, 9,5% y 6,8%, respectivamente. Solo un 5 % de la muestra no tiene estudios.

Las profesiones son variadas sin embargo consideramos relevante destacar que el 32,4% fueron amas de casa y un 10,8% jubilados. Esto es relevante ya que ante una población con edades donde la situación de jubilación es habitual, en este entorno, parece que siguen teniendo cierta actividad laboral. Sin embargo, los ingresos percibidos por las rentas sociales indican cómo un 67,56 % del total percibe ingresos no superiores a los 1500 € (tabla 1).

También se estudiaron los recursos sociales y sanitarios en esta población concreta. La mayoría de personas observamos que utilizan los servicios sanitarios varias veces al año, siendo un 45,9%. Al menos una vez al año un 44,6% frente a un 4,1% que van menos de una vez al año, y las que van una vez al mes suponen un 5,4%. Esto indica que las personas de 60 o más años, independientemente de si tienen multimorbilidad o no, hacen uso de los servicios sanitarios. En relación a quienes recurren y acceden a esta atención sanitaria, observamos que la atención más frecuente se produce

entre el médico y enfermera con un 40,5%, seguido de la atención de médico, enfermera y farmacéutico con un 14,9%, y el resto de combinaciones de profesionales están muy por debajo como se muestra en la tabla 2. Ante la percepción y opinión de cómo es la atención recibida, la mayoría de las personas considera que recibe una atención correcta, en concreto el 86,5% frente a tan solo un 8,1% consideran no estar bien atendidas, posiblemente asociado a la percepción predominante de la falta de recursos sanitarios suficientes en zonas rurales siendo un 90,5% frente al 14,9% que consideran tener suficientes recursos (tabla 2).

Tabla 1. Descripción de las variables sociodemográficas de la muestra estudiada de personas de 60 o más años en ámbito rural.

Variables		N (%)
Edad (años)		71,3 ± 6,76
Sexo	Hombre	33 (44,6%)
	Mujer	41 (55,4%)
Nacionalidad	Española	72 (97,3%)
	Otras (F)	1 (1,4%)
IMC (kg/m^2)		27,4 ± 3,86
Estado Civil	Viudo	13 (17,6%)
	Casado	59 (79,7%)
	Soltero	2 (2,7%)
Como vive	Solo	9 (12,2%)
	Acompañado	63 (85,1%)
Nivel educativo	Sin estudios	5 (6,8%)
	Educación primaria	33 (44,6%)
	Educación secundaria	22 (29,7%)
	Formación profesional	5 (6,8%)
	Universitaria	7 (9,5%)

Abreviaturas: IMC: índice de masa corporal (Kg/m^2). Las variables categóricas se expresan como porcentaje de la muestra n (%).

Continuación **tabla 1.** Descripción de las variables sociodemográficas de la muestra estudiada de personas de 60 o más años en ámbito rural.

Variables		N (%)
Profesiones	Jubilado	8 (10,8%)
	Ama de casa	24 (32,4%)
	Confección/Limpieza	6 (8,1%)
	Operario	5 (6,8%)
	Transportes	3 (4,1%)
	Agricultura	4 (5,4%)
	Administración/Empresa	5 (6,8%)
	Minería/Construcción	5 (6,8%)
	Sanidad	3 (4,1%)
	Educación	1 (1,4%)
Rango de Ingresos (€)	Servicios	4 (5,4%)
	Menos de 800€	28 (37,8%)
	801 – 1.000€	9 (12,2%)
	1.001 – 1.500€	13 (17,6%)
	1.501 – 2.000€	7 (9,5%)
	2.001 – 2.500€	7 (9,5%)
	2.501 – 3.000€	4 (5,4%)
	3.001 – 3.500€	1 (1,4%)

Abreviaturas: IMC: índice de masa corporal (Kg/m^2). Las variables categóricas se expresan como porcentaje de la muestra n (%).

Asimismo, dentro de los recursos sociales estudiados en ámbito rural, gran parte de las personas estudiadas no pertenece a ninguna asociación, siendo un 60,8%, mientras que un tercio de la población estudiada pertenece a una asociación, 37,8%.

Por otro lado, destacar que la mayoría no realiza ninguna actividad específica con un 59,5% seguido de un 13,5 % que pertenecen a la asociación de amas de casa y un 10,8 % asisten a la escuela de adultos (10,8%). Las demás actividades ocupan un menor porcentaje de la población estudiada (tabla 2). En relación a la frecuencia de actividades sociales y de ocio, la proporción es variada, ya que un 32,4 % no realiza

nunca actividades, sin embargo, una parte considerable las realiza ocasionalmente, lo que supone un 27% del total. Porcentajes menores realizan las actividades regularmente, con frecuencia o a diario, (tabla 2).

Tabla 2. Percepción de los recursos existentes en ámbito rural a los que acceden los participantes de la muestra estudiada.

	Variables	N (%)
Frecuencia SS	Nunca	0
	Menos de una vez/año	3 (4,1%)
	Una vez/año	33 (44,6%)
	Varias veces/año	34 (45,9%)
	Una vez/mes	4 (5,4%)
	Más de una vez/mes	0
Profesionales atiende	Médico	23 (31,1%)
	Enfermera	0
	Médico y enfermera	30 (40,5%)
	Médico, enfermera y farmacéutico	11 (14,9%)
	Médico y farmacéutico	1 (1,4%)
	Médico y fisioterapeuta	2 (2,7%)
	Médico, enfermera y fisioterapeuta	1 (1,4%)
	Médico, enfermera y psicólogo	1 (1,4%)
Recibe atención correcta	Si	64 (86,5%)
	No	6 (8,1%)
Consideras que hay recursos suficientes en rural	Si	11 (14,9%)
	No	67 (90,5%)
Pertenencia a una asociación	Si	28 (37,8%)
	No	45 (60,8%)
Tipo actividad que realiza	Ninguna	44 (59,5%)
	Amas de casa	10 (13,5%)
	Escuela de adultos	8 (10,8%)
	Ejercicio físico	1 (1,4%)
	Caritas	1 (1,4%)
	Rosarieros y coro	3 (4,1%)
	Amas de casa, Esc. de adultos	1 (1,4%)
	Hogar del jubilado	2 (2,7%)
	Coro + escuela de adultos	1 (1,4%)
	Ejercicio, Asoc. Jubilados, Esc. de adultos	1 (1,4%)

Frecuencia de actividades sociales	Nunca	24 (32,4%)
	Ocasionalmente (1-2 vez/mes)	20 (27%)
	Regularmente (1-2 veces/semana)	7 (9,5%)
	Con frecuencia (3-5 veces/semana)	8 (10,8%)
	A diario	8 (10,8%)

Variables categóricas se expresan como porcentaje de la muestra n (%).

Cuando estudiamos la multimorbilidad desde la perspectiva del nº de patologías en personas mayores de 60 años o más en ámbito rural, observamos que el número medio de patologías es de $3,08 \pm 2,27$. La multimorbilidad según sexo observamos como la media del número de patologías es de $2,94 \pm 2,33$ para los hombres y de $3,20 \pm 2,25$ para las mujeres, sin diferencias significativas con $p = 0,634$. Así mismo, observamos como la proporción de multimorbilidad es alta en ambos sexos, pero sin diferencias significativas donde un 33,8% para hombres y un 45,9 % en las mujeres con $p = 0,446$ (Figura 1).

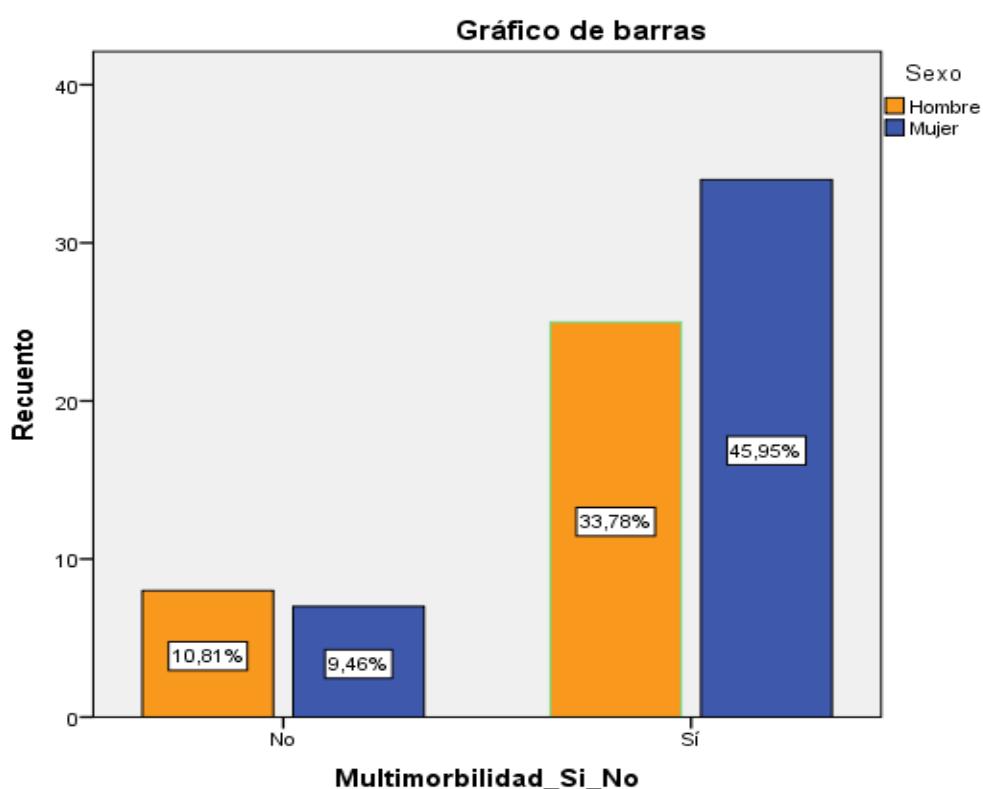


Figura 1. Distribución de multimorbilidad según sexo, $p=0,446$.

En la tabla 3, se describe y se analiza la distribución de la multimorbilidad en función de las enfermedades específicas clasificadas mediante CIE (Clasificación Internacional de Enfermedades), destacar como la distribución de patologías coincide con las enfermedades más prevalentes en población anciana como son la artrosis y osteoporosis, las enfermedades cardiometabólicas (dislipemias, HTA, obesidad, DM2) y el estreñimiento. Esto mismo sucede con el número de fármacos prescrito de esta población, donde observamos que no existen diferencias significativas sobre esta variable cuando la comparamos por sexo con un p -valor = 0,361 (tabla 3). Destacar como un 16,2% de los participantes olvida su tratamiento de manera ocasional, pero sin mostrar diferencias estadísticas según sexo, con p = 0,409, (tabla 3).

Ante los resultados obtenidos, destacar una mayor prevalencia de las enfermedades cardiometabólicas donde un 50 % de los participantes tiene dislipemias, un 39,2% hipertensión, un 26,8 % obesidad con $IMC > 30 \text{ kg/m}^2$, un 13,5% DM2, pero todas ellas sin diferencias estadísticamente significativas cuando se comparan entre hombres y mujeres. A estas patologías le siguen las enfermedades del aparato locomotor, donde un 36,5 % padecen artritis o artrosis y 11,9 % osteoporosis, está última claramente con diferencias significativas entre hombres y mujeres con 1,4 % y 13,5 %, respectivamente y con p = 0,010. Un 18,9 % sufre de cataratas, sin observarse diferencias entre hombres y mujeres. El estreñimiento supone un 12,2 % del total, con mayor presencia en mujeres con un 10,8% frente al 1,4 % en hombres, con p = 0,031, (tabla 3).

Tabla 3. Descripción de la multimorbilidad de la muestra (multimorbilidad si-no) y distribución de patologías según sexo.

Variables (Categorías)		N (%)	Hombre (n=33)	Mujer (n=41)	p
Nº Patologías		3,08 ±2,27	2,94 ± 2,33	3,20 ± 2,25	0,634
Multimorbilidad	Si	59 (79,7%)	25 (33,8%)	34 (45,9%)	0,446
	No	15 (20,3%)	8 (10,8%)	7(9,5%)	
Nº fármacos	Ninguno	5 (6,8%)	1 (1,4%)	4 (5,5%)	0,361
	Un fármaco	11 (14,9%)	8 (11%)	3 (4,1%)	

	Dos fármacos	18 (24,3%)	7(9,6%)	11 (15,1%)	0,409
	Tres fármacos	9 (12,2%)	3 (4,1%)	6 (8,2%)	
	Entre 3-5 fármacos	17 (23%)	8 (11%)	9 (12,3%)	
	Más de 5 fármacos	13 (17,6%)	6 (8,2%)	7 (9,6%)	
¿Olvida tratamiento?	No	51 (68,9%)	23 (36,5%)	28 (44,4%)	0,409
	Si	12 (16,2%)	7 (11,1%)	5 (7,9%)	
Enferm. Cardiovascular y metabólica	Obesidad	19 (26,8%)	11 (15,5%)	8 (11,3%)	0,189
	Dislipemias	37 (50%)	18 (24,3%)	19 (25,7%)	0,483
	Hipertrigliceridemia	6 (8,1%)	5 (6,8%)	1 (1,4%)	0,046
	Diabetes tipo II	10 (13,5%)	3 (4,1%)	7 (9,5%)	0,318
	Hipertensión	29 (39,2%)	11 (14,9%)	18 (24,3%)	0,355
	Enfermedad coronaria	5 (6,8%)	3 (4,1%)	2 (2,7%)	0,473
	Insuficiencia cardiaca	2 (2,7%)	1 (1,4%)	1 (1,4%)	0,876
	Diabetes tipo I	3 (4,1 %)	2 (2,7%)	1 (1,4%)	0,432
	Enfermedad vascular periférica	2 (2,7%)	2 (2,7%)	0	0,110
	Hipotiroidismo	8 (10,8%)	1 (1,4%)	7	0,053
Enfermedades Mentales	Ansiedad	8 (10,8%)	1 (1,4%)	7 (9,5%)	0,053
	Estrés	2 (2,7%)	0	2 (2,7%)	0,198
	Depresión	6 (8,1%)	3 (4,1%)	3 (4,1%)	0,781
Enfermedades Aparato Locomotor	Artrosis o artritis	27 (36,5%)	11 (14,9%)	16 (21,6%)	0,613
	Osteoporosis	11 (14,9%)	1 (1,4%)	10 (13,5 %)	0,010
	Sarcopenia	3 (4,1%)	2 (2,7%)	1 (1,4%)	0,432
	Pinzamiento columna	1 (1,4%)	0	1 (1,4%)	0,262
	Prótesis de rodilla	1 (1,4%)	0	1 (1,4%)	0,366
	Gota	1 (1,4%)	1 (1,4%)	0	0,262
Enfermedades de la piel	Psoriasis	1 (1,4%)	1 (1,4%)	0	0,262
Enfermedades Sistema	Apnea	2 (2,7%)	0	2 (2,7%)	0,198
	EPOC	3 (4,1%)	3 (4,1%)	0	0,049

respiratorio					
Neoplasias	Cáncer próstata y colon	1 (1,4%)	1 (1,4%)	0	0,262
Enferm. Sist Inmunológico	Defensas bajas	1 (1,4%)	1 (1,4%)	0	0,262
Enferm. del Aparato digestivo	Enfermedad inflamatoria intestinal	3 (4,1%)	1 (1,4%)	2 (2,7%)	0,689
	Diverticulitis	3 (4,1%)	1 (1,4%)	2 (2,7%)	0,689
	Estreñimiento	9 (12,2%)	1 (1,4%)	8 (10,8%)	0,031
Enferm. urinarias	Estenosis uretral	1 (1,4%)	1 (1,4%)	0	0,262
	Enfermedad renal	5 (6,8%)	3 (4,1%)	2 (2,7%)	0,473
Enferm. de los sentidos	Glaucoma	3 (4,1%)	2 (2,7%)	1 (1,4%)	0,689
	Cataratas	14 (18,9%)	6 (8,1%)	8 (10,8%)	0,885

Variables categóricas se expresan como porcentaje de la muestra n (%), variables cuantitativas normales se expresan como media ± desviación estándar y no normales como mediana y rango intercuartílico. p-valor calculado mediante el test de t-Student para dos categorías o test de Chi cuadrado para variables categóricas.

