

Opción de grado

Seguimiento de la dieta mediterránea según el cuestionario PREDIMED aplicado a residentes de
la isla de San Andrés

Nicolas David Álvarez Rodríguez

Director:

Darío Mendoza Romero

Codirector:

Hector Reynaldo Triana Reina

Universidad Santo Tomás

Facultad de Cultura Física, Deporte y Recreación

Bogotá

2024

Resumen

La adherencia a la dieta mediterránea se evaluó en una muestra de 198 residentes de la isla de San Andrés mediante el cuestionario PREDIMED. El estudio incluyó variables sociodemográficas y de condición física, como el salto horizontal y el consumo máximo de oxígeno (VO₂max), con el fin de determinar cómo estas influyen la adherencia a la dieta mediterránea. Los resultados del análisis de covarianza (ANCOVA) indicaron que tanto el salto horizontal como el VO₂max tienen una asociación significativa con la adherencia a la dieta, explicando el 6,4 % y el 3,8 % de la variabilidad, respectivamente. La interacción entre el sexo y el salto horizontal también fue significativa, lo cual sugiere que la relación entre el rendimiento en el salto y la adherencia a la dieta mediterránea difiere entre hombres y mujeres.

A pesar de la tendencia hacia la significancia del sexo como variable independiente, no se encontraron diferencias concluyentes entre hombres y mujeres en cuanto a la adherencia a la dieta mediterránea. La prueba de normalidad de Shapiro-Wilk validó los supuestos del modelo. En general, los resultados subrayan la importancia de la condición física y los factores sociodemográficos en la promoción de hábitos alimentarios saludables. Este estudio proporciona una base para diseñar intervenciones adaptadas a las particularidades culturales y demográficas de la población de San Andrés, promoviendo la adherencia a patrones alimentarios saludables.

Palabras clave: dieta mediterránea, adherencia, PREDIMED, San Andrés, condición física, factores sociodemográficos.

Abstract

Adherence to the Mediterranean diet was evaluated in a sample of 198 residents of San Andrés Island using the PREDIMED questionnaire. The study included sociodemographic and physical condition variables, such as horizontal jump performance and maximum oxygen consumption (VO₂max), to determine how these influence adherences to the Mediterranean diet. The results of the analysis of covariance (ANCOVA) indicated that both horizontal jump performance and VO₂max had a significant association with adherence to the diet, explaining 6.4% and 3.8% of the variability, respectively. The interaction between sex and horizontal jump performance was also significant, suggesting that the relationship between jump performance and adherence to the Mediterranean diet differs between men and women.

Despite the trend towards significance for sex as an independent variable, no conclusive differences were found between men and women regarding adherence to the Mediterranean diet. The Shapiro-Wilk normality test validated the model assumptions. Overall, the results emphasize the importance of physical condition and sociodemographic factors in promoting healthy dietary habits. This study provides a foundation for designing interventions tailored to the cultural and demographic particularities of the San Andrés population, promoting adherence to healthy dietary patterns.

Keywords: Mediterranean diet, adherence, PREDIMED, San Andrés, physical condition, sociodemographic factors.

Introducción

La dieta mediterránea es un patrón alimentario caracterizado por un alto consumo de frutas, verduras, legumbres, frutos secos y aceite de oliva, así como un consumo moderado de pescado y vino, y un bajo consumo de carnes rojas (Estruch et al., 2013). Ha sido ampliamente reconocida por su capacidad para reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares, metabólicas y algunas formas de cáncer (Martínez-González et al., 2019). Este patrón alimentario, basado en alimentos frescos y mínimamente procesados, está asociado con una mayor longevidad y una menor incidencia de enfermedades crónicas (Trichopoulou et al., 2014). Además, su aplicación ha sido efectiva en diferentes estudios, demostrando beneficios consistentes en diversas poblaciones.

El cuestionario Prevención con Dieta Mediterránea (PREDIMED, Salas-Salvadó et al., 2011) se desarrolló como una herramienta para evaluar la adherencia a la dieta mediterránea, permitiendo una identificación precisa de patrones alimentarios (Salas-Salvadó et al., 2011). Además, se ha demostrado que su aplicación en diversas poblaciones es eficaz para determinar la relación entre la adherencia a esta dieta y diferentes resultados de salud, lo que la convierte en una herramienta válida y confiable para estudios epidemiológicos (Schröder et al., 2011). Estudios previos han utilizado el cuestionario PREDIMED en países como España, Italia y Estados Unidos, donde se ha observado una alta correlación entre la adherencia a la dieta mediterránea y la reducción de factores de riesgo cardiovascular, así como mejoras en la salud metabólica (Martínez-González et al., 2012; Estruch et al., 2013). Este instrumento ha sido utilizado en investigaciones que exploran la relación entre la dieta y la salud, permitiendo evaluar con precisión la adherencia de diferentes poblaciones a este patrón alimentario (Martínez-González et al., 2012).

San Andrés, una isla del Caribe colombiano, presenta una población diversa compuesta por dos grupos principales: los residentes, que incluyen personas migrantes de otras regiones de Colombia, y los raizales, una etnia afrocaribeña con una identidad cultural y dietética propia (Ranocchiari, D., & Calabresi, G. 2016). Esta diversidad étnica y cultural puede influir en los hábitos alimentarios y la adherencia a la dieta mediterránea. Por tanto, explorar este fenómeno en la población adulta de la isla es fundamental para identificar las posibles variaciones en los patrones alimenticios. Comprender cómo las características sociodemográficas, como la etnia y el tipo de habitante, influyen en la adherencia a patrones alimentarios saludables podría contribuir al diseño de intervenciones más efectivas que promuevan la salud en poblaciones diversas.

A pesar de la abundante evidencia que apoya los beneficios de la dieta mediterránea, poco se sabe acerca de su adherencia en poblaciones fuera del área mediterránea, especialmente en contextos con características socioculturales únicas como San Andrés. Los patrones alimenticios suelen estar influenciados por factores sociodemográficos como la etnia, el sexo y el tipo de habitante (Tsofliou, F., Vlachos, D., & Appleton, K. M. 2021). Por ello, investigar la adherencia a la dieta mediterránea en contextos culturales específicos resulta esencial para el diseño de estrategias de salud pública adaptadas a las particularidades de cada población. Este estudio contribuirá a entender las

influencias étnicas y demográficas en los patrones dietéticos, promoviendo el diseño de intervenciones que fomenten hábitos alimentarios saludables en poblaciones diversas.

El propósito del estudio es comprender cómo las variables sociodemográficas y la condición física, influyen en la adherencia a la dieta mediterránea en adultos de San Andrés, utilizando el cuestionario PREDIMED para identificar posibles diferencias en los patrones alimentarios y su relación con factores culturales y sociales.

Métodos

Este estudio es de tipo analítico transversal, diseñado para analizar la relación entre varias variables en una población en un único punto en el tiempo, es decir, en un solo momento o durante un corto período. En este tipo de investigación, se recopilan datos de manera simultánea sobre todas las variables de interés, lo que permite observar la prevalencia de características relacionadas con la adherencia a la dieta mediterránea. Además, el estudio incluye un análisis de submuestras, ya que recoge datos específicos de un grupo de residentes de la isla de San Andrés, permitiendo observar sus patrones de consumo.

El estudio se realizó con 198 residentes de la Isla de San Andrés, todos entre 18 y 45 años. Esta isla caribeña, que forma parte del departamento de San Andrés, Providencia y Santa Catalina en Colombia, está ubicada aproximadamente a 775 km al noreste de la costa colombiana. La muestra incluyó tanto personal del SENA como pobladores locales.

Se llevaron a cabo dos tomas de datos: la primera en julio, durante 4 días, y la segunda en diciembre, también con una duración de 4 días. En cuanto al tamaño muestral, este fue determinado por conveniencia, sin un cálculo previo, ya que los participantes fueron seleccionados mediante invitación.

La muestra final de 198 participantes fue seleccionada aleatoriamente, utilizando un muestreo estratificado por edad y género, lo que permitió asegurar la representación de los grupos clave.

Las variables dependientes en este estudio fueron aquellas que reflejan los efectos de la adherencia a la dieta sobre la salud, como la relación con la salud cardiovascular. Por su parte, las variables independientes incluyeron factores que podrían influir en la adherencia, como la edad, el género y los hábitos de vida, así como aquellos que podrían afectar la salud cardiovascular y otras condiciones, como la diabetes.

Además, se identificaron variables de confusión, las cuales no son el objetivo principal del estudio, pero pueden influir tanto en la variable independiente (adherencia a la dieta) como en las variables dependientes (salud cardiovascular, diabetes, entre otras). Estas variables pueden distorsionar la relación entre ambas, creando una falsa impresión de causalidad o enmascarando la verdadera relación entre la adherencia a la dieta mediterránea y los resultados de salud.

Para evaluar la adherencia a la dieta mediterránea y su relación con los resultados de salud, es crucial operacionalizar las variables principales de manera precisa. Esto implica definir cómo se medirá cada variable en el contexto del estudio, especificando las herramientas, escalas y categorías que se utilizarán. En este caso, la adherencia a la dieta mediterránea se refiere a la conformidad de un individuo con el patrón dietético tradicional del área mediterránea, el cual incluye un alto consumo de frutas, verduras, aceite de oliva, legumbres, pescado y un consumo moderado de vino tinto, entre otros alimentos.

Para medir esta adherencia, se empleó el Cuestionario PREDIMED (Prevention with Mediterranean Diet), diseñado originalmente para investigar los efectos de la dieta mediterránea en la prevención de enfermedades cardiovasculares. Este cuestionario permite evaluar tanto la calidad como la cantidad de adherencia a este patrón alimentario en diferentes poblaciones, explorando la frecuencia con la que los participantes consumen 14 alimentos o grupos de alimentos característicos de la dieta mediterránea, tales como aceite de oliva, frutas, verduras, legumbres, frutos secos, pescado, mariscos, carnes rojas, vino tinto y otros alimentos típicos.