En la tabla 4, se muestra la asociación de las características sociodemográficas y económicas respecto a la multimorbilidad (tener 2 o más enfermedades). En la muestra de personas mayores de 60 o más años de edad, se observa como la edad, el IMC y cobrar una pensión tienen diferencias significativas. Observamos como aquellos participantes que tienen 2 o más patologías simultáneamente son más mayores con una media de edad $72,3 \pm 6,6$ años frente a los que no tienen multimorbilidad con $67,7 \pm 6,3$ años y $p = 0,017$.

Del mismo modo, observamos como el IMC es superior en los participantes con multimorbilidad frente aquellos que no tienen multimorbilidad, con media de $28,3 \pm 3,41 \text{ kg/m}^2$ y $24,1 \pm 3,73 \text{ kg/m}^2$, con $p < 0,001$ o como aquellos que cobran pensión versus los que no cobran, $p=0,047$. En el resto de características sociodemográficas y económicas no se observan diferencias significativas, tabla 4. El rango de ingresos tampoco muestra

diferencias significativas en la prevalencia de multimorbilidad, con p-valor = 0,824, indicando que la cantidad de ingresos no influye en la presencia de multimorbilidad. La mayoría de las variables sociodemográficas y económicas examinadas no muestran una asociación significativa con la multimorbilidad, excepto por el hecho de percibir una pensión, que sí que está asociado con una mayor prevalencia de multimorbilidad.

Tabla 4. Asociación de la multimorbilidad con las características sociodemográficas de la muestra.

Variables		Multimorbilidad Si N= 58	Multimorbilidad No N= 15	p-valor
Edad (años)		72,3 ± 6,61	67,7±6,26	0,017
Sexo	Hombre	25 (33,8%)	8 (10,8%)	0,446
	Mujer	34 (45,9%)	7 (9,5%)	
Nacionalidad	Española	57 (78,1%)	15 (20,5%)	0,609
	Otros (F)	0	1 (1,4%)	
IMC (kg/m ²)		28,3 ± 3,41	24,1± 3,73	< 0,001
Estado civil	Viudo	11 (14,9%)	2 (2,7%)	0,526
	Casado	47 (63,5%)	12 (16,2%)	
	Soltero	1 (1,4%)	1 (1,4%)	
Como vive	Solo	7 (9,7%)	2 (2,8%)	0,913
	Acompañado	50 (69,4%)	13 (18,1%)	
Nivel estudios	Sin estudios	5 (6,9%)	0	0,175
	Educación primaria	27 (37,5%)	6 (8,3%)	
	Educación secundaria	17 (23,6%)	5 (6,9%)	
	Formación profesional	2 (2,8%)	3 (4,2%)	
	Universitaria	6 (8,3%)	1 /1,4%)	

Profesión	Jubilado	7 (10%)	1 (1,4%)	0,211
	Ama de casa	21 (30%)	3 (4,3%)	
	Confección/Limpieza	3 (4,3%)	3 (4,3%)	
	Operario	4 (5,7%)	1 (1,4%)	
	Transportes	2 (2,9%)	1 (1,4%)	
	Agricultura	3 (4,3%)	1 (1,4%)	
	Administración/Empresa	3 (4,3%)	2 (2,9%)	
	Minería/Construcción	5 (7,1%)	0	
	Sanidad	1 (1,4%)	2 (2,9%)	
	Educación	1 (1,4%)	0	
Pensión	Sí	40 (54,1%)	14 (18,9%)	0,047
	No	19 (25,7%)	1 (1,4%)	
Rango Ingresos	Menos de 800€	24 (34,8%)	4 (5,8%)	0,824
	801 – 1.000€	8 (11,6%)	1 (1,4%)	
	1.001 – 1.500€	9 (13%)	4 (5,8%)	
	1.501 – 2.000€	5 (7,2%)	2 (2,9%)	
	2.001 – 2.500€	5 (7,2%)	2 (2,9%)	
	2.501 – 3.000€	3 (4,3%)	1 (1,4%)	
	3.001 – 3.500€	1 (1,4%)	0	

Las variables categóricas se expresan como porcentaje de la muestra n (%) y las variables cuantitativas paramétricas se expresan como media \pm DS, y no paramétricas como mediana (P_{25} - P_{75}). P-valor se calculó mediante test t-Student, test Krusk-Kall Wallis o test Chi cuadrado, según corresponda.

Tabla 5: Asociación de multimorbilidad con recursos sanitarios, rurales y actividades sociales.

Variables		Multimorbilidad Si	Multimorbilidad No	p
Frecuencia SS	Nunca	0	0	0,003
	Menos una vez/año	3 (4,1%)	0	
	Una vez/año	20 (27%)	13 (17,6%)	
	Varias veces/año	32 (43,2%)	2 (2,7%)	
	Una vez/mes	4 (5,4%)	0	
	Más una vez/mes	0	0	
Profesionales atiende	Médico	17 (23%)	6 (8,1%)	0,705
	Enfermera	0	0	
	Médico y enfermera	23 (31,1%)	7 (9,5%)	
	Médico, enfermera y farmacéutico	10 (13,5%)	1 (1,4%)	
	Médico y farmacéutico	1 (1,4%)	0	
	Médico y fisioterapeuta	1 (1,4%)	1 (1,4%)	
	Médico, enfermera y fisioterapeuta	1 (1,4%)	0	
	Médico, enfermera y psicólogo	0	1 (1,4%)	
Recibe atención correcta	Si	50 (71,4%)	14 (20%)	0,766
	No	5 (7,1%)	1 (1,4%)	
Consideras que hay recursos suficientes en rural	Si	6 (9%)	5 (7,5%)	0,045
	No	46 (68,7%)	10 (14,9%)	
Pertenencia a una asociación	Si	22 (30,1%)	6 (8,2%)	0,883
	No	36 (49,3%)	9 (12,3%)	
Tipo actividad que realiza	Ninguna	35 (48,6%)	9 (12,5%)	0,224
	Amas de casa	8 (11,1%)	2 (2,8%)	
	Escuela de adultos	8 (11,1%)	0	
	Ejercicio físico	0	1 (1,4%)	
	Caritas	1 (1,4%)	0	
	Rosarieros y coro	2 (2,8%)	1 (1,4%)	
	Amas de casa, Esc. de adultos	1 (1,4%)	0	
	Hogar del jubilado	1 (1,4%)	1 (1,4%)	

	Coro, escuela de adultos	0	1 (1,4%)	
	Ejercicio, Asoc. Jubilados, Esc. de adultos	1 (1,4%)	0	
Frecuencia de actividades sociales	Nunca	19 (28,4%)	5 (7,5%)	0,005
	Ocasionalmente (1-2 vez/mes)	16 (23,9%)	4 (6%)	
	Regularmente (1-2 veces/semana)	2 (3%)	5 (7,5%)	
	Con frecuencia (3-5 veces/semana)	8 (11,9%)	0	
	A diario	8 (11,9%)	0	

Las variables categóricas se expresan como porcentaje de la muestra n (%) y las variables cuantitativas paramétricas se expresan como media ± DS, y no paramétricas como mediana (P_{25} - P_{75}). P-a valor se calculó mediante test t-Student, test Kruskall Wallis o test Chi cuadrado, según corresponda.

La tabla 5, muestra la relación entre la multimorbilidad y los recursos sociales en ámbito rural, así como los recursos sanitarios. Ante estos aspectos, observamos como existen diferencias significativas entre la multimorbilidad y la frecuencia de asistencia a los servicios sanitarios y con la frecuencia de las actividades sociales que realizan las personas mayores de 60 años en ámbito rural y así mismo, la percepción que tienen sobre los recursos en ámbito rural. En primer lugar, respecto a la frecuencia de la asistencia a servicios sanitarios observamos como aquellos con más de tres patologías, un 43,2 % acude varias veces al año frente a un 2,1 % que no tienen multimorbilidad, o un 27,1 % asisten una vez año frente a un 17,6 %, con $p=0,003$. Respecto a la frecuencia de actividades sociales, observamos como la mayoría de personas con multimorbilidad, un 28,4 % no realiza nunca actividades sociales o un 23,9% ocasionalmente (1 o 2 veces semana), seguido de un 11,9 % que realizan actividades con frecuencia (3-5 veces semana) o a diario un 11,9 %, $p=0,005$. Es posible, que la frecuencia con la que estas personas utilizan los servicios sanitarios pueda estar relacionada con la probabilidad de tener múltiples condiciones médicas y su necesidad de seguimiento.

Asimismo, la percepción de las personas mayores de 60 años sobre si existen recursos suficientes en el medio rural, observamos como las personas mayores de 60 años con multimorbilidad, un 88,4 % de aquellos que tienen multimorbilidad o descrito de otro modo un 68,7 % del total consideran que no existen recursos suficientes en ámbito rural, $p= 0,045$. En cuanto a la frecuencia en la que participan las personas en actividades sociales, también es una asociación significativa ya que se muestra como el 28,4% de las personas con multimorbilidad nunca participan en actividades sociales, mientras que solo el 7,5% de las personas sin multimorbilidad nunca lo hacen. Respecto a las demás variables, profesionales que le atienden, si considera que recibe una buena atención o no, el pertenecer a una asociación y el tipo de actividad que realiza, no presenta una correlación significativa frente a la condición de tener o no multimorbilidad, (tabla 5).

En la tabla 6, se muestra la asociación de los factores de estilo de vida en relación a la multimorbilidad en la población de estudio. Como se puede observar en los resultados mostrados, los factores de estilo de vida que muestran diferencias significativas fue el consumo de alcohol, incluido el número de copas, y en particular, el consumo de cerveza dentro de todos los tipos de alcohol estudiados, el hábito tabáquico y el tiempo de caminar (min). El resto de factores de estilo de vida no muestran ninguna diferencia significativa entre aquellos con multimorbilidad y sin multimorbilidad. Respecto al consumo de alcohol entre los individuos con y sin multimorbilidad, con $p=0,049$, sugiriendo una posible asociación entre el consumo de alcohol y la presencia de multimorbilidad. La cantidad de copas de alcohol consumidas también muestra diferencias estadísticamente significativas, con $p=0,002$, indicando que la cantidad de consumo también podría estar asociada con la multimorbilidad. En cuanto al tipo de bebida alcohólica, la cerveza es la única bebida alcohólica que muestra diferencia significativa entre participantes y la multimorbilidad con $p =0,027$. El vino, tanto blanco como tinto en este estudio no muestra que esté relacionado su consumo con la multimorbilidad (tabla 6).

Tabla 6. Asociación de los factores de estilos de vida sobre la multimorbilidad.

Variables		Multimorbilidad si N= 58	Multimorbilidad No N= 15	p
Alcohol	Si	26 (35,6%)	11 (15,1)	0,049
	No	32 (43,8)	4(5,5%)	
Nº copas	Ninguna	30 (44,1%)	4 (5,9%)	0,002
	Una	12 (17,6%)	4 (5,9%)	
	Dos	0	4 (5,9%)	
	Cuatro	2 (2,9%)	1 (1,5%)	
	Ocasional	9 (13,2%)	2 (2,9%)	
Cerveza	Si	17 (23,3%)	9 (12,3%)	0,027
	No	41 (56,2%)	6 (8,2%)	
Vino blanco	Si	3 (4,1%)	0	0,368
	No	55 (75,3%)	15 (20,5%)	
Vino tinto	Si	18 (24,7%)	7 (9,6%)	0,255
	No	40 (54,8%)	8 (11%)	
Nº copas vino semana	Menos de 3 copas	41 (60,3%)	8 (11,8%)	0,067
	Más de 3 copas	12 (17,6%)	7 (10,3%)	
Hábito tabáquico	Nunca	32 (47,1%)	4 (5,9%)	0,039
	Fumador activo	4 (5,9%)	4 (5,9%)	
	Ex fumador	18 (26,5%)	6 (8,8%)	
Nº cigarrillos al día		7,0 ± 5,19	10,0 ± 9,16	0,552
Frecuencia actividad	Nunca	3 (4,5%)	0	0,290
	Menos de 1	2 (3.0 %)	0	

física	vez/semana			
	1-2 veces/semana	14 (20,9%)	0	
	3-4 veces/semana	0	1 (1,5%)	
	5 o más veces/semana	5 (7,5%)	2 (3%)	
	Todos los días	28 (41,8)	6 (9,0%)	
Horas sentado	No estoy sentado	2 (2,8%)	0	0,439
	1-2 horas	11 (15,3%)	1 (1,4%)	
	2-3 horas	14 (19,4%)	3 (4,2%)	
	3-4 horas	16 (22,2%)	4 (5,6%)	
	Más de 4 horas	14 (19,4%)	7 (9,7%)	
Tiempo caminar minutos		60 (30-60)	120 (60-180)	< 0,001
Adherencia	Alta	21 (26,9%)	8 (11,3%)	0,268
	Baja	35 (49,3%)	7 (9,9%)	
Índice Adherencia DM		9 (8-10)	10 (8-11)	0,287

Abreviaturas: DM dieta mediterránea: Las variables categóricas se expresan como porcentaje de la muestra n (%) y las cuantitativas se expresan como media ± DS, y mediana (P_{25} - P_{75}). P valor se calculó mediante test t-Student, test Kruss-Kall Wallis o test Chi cuadrado, según corresponda.