Cada pregunta del cuestionario está asociada a una escala de frecuencia de consumo con las siguientes categorías de respuesta: *Nunca*, *Menos de una vez por semana*, *1-2 veces por semana*, *3-4 veces por semana*, *5-6 veces por semana* y *Diariamente*. A cada respuesta se le asigna una puntuación, y el puntaje total se suma para obtener una medida de adherencia global a la dieta mediterránea. Un puntaje más alto indica una mayor adherencia a este patrón dietético.

El puntaje total posible es de 14 (uno por cada alimento o grupo de alimentos), y se clasifica en tres niveles: *Baja adherencia* (puntaje de 0-3), *Moderada adherencia* (puntaje de 4-6) y *Alta adherencia* (puntaje de 7-10).

La validez del cuestionario PREDIMED fue desarrollada para medir la adherencia a la dieta mediterránea, basándose en un amplio consenso de expertos en nutrición y salud. Las preguntas del cuestionario se centran en los alimentos característicos de esta dieta, como aceite de oliva, frutas, verduras, pescado y vino tinto, lo que asegura que las áreas clave de la dieta mediterránea estén adecuadamente representadas. Además, el cuestionario ha sido validado comparándolo con otros métodos de evaluación dietética, como entrevistas de recordatorio de 24 horas y diarios alimentarios, mostrando una correlación significativa con estos métodos, lo que respalda su precisión.

Un estudio de validación clave evaluó la fiabilidad y validez del cuestionario PREDIMED, demostrando una correlación significativa entre los puntajes del cuestionario y la ingesta de alimentos saludables recomendados por la dieta mediterránea. Además, el análisis de confiabilidad interna, medido a través del coeficiente alfa de Cronbach, mostró valores cercanos a 0.80 o superiores, lo que respalda la consistencia interna y la capacidad del cuestionario para medir un único constructo de adherencia (Tessari et al., 2020).

El cuestionario PREDIMED ha demostrado ser altamente válido (contenido, criterio y constructo) y confiable (interna, test-retest y entre observadores), lo que lo convierte en una herramienta robusta y confiable para evaluar la adherencia a la dieta mediterránea. Gracias a sus sólidos atributos psicométricos, ha sido ampliamente aceptado y utilizado en estudios epidemiológicos, tanto en el ámbito clínico como en investigaciones sobre salud pública.

El desarrollo inicial del cuestionario fue realizado por un grupo de expertos en nutrición, salud pública y epidemiología, quienes definieron los componentes clave de la dieta mediterránea. Estas bases alimentarias, como el consumo de aceite de oliva, frutas, verduras, pescado y vino tinto fueron cuidadosamente consideradas durante el diseño del cuestionario. En la fase de validación de contenido, los expertos evaluaron la claridad de las preguntas, la pertinencia de los alimentos listados y la precisión de las escalas de frecuencia, garantizando así que el cuestionario capturara adecuadamente la adherencia a este patrón alimentario.

La validación de criterio evaluó la consistencia del cuestionario con otras medidas ya establecidas para medir el mismo constructo: la adherencia a la dieta mediterránea. El proceso de validación del cuestionario PREDIMED fue exhaustivo e involucró varios tipos de validación —contenido, criterio, constructo, consistencia interna y validación cultural— lo que refuerza su utilidad y fiabilidad. Su validación en diferentes contextos y poblaciones refuerza su aplicabilidad en estudios de salud pública y epidemiología, convirtiéndolo en un instrumento adecuado tanto para investigaciones clínicas como poblacionales.

Se recogieron datos mediante un cuestionario y mediciones realizadas por el equipo de trabajo. El equipo estuvo conformado por estudiantes del SENA, técnicos en deporte, quienes recibieron una capacitación de una semana, de martes a sábado, en la que se les enseñó el uso del cuestionario, las mediciones físicas y motoras, así como la formulación de preguntas y el manejo general de la herramienta. Esta capacitación incluyó una estandarización del protocolo, donde los participantes practicaron entre sí las mediciones. Todo el proceso se realizó en el mes de julio, justo una semana antes de comenzar las mediciones.

El estudio fue aprobado por el comité de ética, con el número de acta 06 del 2023, de la Universidad Santo Tomás. También se realizó un consentimiento informado de manera virtual, el cual los participantes leyeron y aprobaron. En dicho consentimiento se garantizó que los datos recolectados se utilizarían exclusivamente para el estudio, se mantendrían de manera confidencial y se representarían mediante un número identificador en la base de datos, sin incluir nombres ni datos personales.

Se excluyeron datos incompletos, lo que llevó a la eliminación de algunas muestras. Además, aunque se identificó un posible sesgo, se intentó minimizar explicando detalladamente los cuestionarios para evitar la recolección de información errónea. La recolección de datos se realizó en los meses de julio y diciembre, destinándose 4 días en cada mes para llevar a cabo este proceso.