Otro factor de riesgo modificable dentro del estilo de vida es el hábito de patrón de tabaco el cual muestra una asociación significativa entre el hábito de fumar (incluyendo fumadores activos y ex fumadores) y la multimorbilidad, con $p=0,039$, pero no se encuentra diferencia significativa en el número de cigarrillos fumados al día $p=0,552$.

Cuando estudiamos la frecuencia de actividad física, esta no muestra diferencias en relación con la multimorbilidad, pero destacar como el tiempo en minutos/día dedicado a caminar muestra que las diferencias estadísticas son muy significativas, con $p=0,001$. Esto sugiere que las personas con

multimorbilidad caminan menos minutos al día, frente a los que no tienen multimorbilidad, los cuales caminan el doble de tiempo. Positivamente, observamos cómo no existen diferencias significativas en la adherencia a la Dieta Mediterránea estudiada mediante el cuestionario Predimed en esta población, y de los resultados analizados, observamos como el índice de adherencia a la DM para los participantes con multimorbilidad, la mediana es 9 (8-10), lo que nos indica una buena adherencia frente aquellos participantes sin multimorbilidad donde la mediana es 9 (8-11), $p=0,267$. Si clasificamos la adherencia como alta o baja, con un punto de corte de 9 puntos tal y como indica el procedimiento de cuantificación de dicho cuestionario Predimed, observamos como aquellos con multimorbilidad, solo un 26,9 % tiene alta adherencia y un 49,3 % baja adherencia (por debajo de 9 puntos), $p=0,268$, (tabla 6).

Tabla 7. Correlaciones entre edad, IMC e índice de adherencia a la Dieta Mediterránea sobre el número de patologías en personas mayores de 60 años o más en ámbito rural.

Variables	(Coeficiente correlación)	p-valor
Edad (años)	0,484	< 0,001
IMC (kg/m^2)	0,399	0,001
Índice de Adherencia DM	-0,103	0,384
Tº caminar (min/día)	-0,367	0,003

Abreviaturas: IMC (kg/m^2): Índice de masa corporal; DM: dieta mediterránea, tº: tiempo. p-valor calculado mediante correlación de Pearson o Spearman según corresponda.

Como se muestra en la tabla 7, se estudió la correlación de la edad, IMC (kg/m^2), tiempo caminando (min/día) y el índice de adherencia a la DM según nº de patologías. Los resultados indican que la correlación de la edad es positiva con Rho Pearson= 0,484, y $p=0,001$ (Figura 2); Para el IMC (kg/m^2) la correlación es positiva con Rho Pearson=0,399 y $p=0,001$ (Figura 3)); sin embargo, el tiempo de caminar se correlaciona de modo negativo ya que, a mayor tiempo de caminar, menor nº de patologías con Rho spearman =-0,367 y $p=0,003$ (figura 5). Por otro lado, el índice de adherencia a la DM, la correlación con el nº de patologías no es significativa, $p=0,384$ (figura 4). A pesar de ser no significativa la

correlación, observamos como la tendencia indica que, a mayor índice de adherencia a la DM, el nº de patologías es menor. O, dicho de otro modo, que aquellos con multimorbilidad tienen peor adherencia a la DM cuando se analizan las proporciones de los participantes de esta muestra (tabla 6).

Figura 2: Correlación entre la edad (años) y el número de patologías en personas mayores de 60 o más años.

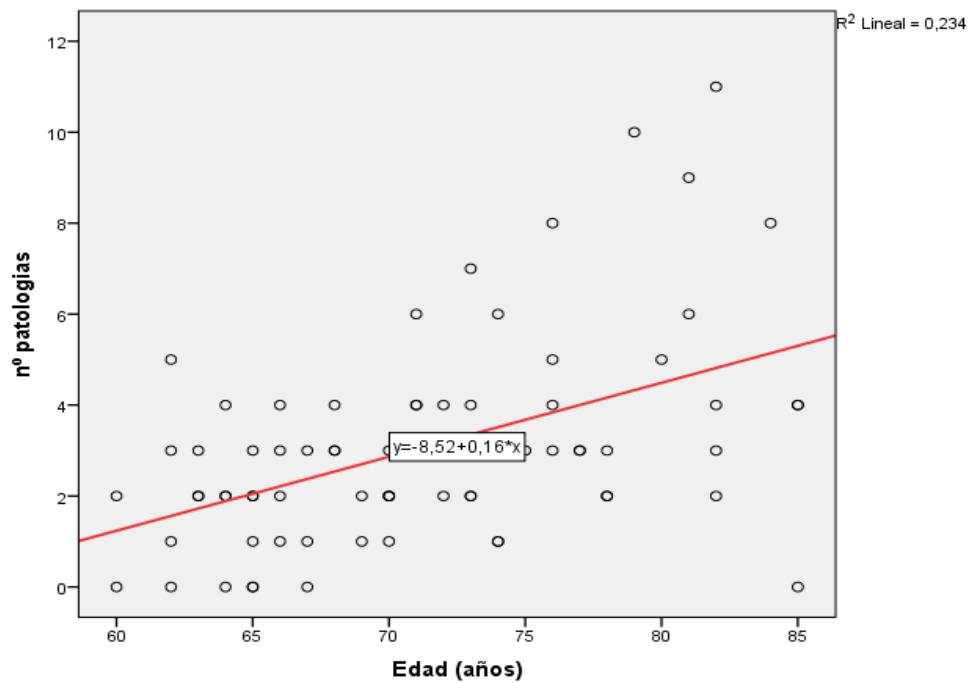


Figura 3: Correlación entre el índice de masa corporal (kg/m^2) y el número de patologías en personas mayores de 60 o más años.

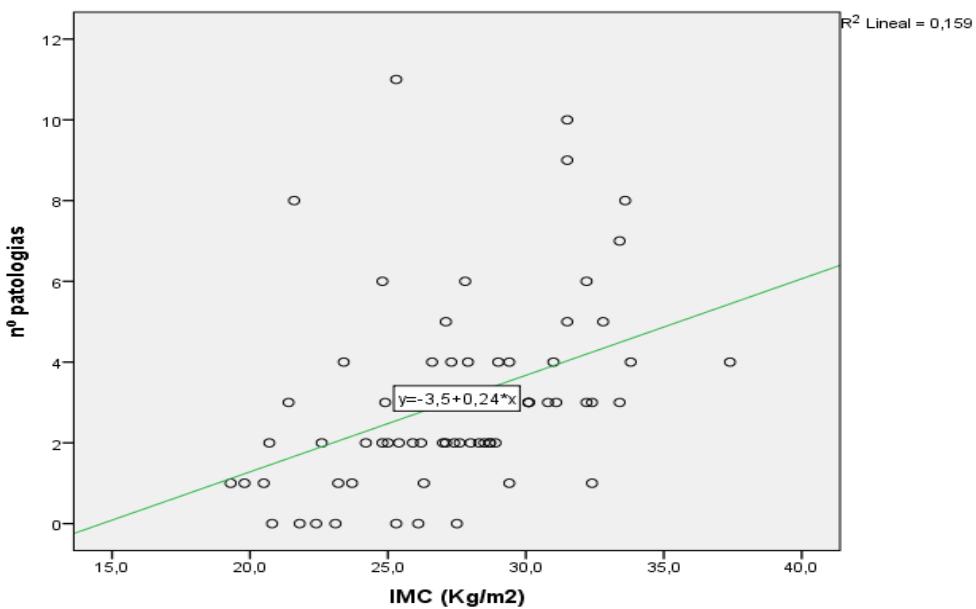


Figura 4: Correlación entre el Índice de Adherencia a la Dieta Mediterránea y el número de patologías.

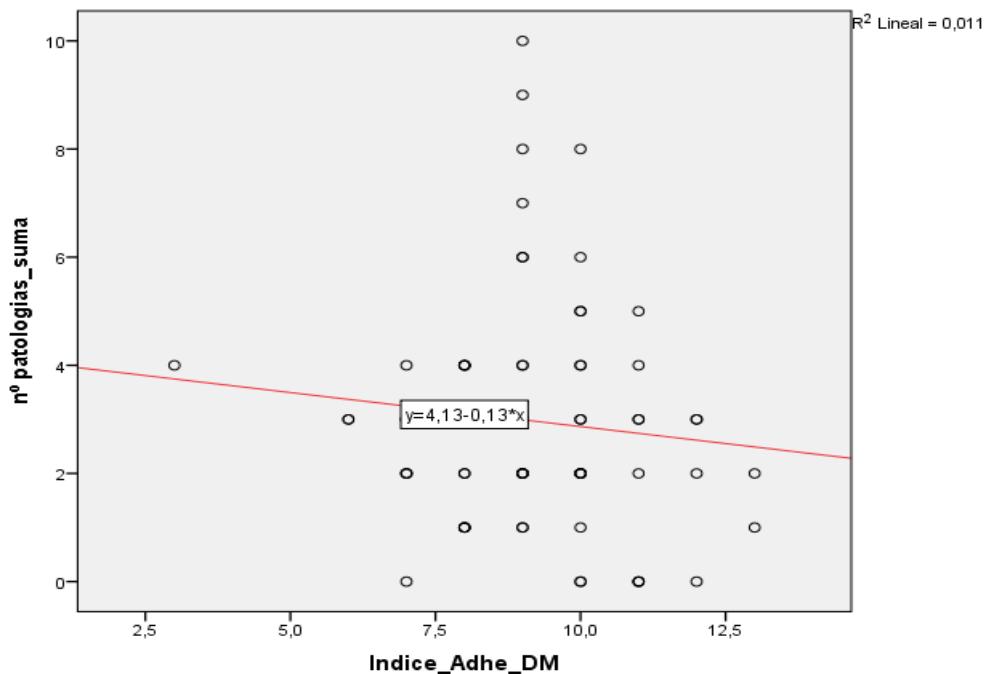
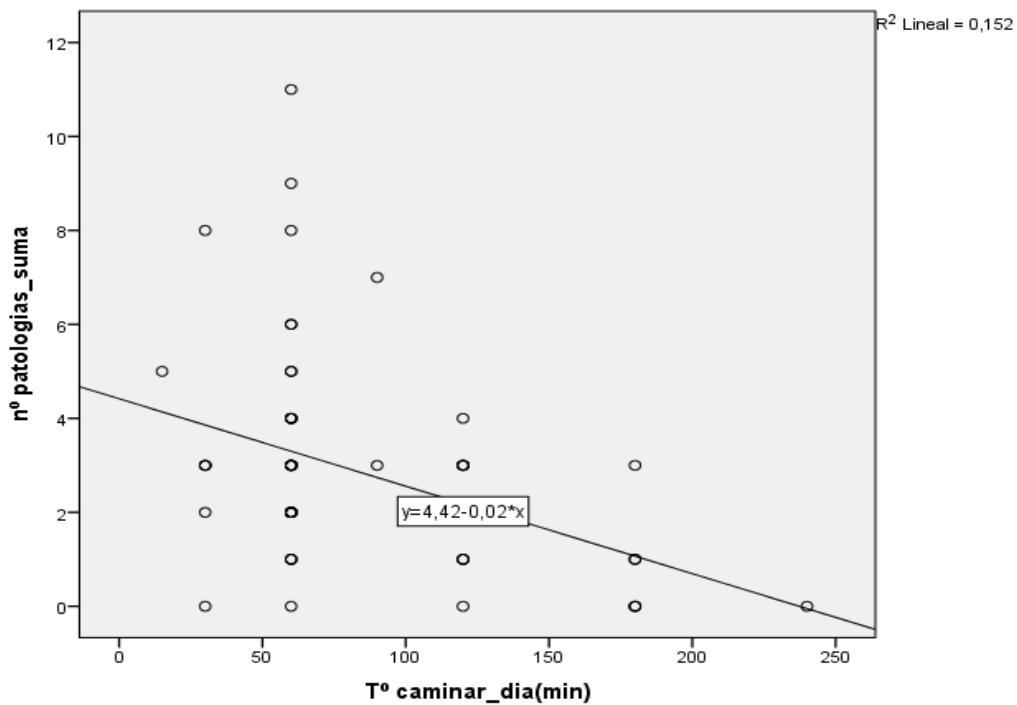


Figura 5: Correlación entre el tiempo caminado (min/día) y el número de patologías en personas mayores de 60 o más años



En la tabla 8 y 9, se muestran los modelos de regresión ajustados por las variables independientes estudiadas y la relación con el nº de patologías (variable dependiente) de la muestra estudiada de personas mayores de 60 o más años. En primer lugar, se realizó un modelo 1 ajustado por edad y sexo; y observamos como cada año que aumenta la edad aumenta 0,165 patologías con un (IC 95% 0,095-0,234) con $p < 0,001$. Sin embargo, no observamos diferencias en el sexo como variable independiente (tabla 8).

Tabla 8. Análisis del riesgo de los factores que influyen en la multimorbilidad.

Variables	β	IC 95 %	p	R^2 ajustada
Modelo 1				
Edad (años)	0.165	0.095-0.234	<0.001	0.242
Sexo	0.408	-0.531-1.346	0.389	

Variable dependiente: nº de patologías. Modelo 1. Ajustado por edad y sexo.

Tabla 8.1. Análisis del riesgo de los factores que influyen en la multimorbilidad.

Variables	β	IC 95 %	p	R^2 ajustada
Modelo 2				
Edad (años)	0,050	-0,16 - 0,115	0,132	0.581
Sexo	0,542	-0,213 - 1,297	0,156	
IMC (kg/m^2)	0,165	0,064 - 0,265	0,002	
Tº caminar/día (min)	-0,008	-0,15 - 0,00	0,041	
Índice Adh. DM	0,059	-0,186 -0,304	0,631	
Nº fármacos	0,600	0,309 - 0,890	< 0,001	

Variable dependiente: nº de patologías. Modelo 2. Ajustado por edad y sexo, IMC (kg/m^2), tº caminar día (minutos), Índice de adherencia DM, nº fármacos.

En la tabla 8.1, se presenta el modelo 2 de regresión lineal ajustado por edad, sexo, IMC (kg/m^2), tiempo caminar (min/día), el índice de adherencia a la DM y nº fármacos. Este segundo modelo, explica un 58,1 % sobre la presencia en el número de patologías. En este caso, en el modelo 2 solamente el IMC (kg/m^2), el tiempo caminando al día (min) y el nº

fármacos muestran significación con el nº de patología, tabla 8.1. En relación al IMC, por cada aumento de una unidad de IMC este se asocia con un aumento de 0,165 en el número de patologías (IC 95% (0,064 - 0,265) con $p = 0,002$). La variable de tiempo caminar min/día (- 0,189 (IC 95%- 0,15 - 0,00, $p = 0,041$) indica que, un aumento en una unidad del tiempo de caminar (en minutos), se asoció con una disminución de 0,189 en número de patologías. Por último, el número de fármacos prescritos, obtuvo un coeficiente de regresión de 0,600 (IC95% 0,309 - 0,890), $p <0,001$), por lo que cada unidad de fármaco prescrito aumenta 0,600 el número de patologías.

Aunque en el estudio no se llegó a establecer una relación estadísticamente significativa entre la adherencia a la Dieta Mediterránea y la multimorbilidad, sí se observó una tendencia donde a un mayor índice de adherencia a la DM, el número de patologías es menor. Cabe destacar algunas de las diferencias dentro de las variables del índice de adherencia a la DM y el sexo. Desde un punto de vista general, hay 42 personas que muestran una baja adherencia a la DM lo que representa un 56,8% de la muestra, frente a las 29 personas que indican buena adherencia, representando el 39,2%. (Anexo 8/Figura 6).

Si se compara entre sexos, se observa diferencia en aquellos participantes con baja adherencia a la DM, donde el número de hombres es mayor que mujeres con un 32,4% y 26,8%, respectivamente; y por lo tanto, aquellos con una buena adherencia a la DM (9 o más puntuación en el cuestionario PREDIMED) predomina el sexo femenino con 26,8% frente 14,1% masculino. En definitiva, las mujeres mayores de 60 o más años tienen mejor adherencia a la Dieta Mediterránea en esta población rural (Anexo 8/Figura 7).

Dentro de las variables, destacamos algunas características donde existen diferencia significativa entre hombres y mujeres como son: Alcohol, cerveza, vino tinto, vino blanco, actividades sociales y patrón tabáquico.

Respecto al consumo de alcohol, los datos muestran que, del total de hombres, 5 no beben alcohol, representando un 6,8% del total de la muestra, frente a 28 de ellos que sí toman alcohol, siendo un 38,4% del

total. Las mujeres, 31 de ellas no toman alcohol (42,5%) frente a 9 de ellas que sí lo toman (12,3%). Estos datos muestran una diferencia estadísticamente muy significativa con $p < 0,001$. Por lo tanto, se puede analizar de esta muestra, que la gran mayoría de hombres son consumidores de alcohol en comparación al número de mujeres (Anexo 8/Figura 8).

En cuanto a la variable consumo de cerveza, observamos como 14 hombres no toman cerveza (19,2%), frente a 19 (26 %) que sí la toman. En el caso de las mujeres, 33 de ellas no toman cerveza, siendo un 45,2% del total, frente a 7 (9,6 %) de ellas que sí la toman. Estos datos indican que hay diferencia significativa con $p < 0,001$, siendo muy superior el porcentaje del sexo masculino que son los que consumen cerveza frente a un porcentaje muy bajo de mujeres, (Anexo 8/Figura 9).

En el caso del vino tinto, ocurre algo similar. 13 hombres no consumen vino tinto (17,8%) frente a 20 de ellos que sí lo toman (27,4%). Por el otro lado, las mujeres, 35 de ellas (47,9%) no toman vino tinto frente a 5 que sí lo toman (6,8%). De nuevo, existe diferencia significativa $p < 0,001$ que indica como la mayoría de consumidores de vino tinto son hombres, (Anexo 8/Figura 10). Sin embargo, con respecto al consumo de vino blanco, no aparece diferencia significativa con p-valor 0,051, el número de participantes que expresan beber vino blanco es muy bajo, solo 3 hombres lo indican, (Anexo 8/Figura 11).

En relación a la frecuencia de participación en actividades sociales, la mayoría de la muestra 35,8%, tanto hombres como mujeres, no participan nunca en actividades. En cuanto a la realización de actividades ocasionalmente, regularmente y con frecuencia, hay una mayor participación de las mujeres con un 34,3% frente a los hombres con un 17,9%. Los que realizan actividades diariamente, son mismo número de hombres que de mujeres. Por lo tanto, como resultado de estos datos, hay una ligera diferencia en la participación, siendo mayor en mujeres que hombres, aunque no siendo significativa con $p = 0,443$, (Anexo 8/Figura 12).

Por último, en relación al patrón tabáquico, hay una gran diferencia significativa con p 0,003. En cuanto a los hombres, 10 de ellos nunca han fumado (14,7%), 6 de ellos son fumadores activos (8,8%) y 16 de ellos son ex fumadores (23,5%). En el grupo de mujeres, 26 de ellas nunca han fumado (38,2%), 2 son fumadoras activas (2,9%) y 8 son ex fumadoras (11,8%). Por lo tanto, la tabla muestra como gran parte de las mujeres nunca han fumado, y la mayoría de hombres son fumadores activos o ex fumadores, (Anexo 8/Figura 13).

6. Discusión

En este estudio, se analizó la multimorbilidad en una muestra específica de personas mayores de 60 o más años de edad, de una zona rural, donde la prevalencia de multimorbilidad fue 79,9% (n=59), 25 de ellos hombres (33,8%) y 34 mujeres (45,9%). Asimismo, exploramos la relación entre la adherencia a la Dieta Mediterránea y como ésta influía sobre la multimorbilidad de personas mayores de 60 años que viven en una zona rural de la provincia de Teruel. Observamos que aquellos con multimorbilidad de esta población, el 49,3%, tenía una baja adherencia (con puntuaciones menores a 9 puntos) a la Dieta Mediterránea, mientras que solo un 26.3% de la población estudiada tenía una alta adherencia a esta dieta (con una puntuación igual o mayor a 9) según el cuestionario Predimed. Por otro lado, este estudio analizó numerosas variables que pudieran estar relacionadas con la multimorbilidad de las personas mayores en ámbito rural.

Muchos son los estudios que relacionan la influencia de la edad con el número de patologías, tal y como sucede con nuestro estudio, donde observamos una correlación positiva de la edad y el número de patologías. El estudio de Brijoux T (2021)³⁸ afirma que, con el aumento de los años, las enfermedades crónicas tienden a acumularse y esto explica mayores riesgos de discapacidad, así como peor calidad de vida relacionada con la salud³⁸. También en el estudio de Ioakeim-Skoufa I et al. (2022)³⁹ analizó la edad frente a la multimorbilidad, y aunque también coincide que un aumento de edad conlleva mayor multimorbilidad, demostró que los centenarios presentan, en general, un mejor estado de salud que los octogenarios y nonagenarios en términos de menor morbilidad y carga de tratamiento y menor uso de los servicios de salud³⁹.

Algunos hallazgos de nuestro estudio coinciden con investigaciones previas, como el estudio realizado por María Kyprianidou et al. (2020)¹⁶ en Chipre, que también encontró una asociación entre una menor adherencia a la Dieta Mediterránea y una mayor multimorbilidad en una cohorte similar. Aunque en nuestro estudio no encontramos una diferencia estadísticamente significativa entre la adherencia a la DM y la multimorbilidad, observamos una

clara tendencia que sugiere como una baja adherencia a la Dieta Mediterránea se relaciona con una mayor presencia de enfermedades crónicas¹⁶. Asimismo, estos resultados son respaldados por un meta-análisis de Sofi F et al. (2010)³¹ en el que se recalca la evidencia que existe sobre los beneficios de la adherencia a la Dieta Mediterránea para la salud³¹.

Además, encontramos que ciertas variables relacionadas con los estilos de vida, como el hábito de fumar y un menor tiempo de actividad física, también estaban asociadas con una mayor presencia de múltiples enfermedades, una conclusión que coincide con los resultados de Chipre¹⁶.

En cuanto a las diferencias de género en la adherencia a la Dieta Mediterránea, nuestros resultados se equiparán al estudio de Mantzorou M et al. (2023)³² en el que las mujeres muestran una mayor adherencia a la Dieta Mediterránea que los hombres.³² Por el contrario, en el estudio de Chipre, los resultados fueron a favor de una mayor adherencia en hombres¹⁶.

El estudio de Chipre también se analizó la ubicación geográfica de los participantes, encontrando una mejor adherencia a la dieta Mediterránea entre aquellos que viven en zonas rurales¹⁶. Además, el estudio de Vasto S et al. (2014)⁴⁰ compara a personas que viven en zona rural frente a urbana en Sicilia y confirma que hay buena adherencia a la Dieta Mediterránea, mientras que en las grandes ciudades, esta adherencia no es tan adecuada⁴⁰. Por el contrario, en el estudio de Zaragoza-Martí A et al. (2020)³³ se analizó el grado de cumplimiento de las ingestas recomendadas de nutrientes basados en la Dieta Mediterránea en población mayor de 60 años y resultó influir negativamente vivir en zonas rurales para cumplir estas ingestas, y por lo tanto, parece que desajusta los niveles de presión arterial, colesterol y glucosa en sangre, lo que conlleva a la multimorbilidad³³. Nuestro estudio, aunque no comparamos específicamente con zonas geográficas, este podría ser un interesante enfoque para investigaciones futuras, comparando la adherencia a la Dieta Mediterránea entre poblaciones rurales y urbanas de nuestra región.

Respecto a la multimorbilidad en nuestra población, partiendo que estamos ante una población mayor de 60 años o más, el resultado fue un elevador

porcentaje de personas con varias enfermedades crónicas simultáneas. Este hallazgo se alinea con investigaciones previas, como el estudio de Karen Barnett et al. (2012)⁵, que analizó una muestra más amplia de población de todas las edades y encontró que el riesgo de multimorbilidad aumenta con la edad, siendo especialmente notable a partir de los 65 años⁵. Además, el estudio de Clare Tazzeo et al. (2021)¹¹ también respalda esta asociación entre la edad y la probabilidad de padecer múltiples enfermedades, incluso al analizar diferentes grupos de enfermedades por separado¹¹.

En cuanto a otras variables que puedan afectar a la multimorbilidad, en nuestro estudio no fue significativo el salario, variable que no coincide con otros estudios. El estudio de Mounce LTA et al. (2018)³⁴ de la University of Exeter Medical School junto con la Facultad de psicología de Murcia, observaron un efecto umbral para la riqueza, donde las personas con menos salario tenían más del doble de probabilidad de padecer multimorbilidad. Sin embargo, coincide en muchas otras variables con nuestro estudio, como son el sexo, la educación o el hecho de vivir solo, estas variables no mostraron significación frente a la multimorbilidad en ambos estudios. Si que mostraron ser significativas en los dos, la presencia de obesidad o la disminución de actividad física con la multimorbilidad³⁴.

También nuestros resultados quedan respaldados por la revisión sistemática de Alvarez-Galvez J et al. (2023)⁴ sobre los determinantes sociales de los patrones de multimorbilidad, que muestra que el consumo de alcohol y tabaco puede influir sustancialmente en la aparición de enfermedades cardiometabólicas, musculoesqueléticas, mentales y respiratorias. Al mismo tiempo, comportamientos saludables como la actividad física parecen ralentizar la aparición precoz de estos patrones de multimorbilidad o reducir su impacto en la calidad de vida del paciente. La actividad física fue un factor protector para las personas con problemas respiratorios, mentales y articulares⁴. Datos que apoyan a nuestro resultado el cual es significativo, donde una menor actividad física, sobre todo un menor tiempo de caminar, se correlacionó de manera relevante con un mayor número de patologías, y por tanto, con la multimorbilidad de personas mayores de 60 o más años de edad.

Por el contrario, algunos estudios como el de Padro T et al. (2018)³⁵ y de Gaetano G et al. (2016)³⁶ sugieren que un consumo moderado de alcohol, y en concreto cerveza o vino (1 bebida en mujeres y 2 en hombres al día), reduce el riesgo de enfermedades cardiovasculares y mejora los perfiles lipídicos. Dejando claro que, un alto consumo o excesivo de alcohol, sí contribuye a generar una pluripatología^{35,36}. Nuestro estudio mostró una clara relación entre las personas que consumían alcohol, y en especial cerveza, con la mayor probabilidad de padecer multimorbilidad.

Además de los factores mencionados, el patrón de tabaco también emerge como un factor crucial asociado con la multimorbilidad en nuestro estudio, lo que está respaldado por investigaciones previas, como el estudio de Cockerham WC et al. (2017)³⁷ donde sugieren una clara asociación entre el consumo de tabaco y la presencia de múltiples enfermedades crónicas. Este estudio concluyó que el patrón tabáquico está relacionado con más enfermedades que cualquier otro factor o comportamiento relacionado con la salud. El consumo de tabaco se ha vinculado con más de 21 enfermedades crónicas distintas, lo que incluye una amplia gama de condiciones graves. Entre estas enfermedades se encuentran al menos 12 tipos de cáncer, como el cáncer de pulmón, de boca, de garganta, de esófago y de vejiga, entre otros. Además, el tabaquismo se ha asociado con seis tipos de diferentes enfermedades cardiovasculares, como enfermedades coronarias, accidentes cerebrovasculares, aneurismas y enfermedad vascular periférica. También se relacionó con enfermedades como la diabetes, enfermedad pulmonar obstructiva (EPOC), la neumonía y otras afecciones respiratorias. Por lo tanto, estas enfermedades, que tienen un impacto significativo en la calidad de vida de los individuos, pueden aumentar considerablemente el riesgo de morbilidad y mortalidad³⁷. Todos estos datos apoyan nuestro resultado sobre la gran relación que existía entre personas fumadoras y ex fumadoras y que padecían multimorbilidad (32,4% de la población estudiada).