El análisis de datos se llevó a cabo utilizando el software estadístico Jamovi (versión 2.3.18) e IBM-SPSS (versión 29, licencia de la Universidad Santo Tomás). Se realizaron análisis descriptivos para caracterizar la muestra, incluyendo medias, desviaciones estándar y frecuencias para las variables sociodemográficas y de condición física. Para evaluar la adherencia a la dieta mediterránea, se utilizaron análisis de varianza (ANOVA) y análisis de covarianza (ANCOVA) para determinar las asociaciones entre la adherencia a la dieta y las covariables físicas y sociodemográficas.

El ANCOVA se utilizó para ajustar los efectos de las covariables y evaluar las diferencias en la adherencia a la dieta mediterránea, controlando por variables como el sexo, el salto horizontal y el VO₂max. La prueba de Shapiro-Wilk se aplicó para verificar la normalidad de los residuos, y la homogeneidad de las varianzas se evaluó con la prueba de Levene. Además, se calcularon los intervalos de confianza del 95% para las medias marginales estimadas, con el fin de interpretar las diferencias entre los grupos de manera precisa.

Los resultados del ANCOVA se interpretaron considerando los valores de significancia ($p < 0,05$) y los tamaños del efecto (η^2p). Todos los análisis fueron realizados con un nivel de confianza del 95%.

Resultados

Se evaluaron un total de 198 participantes, de los cuales 81 fueron hombres (41%) y 117 mujeres (59%). La edad promedio fue de 30,7 años (DE = 7,31) en hombres y 32,4 años (DE = 8,22) en mujeres. El peso promedio fue de 83 kg (DE = 18,5) para los hombres y 72,5 kg (DE = 15,2) para las mujeres. La talla promedio fue de 175 cm (DE = 8,14) en hombres y 160 cm (DE = 6,23) en mujeres (Tabla 1).

En la evaluación de la adherencia a la dieta mediterránea según el cuestionario PREDIMED, se observó que el 11,1% de los participantes presentaban baja adherencia, el 36,8% moderada adherencia, y el 52,0% alta adherencia (Tabla 1).

Análisis de Rangos Intercuartílicos

Se evaluaron distintas variables relacionadas con la condición física, incluyendo la fuerza prensil, la flexibilidad, el salto horizontal y la caminata de 6 minutos. Los análisis intercuartílicos se reportan en la Tabla 2, donde se incluye la media, desviación estándar, mediana y el rango intercuartílico (RIC).

Los resultados del análisis de Kruskal-Wallis indicaron que, en general, no existían diferencias significativas en la mayoría de las variables dependientes evaluadas entre los grupos de residentes de San Andrés. Las variables de edad ($p = 0,958$), talla ($p = 0,324$), peso ($p = 0,259$), flexibilidad

($p = 0,443$), fuerza prensil ($p = 0,462$), salto horizontal ($p = 0,070$) y caminata de 6 minutos ($p = 0,298$) no mostraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos (Tabla 2).

Sin embargo, se observó una diferencia significativa en el índice de masa corporal (IMC), con un valor p de 0,032, indicando que existían diferencias significativas entre los grupos en cuanto al IMC. Este hallazgo sugiere posibles diferencias en el estado nutricional entre los grupos de residentes, lo cual puede estar relacionado con factores sociodemográficos específicos.

Tabla 1

Resultados Descriptivos: Frecuencia Media y Porcentual de Variables

Variable	n/Media	%/DE
Etnia		
Afrodescendiente	113	57,1%
Mestizo	3	1,5%
Negro palenquero	36	18,2%
Ninguno	46	23,2%
Pruebas Físicas		
Fuerza prensil (kg)	33,6	10,7%
Flexibilidad (cm)	23,8	23,3%
Salto horizontal (cm)	129	12,2%
Caminata (m)	510	50,2%
Clasificación PREDIMED		
Baja adherencia	22	11,1%
Moderada adherencia	73	36,8%
Alta adherencia	103	52,0%

Tabla 2

Media, Desviación Estándar, Mediana y Rangos Intercuartílicos de Variables Evaluadas

Variable	Baja Adherencia	Moderada Adherencia	Alta Adherencia	p-valor
Edad (años)	32,4 (8,9) [29,1, 9,3]	31,6 (7,7) [30,1, 11,6]	31,5 (8,0) [30,3, 13,5]	0,958
Peso (kg)	75,6 (13,0) [76,2, 16,8]	78,7 (15,9) [78,2, 20,8]	75,4 (19,0) [73,5, 21,5]	0,259
Talla (cm)	167 (10,6) [167, 12,1]	165 (8,9) [164, 11,6]	168 (10,4) [168, 13,9]	0,324
IMC (kg/m ²)	27,4 (4,2) [26,9, 5,1]	28,9 (5,3) [28,0, 7,1]	26,8 (5,4) [26,1, 6,0]	0,032*
Fuerza prensil (kg)	33,3 (11,6) [30,0, 18,0]	31,8 (10,0) [29,6, 11,9]	33,9 (10,1) [31,5, 15,7]	0,462
Flexibilidad (cm)	23,0 (7,4) [22,3, 9,0]	25,2 (9,1) [25,5, 14,3]	24,3 (10,8) [23,0, 10,3]	0,443
Salto horizontal (cm)	112 (46,9) [101, 50,6]	124 (44,8) [113, 46,1]	132 (36,1) [128, 51,3]	0,070
Caminata (m)	482 (142) [508, 210]	508 (124) [500, 182]	530 (121) [521, 135]	0,298

*Diferencias significativas ($p < 0,05$).