En cuanto a las limitaciones de este estudio, la principal limitación que consideramos para nuestros resultados es el tamaño de la muestra, ya que esta pueda no ser suficiente para encontrar esas diferencias significativas en relación a la adherencia de la Dieta Mediterránea sobre la

multimorbilidad. Además, teniendo en cuenta que los resultados únicamente han sido obtenidos en una única población rural como fue Urrea de Gaén provincia de Teruel, no permite generalizar los resultados. Otra limitación importante del estudio es que las personas que participaron posiblemente no estuvieran acostumbradas a este tipo de cuestionarios ni familiarizadas con las respuestas planteadas sobre ciertos aspectos relacionados con su estilo de vida, y este hecho pudiese haber influido en los resultados obtenidos.

Por otro lado, las fortalezas del estudio, aunque con el tamaño muestral no hayamos observado diferencias significativas sobre el objetivo principal, la muestra está determinada en base al censo poblacional oficial de personas mayores de 60 o más años sobre la población total, siendo así una muestra considerable. Asimismo, la cantidad de variables estudiadas, ha permitido explorar de manera detallada los múltiples factores relacionados con la salud y la multimorbilidad.

7. Conclusiones

1. La adopción de estilos de vida saludables, que incluyen una alimentación equilibrada como la Dieta Mediterránea, ejercicio regular, evitar el tabaco y el alcohol, reduce significativamente la posibilidad de padecer mayor número de patologías (multimorbilidad) en personas mayores de 60 años o más.
2. Una buena adherencia a la Dieta Mediterránea se relaciona con una tendencia a padecer un menor número de patologías en personas mayores de 60 años o más.
3. Incrementar la práctica de ejercicio físico, particularmente aumentar el tiempo de caminar, promueve una menor incidencia de multimorbilidad en personas mayores de 60 años o más.
4. Un Índice de Masa Corporal (IMC) elevado y la obesidad están correlacionados con una mayor multimorbilidad en personas mayores de 60 años o más.

Perspectivas de futuro sobre la investigación

Llevar a cabo otros estudios observacionales o de intervención respecto a la Dieta Mediterránea y su efecto sobre la multimorbilidad en población mayor de 60 o más años en ámbito rural y/o urbano.

8. Bibliografía

1. INE. Instituto Nacional de Estadística. INE. 2022. <https://www.ine.es>
2. Zueras P, Rentería E. Correction: Trends in disease-free life expectancy at age 65 in Spain: Diverging patterns by sex, region and disease. PLoS One. 2021;16(3):e0249115. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0249115>
3. Giacomello E, Toniolo L. Nutrition, diet and healthy aging. Nutrients. 2021;14(1):190. <http://dx.doi.org/10.3390/nu14010190>
4. Álvarez-Gálvez J, Ortega-Martín E, Carretero-Bravo J, Pérez-Muñoz C, Suárez-Lledó V, Ramos-Fiol B. Social determinants of multimorbidity patterns: A systematic review. Front Public Health. 2023;11. <http://dx.doi.org/10.3389/fpubh.2023.1081518>
5. Barnett K, Mercer SW, Norbury M, Watt G, Wyke S, Guthrie B. Epidemiology of multimorbidity and implications for health care, research, and medical education: a cross-sectional study. Lancet. 2012;380(9836):37–43. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60240-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60240-2)
6. Afshar S, Roderick PJ, Kowal P, Dimitrov BD, Hill AG. Multimorbidity and the inequalities of global ageing: a cross-sectional study of 28 countries using the World Health Surveys. BMC Public Health. 2015;15(1):776. <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-015-2008-7>
7. Vetrano DL, Roso-Llorach A, Fernández S, Guisado-Clavero M, Violán C, Onder G, et al. Twelve-year clinical trajectories of multimorbidity in a population of older adults. Nat Commun. 2020;11(1):3223. <http://dx.doi.org/10.1038/s41467-020-16780-x>
8. Fernández-Niño JA, Bustos-Vázquez E. Multimorbilidad: bases conceptuales, modelos epidemiológicos y retos de su medición. Biomedica. 2016;36(2):188. <http://dx.doi.org/10.7705/biomedica.v36i2.2710>

9. Pearson-Stuttard J, Ezzati M, Gregg EW. Multimorbidity-a defining challenge for health systems. *Lancet Public Health*. 2019;4(12):e599–600. [http://dx.doi.org/10.1016/S2468-2667\(19\)30222-1](http://dx.doi.org/10.1016/S2468-2667(19)30222-1)
10. Alvarez-Galvez J, Ortega-Martin E, Ramos-Fiol B, Suarez-Lledo V, Carretero-Bravo J. Epidemiology, mortality, and health service use of local-level multimorbidity patterns in South Spain. *Nat Commun.* 2023;14(1). <http://dx.doi.org/10.1038/s41467-023-43569-5>
11. Tazzeo C, Rizzuto D, Calderón-Larrañaga A, Roso-Llorach A, Marengoni A, Welmer A-K, et al. Multimorbidity patterns and risk of frailty in older community-dwelling adults: a population-based cohort study. *Age Ageing.* 2021;50(6):2183–91. <http://dx.doi.org/10.1093/ageing/afab138>
12. Prados-Torres A, del Cura-González I, Prados-Torres JD, Leiva-Fernández F, López-Rodríguez JA, Calderón-Larrañaga A, et al. Multimorbilidad en medicina de familia y los principios Ariadne. Un enfoque centrado en la persona. *Aten Primaria.* 2017;49(5):300–7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2016.11.013>
13. Robertson L, Ayansina D, Johnston M, Marks A, Black C. Urban-rural and socioeconomic status: Impact on multimorbidity prevalence in hospitalized patients. *J Comorb.* 2020;10:2235042X19893470. <http://dx.doi.org/10.1177/2235042X19893470>
14. Ingram E, Ledden S, Beardon S, Gomes M, Hogarth S, McDonald H, et al. Household and area-level social determinants of multimorbidity: a systematic review. *J Epidemiol Community Health.* 2021;75(3):232–41. <http://dx.doi.org/10.1136/jech-2020-214691>
15. Freisling H, Viallon V, Lennon H, Bagnardi V, Ricci C, Butterworth AS, et al. Lifestyle factors and risk of multimorbidity of cancer and cardiometabolic diseases: a multinational cohort study. *BMC Med.* 2020;18(1). <http://dx.doi.org/10.1186/s12916-019-1474-7>

16. Kyprianidou M, Panagiotakos D, Faka A, Kambaranos M, Makris KC, Christophi CA. Adherence to the Mediterranean diet in Cyprus and its relationship to multi-morbidity: an epidemiological study. *Public Health Nutr.* 2021;24(14):4546–55.
<http://dx.doi.org/10.1017/S1368980020004267>
17. Kivimäki M, Strandberg T, Pentti J, Nyberg ST, Frank P, Jokela M, et al. Body-mass index and risk of obesity-related complex multimorbidity: an observational multicohort study. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2022;10(4):253–63. [http://dx.doi.org/10.1016/S2213-8587\(22\)00033-X](http://dx.doi.org/10.1016/S2213-8587(22)00033-X)
18. Dominguez LJ, Di Bella G, Veronese N, Barbagallo M. Impact of Mediterranean diet on chronic non-communicable diseases and longevity. *Nutrients.* 2021;13(6):2028. <http://dx.doi.org/10.3390/nu13062028>
19. Jordi Salas-Salvadó MD y. GM-S, editor. El gran ensayo de campo nutricional PREDIMED. Vol. XI (1) pp.1-8. Nutr Clin Med; 2017.
20. Vicinanza R, Troisi G, Cangemi R, De Martino MU, Pastori D, Bernardini S, et al. Aging and adherence to the Mediterranean Diet: Relationship with cardiometabolic disorders and polypharmacy. *J Nutr Health Aging.* 2018;22(1):73–81. <http://dx.doi.org/10.1007/s12603-017-0922-3>
21. Estruch R, Ros E, Salas-Salvadó J, Covas M-I, Corella D, Arós F, et al. Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet. *N Engl J Med.* 2013;368(14):1279–90.
<http://dx.doi.org/10.1056/nejmoa1200303>
22. Serra-Majem L. LA DIETA MEDITERRÁNEA COMO EJEMPLO DE UNA ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN SOSTENIBLES: ENFOQUE MULTIDISCIPLINAR. *Nutr Hosp.* 2018;35(4).
<http://dx.doi.org/10.20960/nh.2133>

23. Tsoufliou F, Vlachos D, Hughes C, Appleton KM. Barriers and facilitators associated with the adoption of and adherence to a Mediterranean style diet in adults: A systematic review of published observational and qualitative studies. *Nutrients*. 2022;14(20):4314.

<http://dx.doi.org/10.3390/nu14204314>

24. Senkus KE, Crowe-White KM, Locher JL, Ard JD. Relative fat mass assessment estimates changes in adiposity among female older adults with obesity after a 12-month exercise and diet intervention. *Ann Med*. 2022;54(1):1160–6. <http://dx.doi.org/10.1080/07853890.2022.2067352>

25. Christofolletti M, Sandreschi PF, Quadros EN, d'Orsi E, Rech CR, Manta SW, et al. Physical activity and sedentary behavior as multimorbidity discriminators among elderly Brazilians: a cross-sectional study. *Sao Paulo Med J*. 2021;139(4):372–9. <http://dx.doi.org/10.1590/1516-3180.2020.0504.r1.1802021>

26. Davies LE, Spiers G, Kingston A, Todd A, Adamson J, Hanratty B. Adverse outcomes of polypharmacy in older people: Systematic review of reviews. *J Am Med Dir Assoc*. 2020;21(2):181–7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jamda.2019.10.022>

27. Stafford G, Villén N, Roso-Llorach A, Troncoso-Mariño A, Monteagudo M, Violán C. Combined multimorbidity and polypharmacy patterns in the elderly: A cross-sectional study in primary health care. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(17):9216. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph18179216>

28. Bevilacqua G, Jameson KA, Zhang J, Bloom I, Fuggle NR, Patel HP, et al. Relationships between non-communicable disease, social isolation and frailty in community dwelling adults in later life: findings from the Hertfordshire Cohort Study. *Aging Clin Exp Res*. 2022;34(1):105–12. <http://dx.doi.org/10.1007/s40520-021-02026-3>

29. Fakoya OA, McCorry NK, Donnelly M. Loneliness and social isolation interventions for older adults: a scoping review of reviews. *BMC Public Health*. 2020;20(1). <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-020-8251-6>

30. Cudjoe TKM, Roth DL, Szanton SL, Wolff JL, Boyd CM, Thorpe RJ. The epidemiology of social isolation: National Health and Aging Trends Study. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2020;75(1):107–13. <http://dx.doi.org/10.1093/geronb/gby037>
31. 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 Nov;92(5):1189–96. doi: 10.3945/ajcn.2010.29673. Epub 2010 Sep 1. PMID: 20810976.
32. Mantzorou M, Mentzelou M, Vassios GK, Kontogiorgis C, Antasouras G, Vadikolias K, et al. Mediterranean diet adherence is associated with favorable health-Related Quality of life, physical activity, and sleep quality in a community-dwelling Greek older population. *Antioxidants (Basel).* 2023;12(5):983. <http://dx.doi.org/10.3390/antiox12050983>
33. Zaragoza-Martí A, Ruiz-Robledillo N, Sánchez-SanSegundo M, Albaladejo-Blázquez N, Hurtado-Sánchez JA, Ferrer-Cascales R. Eating habits in older adults: Compliance with the recommended daily intakes and its relationship with sociodemographic characteristics, clinical conditions, and lifestyles. *Nutrients.* 2020;12(2):446. <http://dx.doi.org/10.3390/nu12020446>
34. Mounce LTA, Campbell JL, Henley WE, Tejerina Arreal MC, Porter I, Valderas JM. Predicting incident multimorbidity. *Ann Fam Med.* 2018;16(4):322–9. <http://dx.doi.org/10.1370/afm.2271>
35. Padro T, Muñoz-García N, Vilahur G, Chagas P, Deyà A, Antonijoin RM, et al. Moderate beer intake and cardiovascular health in overweight individuals. *Nutrients.* 2018;10(9):1237. <http://dx.doi.org/10.3390/nu10091237>
36. de Gaetano G, Costanzo S, Di Castelnuovo A, Badimon L, Bejko D, Alkerwi A, et al. Effects of moderate beer consumption on health and disease: A consensus document. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2016;26(6):443–67. <http://dx.doi.org/10.1016/j.numecd.2016.03.007>

37. Cockerham WC, Hamby BW, Oates GR. The social determinants of chronic disease. *Am J Prev Med.* 2017;52(1):S5-12. <http://dx.doi.org/10.1016/j.amepre.2016.09.010>
38. Brijoux T, Woopen C, Zank S. Multimorbidity in old age and its impact on life results. *Z Gerontol Geriatr.* 2021;54(Suppl 2):108-13. <http://dx.doi.org/10.1007/s00391-021-01920-9>
39. Ioakeim-Skoufa I, Clerencia-Sierra M, Moreno-Juste A, Elías de Molins Peña C, Poblador-Plou B, Aza-Pascual-Salcedo M, et al. Multimorbidity clusters in the oldest old: Results from the EpiChron cohort. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(16):10180. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph191610180>
40. Vasto S, Buscemi S, Barera A, Di Carlo M, Accardi G, Caruso C. Mediterranean diet and healthy ageing: a Sicilian perspective. *Gerontology.* 2014;60(6):508-18. <http://dx.doi.org/10.1159/000363060>

9. Anexos

Anexo 1. Dictamen Favorable CEICA



Departamento de Sanidad

Informe Dictamen Favorable Trabajos académicos

C.P. - C.I. PI23/605

24 de enero de 2024

Dña. María González Hinjos, Secretaria del CEIC Aragón (CEICA)

CERTIFICA

1º. Que el CEIC Aragón (CEICA) en su reunión del día 24/01/2024, Acta N° 02/2024 ha evaluado la propuesta del Trabajo:

Título: Efecto de la adherencia a la dieta mediterránea y factores de riesgo asociados sobre la multimorbilidad en personas mayores, de 60 años o más en zona rural

Alumna: Alicia Martín Muñoz

Tutora: SOFÍA PILAR PÉREZ CALAHORRA

Versión protocolo: Versión 2, 17/01/2024

Versión documento de información y consentimiento: Versión 2, 17/01/2024

2º. Considera que

- El proyecto se plantea siguiendo los requisitos de la Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación Biomédica y los principios éticos aplicables.
- El Tutor/Director garantiza la confidencialidad de la información, la obtención de los consentimientos informados, el adecuado tratamiento de los datos en cumplimiento de la legislación vigente y la correcta utilización de los recursos materiales necesarios para su realización.