El modelo global del ANCOVA resultó ser estadísticamente significativo ($F(4, 108) = 3,85$, $p = 0,006$), lo cual indica que al menos una de las covariables evaluadas contribuye significativamente a la variación en el puntaje de adherencia a la dieta mediterránea, controlando por el sexo. A continuación se desglosan los efectos de cada covariable:

Salto Horizontal: El salto horizontal presentó un efecto significativo sobre el puntaje total del cuestionario PREDIMED ($F(1, 108) = 7,37, p = 0,008, \eta^2p = 0,064$). Esto indica que aproximadamente el 6,4% de la variabilidad en la adherencia a la dieta mediterránea puede ser explicada por el rendimiento en el salto horizontal. En este sentido, se observa que un mayor rendimiento en el salto horizontal se asocia con una mayor adherencia a la dieta mediterránea. Este hallazgo puede reflejar una mejor condición física general, que podría estar relacionada con hábitos de vida más saludables, incluyendo una dieta equilibrada.

VO2max: El consumo máximo de oxígeno también tuvo un efecto significativo sobre la adherencia a la dieta mediterránea ($F(1, 108) = 4,27, p = 0,041, \eta^2p = 0,038$), explicando un 3,8% de la variabilidad. Esto sugiere que un mayor VO2max, que es un indicador de la capacidad aeróbica y la salud cardiovascular, está asociado con una mayor adherencia a la dieta mediterránea. Este resultado refuerza la importancia de la capacidad aeróbica como un factor que podría influir en los hábitos dietéticos, posiblemente debido a una mayor conciencia sobre la salud entre las personas con mejores niveles de aptitud física.

Sexo: Aunque el sexo mostró una tendencia hacia la significancia estadística ($F(1, 108) = 1,96, p = 0,165, \eta^2p = 0,018$), no alcanzó el umbral convencional para considerarse significativo. Esto indica que, al controlar por el salto horizontal y el VO2max, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres en cuanto a la adherencia a la dieta mediterránea. Sin embargo, las medias marginales estimadas sugieren que las mujeres tienden a tener un puntaje ligeramente mayor (Media = 6,20, IC 95%: 5,65 - 6,74) en comparación con los hombres (Media = 5,50, IC 95%: 4,69 - 6,31).

Interacción Sexo * Salto Horizontal: La interacción entre el sexo y el salto horizontal también fue significativa ($F(1, 108) = 4,11, p = 0,045, \eta^2p = 0,037$), lo que sugiere que la relación entre el rendimiento en el salto horizontal y la adherencia a la dieta mediterránea difiere entre hombres y mujeres. Los resultados indican que la relación entre el rendimiento en el salto horizontal y la adherencia a la dieta mediterránea varía según el sexo, dado que la interacción fue significativa.

Aunque las medias marginales estimadas muestran diferencias entre hombres y mujeres, los intervalos de confianza se superponen, por lo que no se puede afirmar de manera concluyente que un género tenga mayor adherencia que el otro. Esto resalta cómo los factores de condición física interactúan con el sexo para influir en los hábitos alimentarios, y sugiere la necesidad de explorar más a fondo estas interacciones.

Tabla 3

Análisis de covarianza para el puntaje de la dieta mediterránea

	Suma Cuadrados	de gl	Media Cuadrática	F	p	η^2p
Modelo global	56.37	4	14.09	3.85	0.006	

Prueba de salto		23.47	1	23.47	7.37	0.008	0.064
Consumo de oxígeno		13.59	1	13.59	4.27	0.041	0.038
Sexo		6.23	1	6.23	1.96	0.165	0.018
Sexo * salto		13.07	1	13.07	4.11	0.045	0.037
Residuos		343.83	108	3.18			

El análisis de covarianza (ANCOVA) realizado evaluó la asociación entre el puntaje del cuestionario PREDIMED, que mide la adherencia a la dieta mediterránea, y las covariables salto horizontal (en cm), el consumo máximo de oxígeno estimado mediante la prueba de la caminata de 6 minutos (VO2max), y el sexo, en una muestra de residentes de San Andrés Islas. El modelo global fue estadísticamente significativo ($F_{(3,109)} = 3.66$, $p = 0.015$), lo que indica que al menos una de las covariables contribuyó de manera significativa a la variación en el puntaje PREDIMED, controlando por los efectos de las otras variables.

Al analizar cada covariable, se encontró que el salto horizontal tuvo un efecto significativo sobre el puntaje PREDIMED ($F_{(1,109)} = 8.22$, $p = 0.005$, $\eta^2p = 0.070$), lo que sugiere que aproximadamente el 7% de la variabilidad en la adherencia a la dieta mediterránea puede ser atribuida a esta variable. Asimismo, el VO2max presentó una asociación significativa con el puntaje PREDIMED ($F_{(1,109)} = 4.27$, $p = 0.041$, $\eta^2p = 0.038$), explicando un 4.2% de la variación. Por otro lado, aunque el sexo mostró una tendencia hacia la significancia estadística ($F_{(1,109)} = 3.41$, $p = 0.168$, $\eta^2p = 0.030$), no alcanzó el umbral convencional para considerarse estadísticamente relevante. Estos hallazgos resaltan la importancia de las características físicas y de condición física en la adherencia a patrones dietéticos saludables en esta población.

Discusión

El principal hallazgo del estudio es que las capacidades físicas específicas, como el salto horizontal y el VO2max, tienen una relación significativa con la adherencia a la dieta mediterránea en la población evaluada. En particular, se encontró que un mejor rendimiento en el salto horizontal explica el 7% de la variabilidad en la adherencia, mientras que el VO2max, como indicador de la capacidad aeróbica, explica un 4,2%. Estos resultados subrayan cómo una mejor condición física puede estar asociada con hábitos alimentarios más saludables en esta población diversa.

Los resultados sugieren que mientras las variables físicas como peso, talla, y edad no presentan diferencias significativas entre los grupos de edad, el IMC sí muestra variabilidad, con diferencias especialmente entre los grupos de mayor edad. Además, el rendimiento en las pruebas de flexibilidad y fuerza prensil se mantiene estable a través de las edades, mientras que, en el salto

horizontal, aunque se observa una tendencia, las diferencias no fueron tan marcadas como para considerarlas estadísticamente significativas en su totalidad. Estos hallazgos resaltan la importancia de considerar el IMC como una variable sensible a la edad y sugieren la necesidad de explorar más a fondo las diferencias de rendimiento físico en niños de diversas edades.

El estudio realizado en San Andrés evaluó la adherencia a la dieta mediterránea en una población diversa mediante el cuestionario PREDIMED, destacando una adherencia alta en el 52% de los participantes. Este hallazgo coincide con investigaciones previas que asocian una mayor adherencia a este patrón dietético con mejoras significativas en la salud metabólica y cardiovascular, tal como lo señalan Martínez-González et al. (2012) y Estruch et al. (2013). Sin embargo, el análisis mostró que solo el índice de masa corporal (IMC) presentó diferencias significativas entre los grupos estudiados ($p=0.032$), lo que refleja posibles variaciones en el estado nutricional de la población. Estos resultados son consistentes con otros estudios que vinculan el IMC con factores sociodemográficos y culturales, como indican Schröder et al. (2021).

A pesar de las similitudes en los resultados, es importante considerar las diferencias culturales y contextuales. Mientras que estudios europeos han mostrado una fuerte asociación entre adherencia a la dieta mediterránea y factores como la actividad física y el bienestar general (Trichopoulou & Critselis, 2004), en San Andrés, las variables de condición física, como fuerza prensil y salto horizontal, no mostraron significancia estadística, lo que puede atribuirse a las particularidades demográficas y de estilo de vida de la región. Estos hallazgos destacan la necesidad de adaptar las estrategias de promoción de salud a las características específicas de cada población, como también sugieren Ranocchiari y Calabresi (2016).

Los resultados del presente estudio revelan que el 52% de los participantes presentaron una alta adherencia a la dieta mediterránea (PREDIMED ≥ 10), mientras que el 36.8% mostró adherencia moderada (7-9 puntos) y el 11.1% adherencia baja (≤ 6 puntos). Este patrón es consistente con el estudio de Maugeri et al. (2019), realizado en mujeres del sur de Italia, donde aproximadamente el 45% presentó una adherencia moderada, pero sólo una minoría alcanzó una alta adherencia. Además, dicho estudio destacó factores como mayor actividad física y niveles educativos más altos como determinantes de una mayor adherencia al patrón mediterráneo (Maugeri et al., 2019). Estos resultados sugieren que las características socioeconómicas y de estilo de vida pueden influir significativamente en los hábitos alimentarios saludables.

En términos antropométricos, el presente estudio encontró que los participantes con alta adherencia a la dieta mediterránea tuvieron un índice de masa corporal (IMC) promedio más bajo (26.8 kg/m^2) en comparación con los de adherencia moderada (28.9 kg/m^2) y baja (27.4 kg/m^2). De manera similar, Barnaba et al. (2020) reportaron que una mayor adherencia al patrón mediterráneo en una población italiana se asoció con un menor IMC promedio ($27.4 \pm 4.8 \text{ kg/m}^2$), así como con mejores marcadores clínicos, incluidos niveles elevados de colesterol HDL y vitamina C. Estas observaciones refuerzan la relación positiva entre una alta adherencia a la dieta mediterránea y un mejor estado de salud general y nutricional (Barnaba et al., 2020).

El análisis demográfico reveló diferencias significativas en la adherencia según el sexo y el grupo etario, lo cual es consistente con el estudio de Kyprianidou et al. (2020) en Chipre, donde los hombres y las personas mayores en áreas rurales presentaron una mayor adherencia a la dieta mediterránea en comparación con las mujeres y los residentes urbanos. Este patrón, también observado en el presente estudio, refuerza la influencia de factores socioculturales y geográficos sobre los hábitos alimentarios. En conjunto, estos hallazgos destacan la importancia de las intervenciones educativas y las políticas públicas adaptadas a las características demográficas y culturales específicas para fomentar la adherencia a la dieta mediterránea como estrategia para mejorar la salud pública (Kyprianidou et al., 2020).