3º. Por lo que este CEIC emite **DICTAMEN FAVORABLE a la realización del proyecto.**

Lo que firmo en Zaragoza

María González Hinjos
Secretaria del CEIC Aragón (CEICA)

Anexo 2. Documento de información al paciente y consentimiento informado

ANEXO. DOCUMENTO DE INFORMACIÓN PARA EL PARTICIPANTE

Título de la investigación: "Efecto de la adherencia a la dieta mediterránea y factores de riesgo asociados sobre la multimorbilidad en personas mayores, de 60 años o más en zona rural."

Investigador Principal: Alicia Martín Muñoz **Tfno:** 619157798 **mail:** alimartin@hotmail.es

Centro: Universidad de Zaragoza

1. Introducción:

Nos dirigimos a usted para solicitar su participación en un proyecto de investigación que estamos realizando en la Universidad de Zaragoza dentro del marco de un trabajo final de master (gerontología social). Su participación es absolutamente voluntaria, en ningún caso debe sentirse obligado a participar, pero solicitamos su participación para obtener el conocimiento que necesitamos. Este proyecto ha sido aprobado por el Comité de Ética e investigación de Aragón y donde la Universidad de Zaragoza es la responsable del cumplimiento de la protección y privacidad de los datos. Antes de tomar una decisión es necesario que:

- lea este documento entero
- entienda la información que contiene el documento
- haga todas las preguntas que considere necesarias
- tome una decisión meditada
- firme el consentimiento informado, si finalmente desea participar.

Si decide participar se le entregará una copia de esta hoja y del documento de consentimiento firmado. Por favor, consérvelo por si lo necesita en un futuro.

2. ¿Por qué se le pide participar?

Se le solicita su colaboración en este proyecto porque usted reúne las dos condiciones necesarias en las que se basa este estudio. Cumple la condición de tener 60 años o más y la de vivir en esta zona rural. Datos necesarios para investigar la correlación de dichas condiciones y la asociación a una dieta mediterránea saludable y otros factores.

En total en el estudio se pretender conseguir la mayor participación posible de personas con sus mismas características.

3. ¿Cuál es el objeto de este estudio?

Analizar y describir como son los estilos de vida de las personas que viven y residen en una zona rural y su efecto sobre el número de enfermedades que padecen. A su vez, pretende analizar cómo influyen algunos factores de salud en estas circunstancias.

4. ¿Qué tengo que hacer si decido participar?

Su participación consistirá únicamente en llenar e manera anónima un cuestionario, contestando a unas preguntas rápidas y fáciles de sus hábitos de vida y aspectos de salud y/o enfermedad.

Si usted accede a participar es necesario firmar el consentimiento informado que le presentamos al final de este documento.

5. ¿Qué riesgos o molestias supone?

Este estudio no presenta ningún tipo de riesgo para su salud. Simplemente le ocupara una pequeña parte de su tiempo en contestar a las preguntas. Aproximadamente el tiempo que conlleva responder es de unos 15-20 minutos.

6. ¿Obtendré algún beneficio por mi participación?

Al tratarse de un estudio de investigación descriptivo y con una finalidad observacional, no existirá beneficio para el participante.

Usted no recibirá ninguna compensación económica por su participación.

7. ¿Cómo se van a tratar mis datos personales?

Este proyecto cumple con la Legislación relacionada con la protección de datos; en particular el Reglamento General de Protección de Datos de la Unión Europea (Reglamento UE 2016/679, de 27 de abril) y la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y Garantías de los Derechos Digitales. También con toda la normativa de ética en la investigación y, si es el caso, del tratamiento de datos de la investigación en salud e investigación biomédica. El proyecto está autorizado por la Universidad de Zaragoza. A continuación, le indicamos brevemente cómo trataremos sus datos personales:

Información básica sobre protección de datos.

Responsable del tratamiento: Universidad de Zaragoza

Responsable interno: SOFIA PILAR PÉREZ CALAHORRA

Investigadora (IP) ALICIA MARTÍN MUÑOZ

Finalidad: Sus datos personales serán tratados exclusivamente para el trabajo de investigación a los que hace referencia este documento. El tratamiento de los datos de este estudio queda legitimado por su consentimiento a participar. El tratamiento de sus datos personales se realizará de forma totalmente anónima, ya que no se dispondrá de datos como nombre, apellidos o cualquier dato que sea asociado a una persona concreta, con el fin de que su identidad personal quede completamente oculta durante el proceso de investigación.

Legitimación: El tratamiento de los datos de este proyecto o estudio queda legitimado por su consentimiento a participar.

Destinatarios: No se cederán datos a terceros salvo obligación legal.

Duración: Los datos personales serán destruidos una vez se haya cumplido con la finalidad para la que se recabaron y para las posibles revisiones o determinación de responsabilidades. Los resultados objeto de explotación, completamente anonimizados y sin datos personales, podrán ser conservados para su posible reutilización en otros trabajos de investigación. A partir de los resultados de la investigación, se podrán elaborar comunicaciones científicas para ser presentadas en congresos o revistas científicas, pero se harán siempre con datos agrupados y nunca se divulgará nada que le pueda identificar.

Derechos: Podrá ejercer sus derechos de acceso, rectificación, supresión y portabilidad de sus datos, de limitación y oposición a su tratamiento, de conformidad con lo dispuesto en la LO 3/2018 de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales y el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD 2016/679) ante el delegado de protección de datos de la Universidad de Zaragoza (dpd@unizar.es). Si no viera atendida su petición podrá dirigirse en reclamación a la Agencia Española de Protección de Datos (<https://www.aepd.es>). Podrá consultar información adicional sobre protección de datos en la Universidad de Zaragoza en la dirección: <https://proteccióndatos.unizar.es/>

<https://proteccióndatos.aragon.es/registro-actividades/731>

Así mismo, en cumplimiento de lo dispuesto en el RGPD, se informa que, si así lo desea, podrá acudir a la Agencia de Protección de Datos (<https://www.aepd.es>) para presentar una reclamación cuando considere que no se hayan atendido debidamente sus derechos.

El tratamiento de sus datos personales se realizará utilizando técnicas para mantener la confidencialidad mediante el uso de códigos que no permitan su identificación (datos seudonimizados), con el fin de que su identidad personal quede completamente oculta durante el proceso de investigación.

A partir de los resultados del trabajo de investigación, se podrán elaborar comunicaciones científicas para ser presentadas en congresos o revistas científicas, pero se harán siempre con datos agrupados y nunca se divulgará nada que le pueda identificar.

8. ¿Quién financia el estudio?

No existe financiación para esta investigación.

9. ¿Se me informará de los resultados del estudio?

Usted tiene derecho a conocer los resultados del presente estudio, tanto los resultados generales como los derivados de sus datos específicos. También tiene derecho a no conocer dichos resultados si así lo desea. Por este motivo en el documento de consentimiento informado le preguntaremos qué opción prefiere. En caso de que desee conocer los resultados, el investigador le hará llegar los resultados.

10. ¿Puedo cambiar de opinión?

Su participación es totalmente voluntaria, puede decidir no participar o retirarse del estudio en cualquier momento sin tener que dar explicaciones. Basta con que le manifieste su intención al investigador principal del estudio. En caso de que decida retirarse del estudio puede solicitar la destrucción de los datos, muestras u otra información recogida sobre usted.

11. ¿Qué pasa si me surge alguna duda durante mi participación?

En la primera página de este documento está recogido el nombre y el teléfono de contacto del investigador responsable del estudio. Puede dirigirse a él en caso de que le surja cualquier duda sobre su participación.

Muchas gracias por su atención, si finalmente desea participar le rogamos que firme el documento de consentimiento que se adjunta y le reiteramos nuestro agradecimiento por contribuir a generar conocimiento científico.

Muchas gracias por su atención.

Si finalmente desea participar le rogamos que firme el documento de consentimiento que se adjunta.

DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del PROYECTO: "Efecto de la adherencia a la dieta mediterránea y factores de riesgo asociados sobre la multimorbilidad en personas mayores, de 60 años o más en zona rural."

D./Dña, (nombre y apellidos del participante), declaro que

He leído la hoja de información que se me ha entregado.

He podido hacer preguntas sobre el estudio y he recibido suficiente información sobre el mismo.

He hablado con: Alicia Martín Muñoz

Comprendo que mi participación es voluntaria.

Comprendo que puedo retirarme del estudio:

- 1) cuando quiera
- 2) sin tener que dar explicaciones
- 3) sin que esto tenga ninguna repercusión para mí

Presto libremente mi consentimiento para participar en este estudio y doy mi consentimiento para el acceso y utilización de mis datos conforme se estipula en la hoja de información que se me ha entregado.

Deseo ser informado sobre los resultados del estudio: Sí NO (*marque lo que proceda*)

He recibido una copia firmada de este Consentimiento Informado.

Firma del participante:

Fecha:

He explicado la naturaleza y el propósito del estudio al paciente mencionado

Firma del Investigador:

Fecha:

Anexo 3. Autorización de CUSTOS



Unidad de
Protección de Datos
Universidad Zaragoza



CSV: 4f2f1a4f60f183d71855272965095797
Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/4f2f1a4f60f183d71855272965095797>

Nº ref.: RAT 2023-269

Expte.: TFM "Efecto de la adherencia a la dieta mediterránea y factores de riesgo asociados sobre la multimorbilidad en personas mayores, de 60 años o más en zona rural".

Trámite: ACUERDO a fecha de firma, del Gerente de la Universidad de Zaragoza, por la que se aprueba el Tratamiento de datos personales relativo a dicho TFM.

Examinada la solicitud formulada por Dª. Alicia Martín Muñoz, en calidad de autora del TFM arriba enunciado y la documentación que la acompaña,

De conformidad con lo establecido en el Reglamento (UE) 2016/679, General de Protección de Datos (RGPD) y en la Ley Orgánica 3/2018, de Protección de Datos de Carácter Personal y Garantía de Derechos Digitales (LOPDyGDD), DISPONGO:

1. Autorizar el tratamiento de datos personales del Trabajo Fin de Máster "Efecto de la adherencia a la dieta mediterránea y factores de riesgo asociados sobre la multimorbilidad en personas mayores, de 60 años o más en zona rural".
2. Designar a la Profesora, Dª. Sofía Pilar Pérez Calahorra, en su calidad de Directora/Tutora del TFM, como responsable interna de este tratamiento y a la estudiante, Dª. Alicia Martín Muñoz, autora del TFM, como encargada interna del mismo.
3. El tratamiento seguirá las determinaciones establecidas en este Acuerdo y, en lo que no se oponga a él, en el formulario propuesto por el solicitante.
4. Además, el tratamiento se llevará a cabo con respeto a los siguientes principios:
 - a) Los datos personales serán tratados de manera lícita, leal y transparente en relación con los interesados a quienes se les informará ampliamente de la finalidad de tratamiento («licitud, lealtad y transparencia»).

Se acompaña documento contenido la información a proporcionar al participante para obtención de su consentimiento que se estima suficiente.

Todo ello se presentará a informe del Comité Ético de la Investigación de la Comunidad de Aragón (CEICA).

1

CSV: 4f2f1a4f60f183d71855272965095797	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 1 / 3	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
ALBERTO GIL COSTA	Gerente	13/12/2023 13:43:00	



Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://Validar.unizar.es/csv/4f2f1a4f60f183d71855272965095797>

- b) Los datos personales serán recogidos con fines determinados, explícitos y legítimos como es analizar y describir como son los estilos de vida de las personas que viven y residen en una zona rural y su efecto sobre el número de enfermedades que padecen (**«limitación de la finalidad»**).
- c) Los datos personales serán adecuados, pertinentes y limitados a lo necesario en relación con los fines para los que son tratados: nombre y apellidos, firma, origen étnico o racial, datos relativos a la salud, estado civil, fecha de nacimiento, nacionalidad, género, datos académicos y profesionales, datos económicos, financieros y de seguros y datos de circunstancias sociales (**«minimización de datos»**).
- d) Los datos personales serán exactos y actualizados (**«exactitud»**).

Los datos serán proporcionados por los propios participantes.

- e) Los datos personales no se mantendrán por más tiempo del que sea estrictamente necesario conforme a lo explicitado en el protocolo de la investigación (**«limitación del plazo de conservación»**).

Los datos recogidos se conservarán durante el tiempo legalmente establecido y necesario para cumplir con la finalidad para la que se recabaron y para determinar las posibles responsabilidades que se pudieran derivar de dicha finalidad y del tratamiento de los datos.

Se estima que el marco temporal de conservación de los datos personales será hasta 1 de enero de 2025. Una vez transcurrido este plazo, será preciso destruir los datos personales por medios seguros, sin perjuicio de que puedan conservarse los resultados anónimos de la investigación.

- f) Los datos personales serán tratados de tal manera que se garantice una seguridad adecuada de los mismos, incluida la protección contra el tratamiento no autorizado o ilícito y contra su pérdida, destrucción o daño accidental, mediante la aplicación de medidas técnicas u organizativas apropiadas (**«integridad y confidencialidad»**).

Los cuestionarios y toda la documentación en formato papel, deberá ser custodiada bajo llave en el despacho de la responsable interna del tratamiento durante el periodo de conservación de los mismos, hasta enero de 2025, posteriormente deberán ser destruidos con una trituradora de papel

2

CSV: 4f2f1a4f60f183d71855272965095797	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 2 / 3	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
ALBERTO GIL COSTA	Gerente	13/12/2023 13:43:00	



5. **Estos principios serán de obligado cumplimiento para todo el personal implicado en el tratamiento de datos**, correspondiendo a la responsable y a la encargada interna del tratamiento cumplirlos y hacerlos cumplir.
6. **Cualquier adición, modificación o exclusión posterior en el tratamiento de los datos deberá ser autorizada por el Gerente.**
7. **La responsable interna y la encargada interna del tratamiento** deberán documentar cuantas actuaciones tengan relación con la recogida, operaciones de acceso y tratamiento de los datos y medidas de seguridad.
8. **Cualquier vulneración de las medidas de seguridad aplicadas al tratamiento de los datos personales se notificará al Gerente**, al Responsable de Seguridad y a la Delegada de Protección de Datos con carácter inmediato y siempre dentro de las 24 horas siguientes, describiendo la naturaleza y alcance de la misma y las medidas de seguridad adoptadas o las que proponga adoptar. Deberá documentarse todo el procedimiento.
9. **La responsable interna del tratamiento** se obliga a comunicar en su día al Gerente la finalización de las actividades de tratamiento interesando de éste las instrucciones oportunas en orden a la supresión/destrucción de los datos.
10. **La responsable interna y la encargada interna del tratamiento** tendrán las funciones y responsabilidades establecidas con carácter particular en este Acuerdo y, con carácter general, en las Instrucciones de Servicio sobre tratamiento de datos de carácter personal aprobadas por Resolución de Gerencia de 30 de mayo de 2003.

El Rector. Por delegación (Resol. 15/01/2019. B.O.A. nº 31, de 14 de febrero) firmado electrónicamente y con autenticidad contrastable según el artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015, por Alberto Gil Costa, Gerente de la Universidad de Zaragoza.



CSV: 4f2f1a4fb0f183d71855272965095797
4f2f1a4fb0f183d71855272965095797
Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://validade.unizar.es/csv/4f2f1a4fb0f183d71855272965095797>

CSV: 4f2f1a4fb0f183d71855272965095797	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 3 / 3	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
ALBERTO GIL COSTA	Gerente	13/12/2023 13:43:00	

Anexo 4. Autorización Ayuntamiento Urrea de Gaén



AYUNTAMIENTO
DE
URREA DE GAÉN

(TERUEL)

Conforme, documentación completa. **SE TOMA CONOCIMIENTO** de la solicitud hecha por Dña. Alicia Martín Muñoz de uso de la Casa de Cultura de Urrea de Gaén, para llevar a cabo la exposición de su estudio "Efecto de la adherencia a la dieta mediterránea y factores de riesgo asociados sobre la multimorbilidad en personas mayores, de 60 años o más en zona rural" y realizar las encuestas correspondientes"

Por lo que el Ayuntamiento de Urrea de Gaén, da autorización a Alicia Martín Muñoz para:

para llevar a cabo la exposición de su estudio "Efecto de la adherencia a la dieta mediterránea y factores de riesgo asociados sobre la multimorbilidad en personas mayores, de 60 años o más en zona rural" y realizar las encuestas correspondientes".

En Urrea de Gaén a 4 de diciembre de 2.023,

Ante mí,
El Secretario,

Fdo.: M^a Inés Herrera

La Alcaldesa,

Fdo.: Silvia Blasco Casorran

Cod. Validación: 7013302703RAM7R4R3YMG7AAZ
Verificación: <https://urreaoficial.es/>
Documento firmado del chronicador en la plataforma epiPublico Gestión | Página 1 de 1



Anexo 5. Cartel informativo del estudio

ESTUDIO CIENTÍFICO

Efecto de la dieta mediterránea y otros factores en la salud de personas mayores de 60 años en Urrea de Gaén

Colaboran:

Universidad Zaragoza

Realizado: Alicia Martín Muñoz
Nutricionista (ARA00432) y estudiante de Máster en Gerontología Social (UNIZAR)

Contacto: alimartin@hotmail.es

Participantes
Personas voluntarias de 60 años o más

¿Cuándo?
Sábado día 17 de febrero

De 17:00h a 19:00h

¿Dónde?
Centro de día de Urrea de Gaén

¿Qué hay que hacer?
Rellenar un cuestionario anónimo en tan solo unos minutos tras recibir la información del estudio

¿Para qué?
Analizar la alimentación y otros factores en personas mayores de 60 años o más, y asociar el efecto que genera sobre su salud

Anexo 6. Anuncio de estudio en el Blog Municipal

Anuncio del estudio “Efecto de la adherencia a la dieta mediterránea y factores de riesgo asociados sobre la multimorbilidad en personas mayores, de 60 años o más en zona rural” en el Blog

Información sobre el BLOG:

BLOG: <https://valdecara.blogspot.com/>

Este Blog dedicado al pueblo y gestionado por Antonio Martín (habitante del pueblo) es un medio de comunicación que se inauguró en 2012 y que tras muchos años de noticias, fotos e información sobre el pueblo, ha llegado a tener alrededor de las 1.000 visitas diarias. Aunque pueda parecer un medio de comunicación algo moderno y visitado por gente más joven que la que pueda participar en el estudio, es todo lo contrario, la mayoría de personas que visitan día a día este blog son personas del pueblo, familiares y personas que viven fuera y tienen relación con Urrea de Gaén, muchos de ellos de 60, 70 e incluso 80 años o más, cuyos familiares se han esforzado en que aprendan a acceder a este medio y poder ver todas las noticias del pueblo.

Noticia adjunta:

Próximamente, a principios de este año 2024, se va a realizar un estudio sobre “El efecto de la dieta mediterránea y otros factores en la salud de personas mayores de 60 años en Urrea de Gaén”

Es un estudio realizado por Alicia Martín Muñoz, Nutricionista y estudiante del Máster en Gerontología Social de la Universidad de Zaragoza.

Los participantes deberán ser personas, tanto mujeres como hombres, de 60 años o más.

Será una encuesta de carácter anónimo y voluntario que se rellena en unos minutos realizada en el **Centro de día municipal** el día **17 de febrero** en horario de **17:00h a 19:00h** para que todos acudáis en el momento que mejor os venga de la tarde.

Si alguna persona quisiera participar y no pudiera en la fecha seleccionada, se podrá poner en contacto con Alicia (alimartin@hotmail.es).

En este pueblo estamos muy acostumbrados a participar en diferentes eventos ya que somos muy activos. Esta ocasión será en un ámbito muy diferente, por lo que esperamos que la respuesta sea tan positiva como siempre, ya que está enfocado en el ámbito de nuestra propia salud.

Un saludo de Alicia.

Anexo 7. Cuestionario

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y ACADÉMICO EN EL MÁSTER EN GERONTOLOGÍA SOCIAL

ANEXO 3. CUESTIONARIO SOBRE EL EFECTO DE LA ADHERENCIA A LA DIETA MEDITERRÁNEA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS SOBRE MULTIMORBIIDAD EN PERSONAS MAYORES, DE 60 AÑOS O MÁS EN ZONA

Esta encuesta va dirigida a la población mayor de 60 años para analizar la adherencia a la dieta mediterránea y otros factores de estilos de vida para asociarlo al efecto que genera sobre la multimorbilidad en zona rural.

Tras haber explicado el estudio con la hoja de información al participante y resueltas todas sus dudas o preguntas. Habiendo firmado el consentimiento informado:

Se solicita responder las cuestiones con la máxima sinceridad y veracidad, recordando que toda la información obtenida se guardará la confidencialidad y el anónimo conforme al Reglamento General de Protección de Datos de la Unión Europea (Reglamento UE 2016/679, de 27 de abril) y la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y Garantías de los Derechos Digitales.

CUESTIONARIO

BLOQUE 1: DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

1. SEXO: Masculino (...) / Femenino (...)
2. EDAD: años
3. Peso: Kg

4. Altura:cm
5. Etnia o país de procedencia:
- Nacionalidad:

6. Trabajo o profesión (Actual o anterior a la jubilación):
.....

7. Estado civil:
Soltero/a Casado/a Viudo/a Divorciado/a

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y ACADÉMICO EN EL MÁSTER EN GERONTOLOGÍA SOCIAL

8. ¿Cómo vive? Solo/a Acompañado/a

9. ¿Cobra algún tipo de pensión subsidiaria (Jubilación, incapacidad permanente o parcial, viudedad...?) Si No

10. ¿Cuál es su rango de ingresos mensuales netos antes de impuestos en euros?

- Menos de 800€
- 800 - 1.000€
- 1.000 – 1.500€
- 1.500 – 2.000€
- 2.000 – 2.500€
- 2.500 – 3.000€
- 3.000 – 3.500€
- 3.500 – 4.000€
- Más de 4.000€

11. ¿Cuál es tu nivel educativo más alto alcanzado?

- Sin educación formal
- Educación primaria
- Educación secundaria
- Educación técnica o profesional
- Educación universitaria
- Educación de posgrado (maestría, doctorado)

BLOQUE 2: INFORMACION DE SALUD

12.Marque con una cruz las enfermedades crónicas (3 meses o más) que padece (**todas las que esté diagnosticado**):

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Dislipemias (Colesterol elevado) | <input type="checkbox"/> Depresión |
| <input type="checkbox"/> Hipertrigliceridemia (triglicéridos altos) | <input type="checkbox"/> Ansiedad |
| <input type="checkbox"/> Enfermedad coronaria | <input type="checkbox"/> Estrés |
| <input type="checkbox"/> Insuficiencia cardíaca | <input type="checkbox"/> Parkinson |
| <input type="checkbox"/> Enfermedad Vascular periférica | <input type="checkbox"/> Hipertensión arterial |
| <input type="checkbox"/> Enfermedad pulmonar obstructiva (EPOC) | <input type="checkbox"/> Cataratas |
| <input type="checkbox"/> Fibrosis pulmonar | <input type="checkbox"/> Glaucoma |
| <input type="checkbox"/> Diabetes tipo I | <input type="checkbox"/> Enfermedades renales |
| <input type="checkbox"/> Diabetes tipo II | <input type="checkbox"/> Diverticulitis |
| <input type="checkbox"/> Artrosis o artritis | <input type="checkbox"/> Enfermedad inflamatoria intestinal |
| <input type="checkbox"/> Sarcopenia (pérdida de masa muscular) | <input type="checkbox"/> Estreñimiento |
| <input type="checkbox"/> Osteoporosis | <input type="checkbox"/> Hipertiroidismo |
| <input type="checkbox"/> Alzheimer o demencia | <input type="checkbox"/> Hipotiroidismo |

OTRAS:

.....

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y ACADÉMICO EN EL MÁSTER EN GERONTOLOGÍA SOCIAL

13.¿Cuántos fármacos toma diariamente?

- Ninguno 1 2 3 Entre 3 y 5 Más de 5

14.¿Olvida alguna vez el tratamiento? Sí No

15.¿Con que frecuencia suele utilizar servicios de salud para chequeos regulares o atención médica?

- Nunca
- Menos de una vez al año
- Una vez al año
- Varias veces al año
- Una vez al mes
- Más de una vez al mes

16.¿Qué profesionales le atienden? (Médico, enfermera, psicólogo, fisioterapeuta, farmacéutico....)

-	-
-	-
-	-
-	-

¿Considera que está bien atendido desde los servicios de salud?

- Sí
- No

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y ACADÉMICO EN EL MÁSTER EN GERONTOLOGÍA SOCIAL

¿Considera que el ámbito rural existe desigualdad de recursos sanitarios, como centros de atención de salud, profesionales, ambulancias, etc.?

- Se necesitan más recursos (materiales, personales y estructurales)
- Hay recursos suficientes (materiales, personales y estructurales)
- Hay muy pocos recursos (materiales, personales y estructurales)

17. Cuando tiene problemas de salud, ¿a quién recurre? (Internet, médico, enfermera, vecina...)

-
-
-
-

18. ¿Pertenece a alguna asociación o institución pública, sociedad o grupo de comunidad en la que participes?

19. Y en caso afirmativo, ¿Qué actividades realiza?

20. ¿Con qué frecuencia participa en actividades sociales fuera del hogar en un mes típico?

- Nunca
- Ocasionalmente (1-2 veces al mes)
- Regularmente (1-2 veces a la semana)
- Con frecuencia (3-5 veces a la semana)
- Diariamente

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y ACADÉMICO EN EL MÁSTER EN GERONTOLOGÍA SOCIAL

BLOQUE 3: ESTILOS DE VIDA

21. ¿Consumo alcohol? Si No

En caso afirmativo:

¿qué tipo?

- Cerveza Vino blanco
 Vino tinto Alcohol de alta graduación

¿cuántas copas? (número)

22. ¿Cuál es su patrón de consumo de TABACO?

- Fumador/a regular (todos los días)
 Fumador/a ocasional (algunos días de la semana)
 Exfumador/a (solía fumar pero lo dejé)
 Nunca he fumado

En caso afirmativo, ¿cuántos cigarrillos al día? (número)

23. Con que frecuencia realiza actividad física o ejercicio (*p-ejemplo, ir en bici, correr, huerto, coger pesos, ir a clase de pilates o yoga, etc....*) durante la semana?

- Nunca
 Menos de una vez a la semana
 1-2 veces a la semana
 3-4 veces a la semana
 5 o más veces a la semana
 Todos los días

24. ¿Cuántas horas al día camina? (número)

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y ACADÉMICO EN EL MÁSTER EN GERONTOLOGÍA SOCIAL

25.¿Cuántas horas permanece sentado a lo largo del día?

- No estoy sentado 1-2 2-3 3-4 +4

26.¿Usa usted el aceite de oliva como principal grasa para cocinar?

- Si No

27.¿Cuánto aceite de oliva consume en total al día (incluyendo el usado para freír, comidas fuera de casa, ensaladas, aliños etc...)?

- Nada
 1 cucharada
 2 cucharadas
 3 cucharadas
 4 cucharadas o más

28.¿Cuántas raciones de verdura u hortalizas consume al día? (Las guarniciones o acompañamientos = $\frac{1}{2}$ ración; 1 ración = 200gr)

- Ninguna
 1
 2 o más

¿Alguna de ellas en ensalada o cruda?

- Si No

29.¿Cuántas piezas de fruta (incluyendo zumo natural) consume al día?

- Ninguna
 1
 2
 3 o más

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y ACADÉMICO EN EL MÁSTER EN GERONTOLOGÍA SOCIAL

30. ¿Cuántas raciones de carnes rojas, hamburguesas, salchichas o embutidos consume al día? (Ración = 100 – 150gr)

- Ninguna
- 1
- 2 o más

31. ¿Cuántas raciones de mantequilla, margarina o nata consume al día? (porción individual = 12gr o 1 c. postre)

- Ninguna
- 1
- 2 o más

32. ¿Cuántas bebidas carbonatadas y/o azucaradas (refrescos, colas, tónicas, báter, etc.) consume al día?

- Ninguna
- 1
- 2 o más

33. ¿Cuántas raciones de legumbres consume a la semana? (1 plato o ración = 150gr)

- Ninguna
- 1
- 2
- 3 o más

34. ¿Cuántas raciones de pescado – mariscos consume a la semana? (1 plato o ración: 100-150gr de pescado o 4-5 piezas o 200gr de marisco)

- Ninguna
- 1
- 2
- 3 o más

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y ACADÉMICO EN EL MÁSTER EN GERONTOLOGÍA SOCIAL

35.¿Cuántas veces consume repostería comercial (no casera) como galletas, flanes, dulce o pasteles a la semana?