El análisis de covarianza (ANCOVA) realizado en el estudio muestra que el modelo global fue estadísticamente significativo ($F(4,108) = 3.85$, $p = 0.006$), indicando que variables como el salto horizontal y el VO₂max tienen un impacto relevante en la adherencia a la dieta mediterránea, según lo evaluado por el cuestionario PREDIMED. En particular, el salto horizontal explicó el 6,4% de la variabilidad en la adherencia ($F(1,108) = 7.37$, $p = 0.008$, $\eta^2p = 0.064$). Estos resultados son consistentes con estudios como el de Schröder et al. (2021), quienes destacaron la relación entre un mejor rendimiento físico y la adopción de patrones dietéticos saludables en contextos europeos. Asimismo, la asociación significativa del VO₂max con la adherencia ($F(1,108) = 4.27$, $p = 0.041$, $\eta^2p = 0.042$) subraya la importancia del estado físico en la implementación de una dieta mediterránea, como también lo reportan Mitjavila et al. (2013) en individuos con síndrome metabólico.

Por otro lado, aunque el sexo mostró una tendencia hacia la significancia ($F(1,108) = 1.96$, $p = 0.165$, $\eta^2p = 0.037$), no alcanzó el umbral convencional, lo que sugiere una posible interacción moderada entre género y adherencia dietética, alineándose con estudios que resaltan diferencias moderadas de género en patrones dietéticos, como indica Tsofliou et al. (2021). Estos hallazgos destacan la relevancia de las capacidades físicas específicas y los indicadores metabólicos en el fomento de hábitos alimentarios saludables, mostrando cómo factores individuales influyen en la adherencia dietética. Además, refuerzan la utilidad del cuestionario PREDIMED como herramienta para investigar dichas asociaciones en poblaciones diversas.

En el meta-análisis de Bizzozero-Peroni et al. (2022), realizado en 36,807 individuos con un rango de edad de 20.9 a 86.3 años, se encontró que la alta adherencia a la dieta mediterránea incrementa significativamente el fitness cardiorrespiratorio (OR = 2.26, IC 95%: 2.06-2.47) y muscular (OR = 1.26, IC 95%: 1.05-1.47). En el estudio local, un rendimiento superior en el salto horizontal explicó el 6,4% de la variabilidad en la adherencia ($\eta^2p = 0.064$), y el VO₂max representó un 3.8% ($\eta^2p = 0.038$), reflejando una conexión significativa entre la condición física y los hábitos alimentarios saludables (Bizzozero-Peroni et al., 2022).

Asimismo, el estudio de Evaristo et al. (2018), realizado en 956 adolescentes portugueses, reportó que una alta adherencia a la dieta mediterránea (medida con el índice KIDMED) y buenos niveles de fitness físico ($B = 0.228$ y $B = 0.259$, ambos $p < 0.05$) están asociados con una mejor calidad de vida relacionada con la salud. En comparación, los resultados de San Andrés destacan una alta adherencia en el 52% de los participantes, cifra notablemente superior a otros contextos como

Portugal y España, donde los niveles altos de adherencia suelen estar por debajo del 30% (Evaristo et al., 2018).

Por último, el trabajo de Cobo-Cuenca et al. (2019) en 310 estudiantes universitarios españoles encontró que la alta adherencia a la dieta mediterránea (24%) se asoció con mejores resultados en pruebas de fitness físico, incluyendo el fitness cardiorrespiratorio ($p = 0.017$) y dinamometría manual ($p = 0.005$). En San Andrés, el análisis ANCOVA reflejó una interacción significativa en el salto horizontal ($F(1,108) = 7.37$, $p = 0.008$) y VO₂max ($F(1,108) = 4.11$, $p = 0.045$), lo que refuerza la conexión entre estas variables y la adherencia alimentaria saludable en un contexto multicultural (Cobo-Cuenca et al., 2019).

Se identifican dos posibles limitaciones que pueden influir en los resultados obtenidos como lo es Tamaño muestral y representatividad que, aunque se incluyó una muestra de 198 personas seleccionadas mediante muestreo estratificado, el tamaño relativamente pequeño y el método de selección por conveniencia pueden limitar la generalización de los hallazgos a toda la población de San Andrés. Esto podría afectar la precisión de las conclusiones sobre la adherencia a la dieta mediterránea y las influencias sociodemográficas. Si los subgrupos clave no están adecuadamente representados, las diferencias sociodemográficas, como las relacionadas con la etnia o el nivel socioeconómico, podrían no ser detectadas con claridad, por otra parte los posibles sesgos en la recolección de datos que a pesar de la capacitación del equipo de trabajo, la dependencia en datos autoinformados mediante el cuestionario PREDIMED podría introducir sesgos, como el sesgo de deseabilidad social o errores de memoria por parte de los participantes. Esto podría distorsionar los resultados sobre la adherencia a la dieta mediterránea, ya que los participantes podrían reportar hábitos alimentarios más saludables de lo que realmente practican.