- Ninguna
- 1
- 2 o más

36.¿Cuántas veces consume frutos secos a la semana? (Ración 30gr)

- Ninguna
- 1
- 2
- 3 o más

37.¿Consume usted preferentemente carne de pollo, pavo o conejo en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas? (Carne de pollo: 1 pieza o ración de 100-150 gr)

- Sí
- No

38.¿Cuántas veces a la semana consume los vegetales cocinados, pasta, arroz u otros platos aderezados con salsa de tomate, ajo, cebolla o puerro elaborada a fuego lento con aceite de oliva (sofrito)?

- Ninguna
- 1
- 2 o más

Anexo 8. Tablas de resultados

Figura 6: Categorías de Adherencia a la Dieta Mediterránea

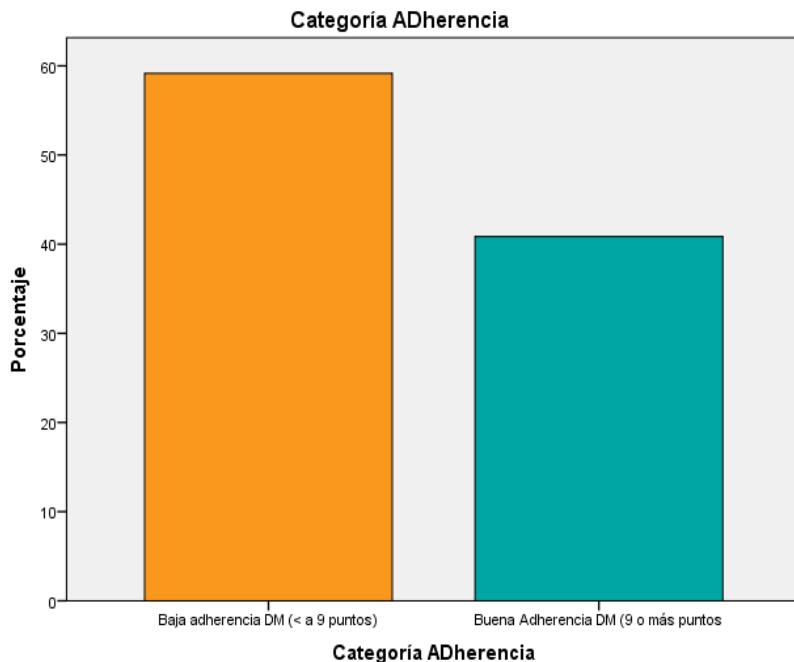


Figura 7: Relación de Adherencia a la Dieta Mediterránea según sexo

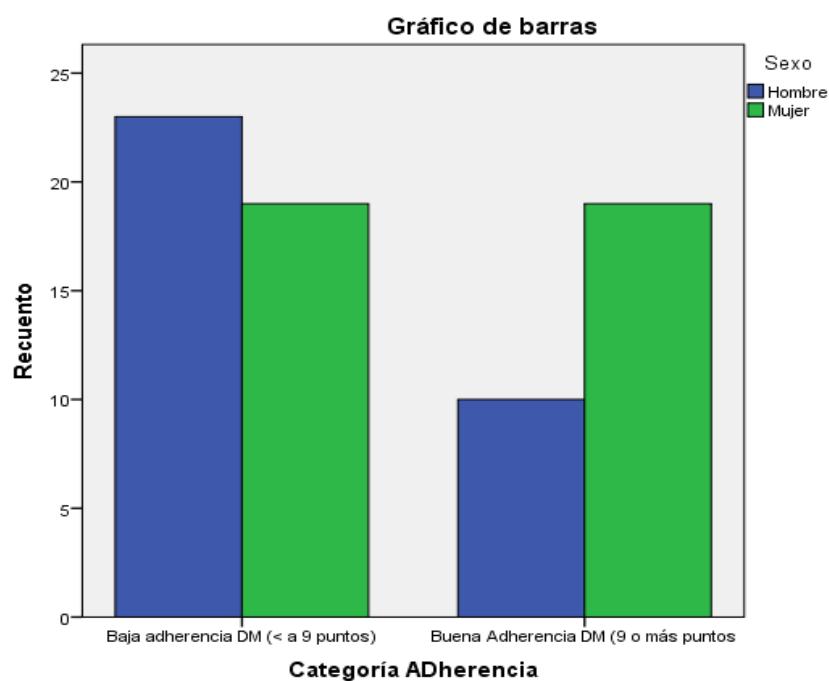


Figura 8: Relación del consumo de alcohol según sexo

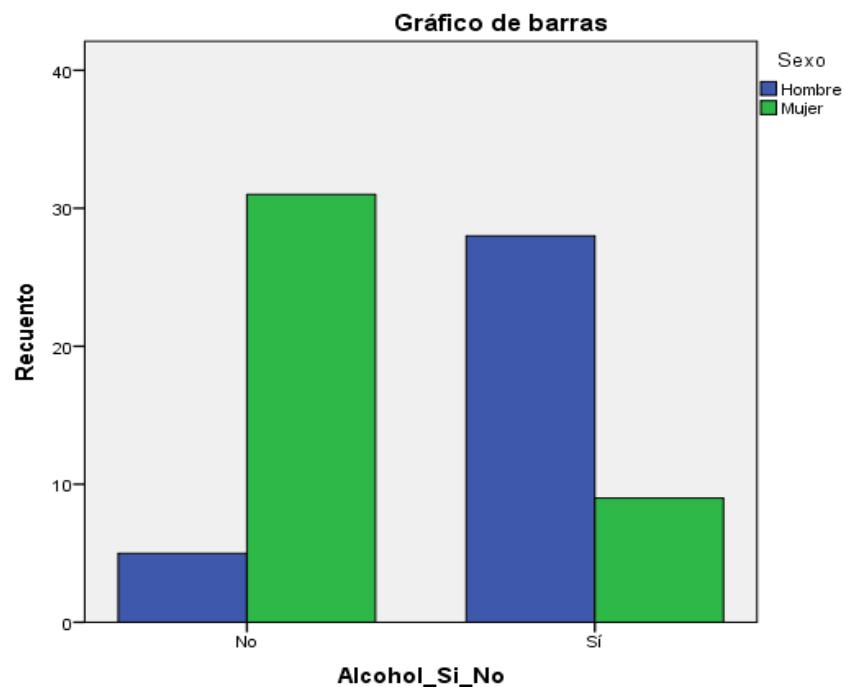


Figura 9: Relación del consumo de cerveza según sexo

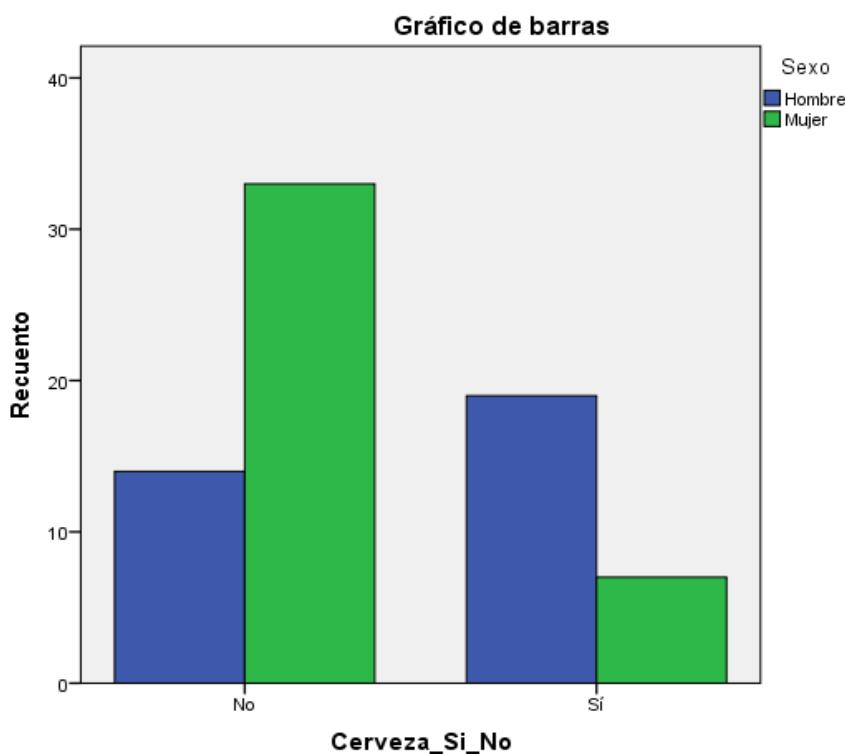


Figura 10: Relación del consumo de vino tinto según sexo

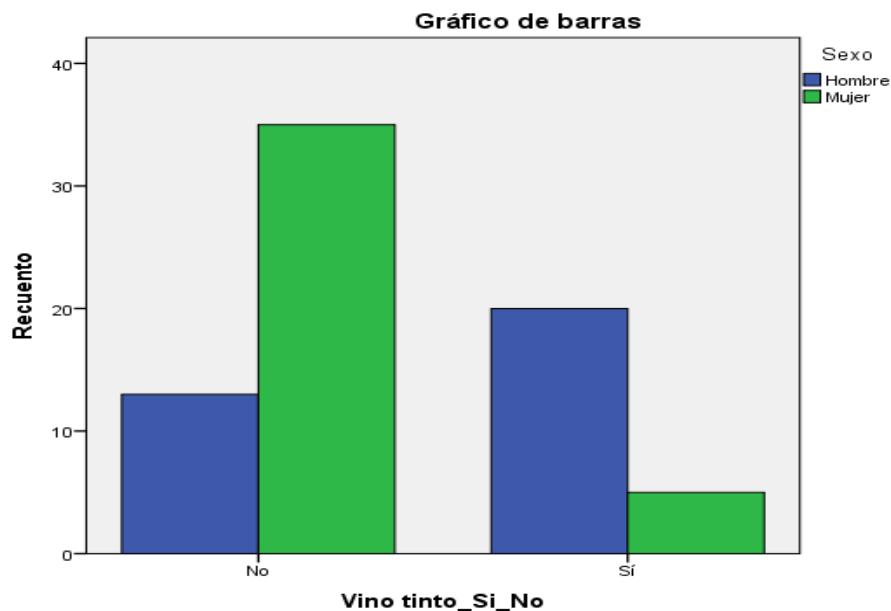


Figura 11: Relación del consumo de vino blanco según sexo

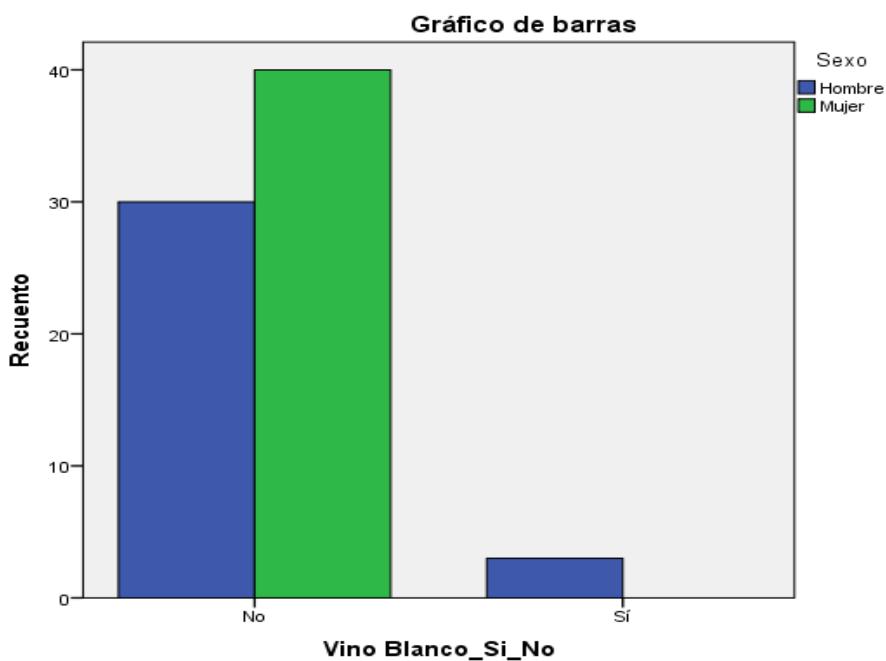


Figura 12: Relación de frecuencia de participación en actividades sociales según sexo

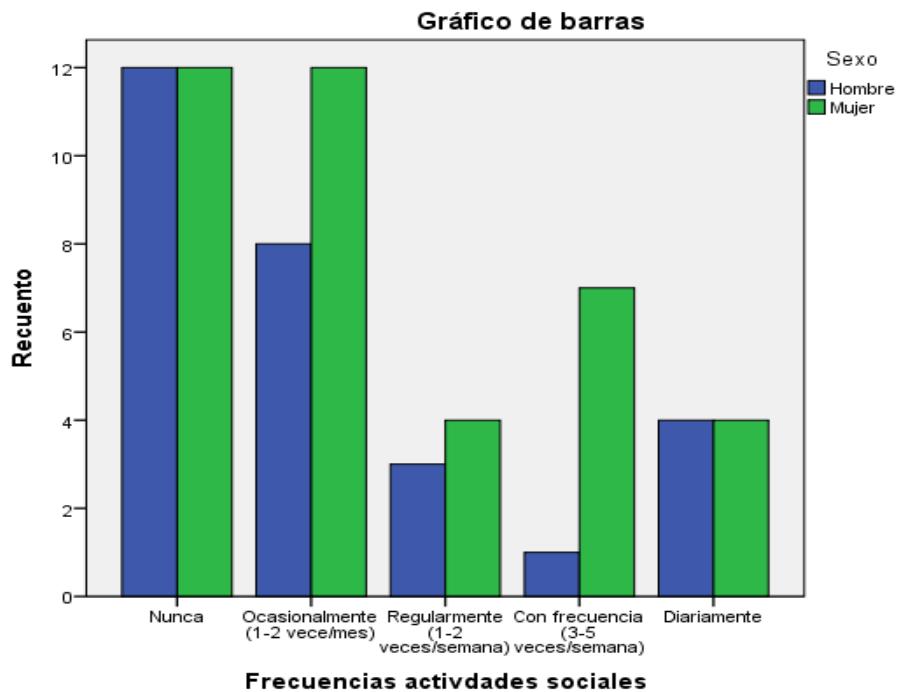


Figura 13: Relación del patrón tabáquico según sexo