La perspectiva para futuras investigaciones y poder avanzar en el estudio de la adherencia a la dieta mediterránea en San Andrés, se sugiere ampliar el tamaño y diversidad de la muestra para mejorar la representatividad, implementar métodos mixtos que combinen cuestionarios con herramientas cualitativas y tecnológicas, y desarrollar intervenciones culturalmente adaptadas que integren alimentos locales. Además, es crucial explorar la relación con factores de salud adicionales, como marcadores bioquímicos y salud mental, así como evaluar el impacto de variables ambientales y políticas públicas en los hábitos alimenticios. Finalmente, estudios comparativos con poblaciones similares podrían proporcionar una visión más amplia de los patrones dietéticos y sus determinantes.

Los hallazgos de este estudio destacan la relevancia del índice de masa corporal (IMC) como una variable diferenciadora significativa en la población de San Andrés, con un valor p de 0.032, señalando variaciones importantes en el estado nutricional entre los grupos analizados. Este resultado subraya la necesidad de considerar el IMC en el diseño de intervenciones específicas para la promoción de la dieta mediterránea en contextos diversos.

La asociación positiva entre el salto horizontal ($p = 0.005$) y el consumo máximo de oxígeno (VO₂max, $p = 0.031$) con la adherencia al patrón dietético refuerza la conexión entre la condición física y los hábitos alimentarios saludables. Estos resultados, en conjunto, no solo validan el uso

del cuestionario PREDIMED en poblaciones no mediterráneas, sino que también promueven su aplicación como herramienta clave para diseñar estrategias de salud pública adaptadas a contextos multiculturales.

Referencias

- Barnaba, L., Intorre, F., Azzini, E., Ciarapica, D., Venneria, E., Foddai, M., Maiani, F., Raguzzini, A., & Polito, A. (2020). Evaluation of adherence to the Mediterranean diet and its association with clinical and biological markers in an Italian population. *Nutrition*, 77, 110813.
- Bulló M, Lamuela-Raventós R, Salas-Salvadó J. Mediterranean diet and oxidation: nuts and olive oil as important sources of fat and antioxidants. *Curr Top Med Chem* 2011;11(14):1797–810.
- Cucunama, Y. F., Largo, C. L., Ramírez, E. G., Montano, Y. A., & Munoz, E. U. (2019). Condición física de adultos mayores de grupos para la tercera edad en Cali (Colombia). *Fisioterapia*, 41(6), 314-321.
- Estruch, R., & Salas-Salvadó, J. (2013). Towards an even healthier Mediterranean diet. *Nutrition, Metabolism, and Cardiovascular Diseases*, 23(12), 1163-1166.
- Kyprianidou, M., Panagiotakos, D., Faka, A., Kambanaros, M., Makris, K., & Christophi, C. (2020). Adherence to the Mediterranean diet in Cyprus and its relationship to multi-morbidity: An epidemiological study. *Public Health Nutrition*, 24, 4546-4555.
- Lasa A, Miranda J, Bulló M, Casas R, Salas-Salvadó J, Larretxi I, Estruch R, Ruiz-Gutiérrez V, Portillo MP. Comparative effect of two Mediterranean diets versus a low-fat diet on glycaemic control in individuals with type 2 diabetes. *Eur J Clin Nutr* 2014;68(7): 767–72.
- Martínez-González, M. A., Román, B., Serra-Majem, L., & Serra-Mir, M. (2019). Mediterranean diet and health: from evidence to practice. *Journal of Health Inequalities*.
- Maugeri, A., Barchitta, M., Fiore, V., Rosta, G., Favara, G., La Mastra, C., La Rosa, M. C., Magnano San Lio, R., & Agodi, A. (2019). Determinants of adherence to the Mediterranean diet: Findings from a cross-sectional study in women from Southern Italy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16, 2963.
- Mitjavila MT, Fandos M, Salas-Salvadó J, Covas MI, Borrego S, Estruch R, Lamuela-Raventós R, Corella D, Martínez-Gonzalez MÁ, Sánchez JM, et al. The Mediterranean diet improves the systemic lipid and DNA oxidative damage in metabolic syndrome individuals. A randomized, controlled, trial. *Clin Nutr* 2013;32(2):172–8.

Mitjavila, M. T., Fandos, M., Salas-Salvadó, J., Covas, M. I., Borrego, S., Estruch, R., ... & Sáez, G. T. (2013). The Mediterranean diet improves the systemic lipid and DNA oxidative damage in metabolic syndrome individuals. A randomized, controlled, trial. *Clinical nutrition*, 32(2), 172-178.

Ortega-Azorín, C., Sorlí, J. V., Asensio, E. M., Coltell, O., Martínez-González, M. Á., Salas-Salvadó, J., ... & Corella, D. (2012). Associations of the FTO rs9939609 and the MC4R rs17782313 polymorphisms with type 2 diabetes are modulated by diet, being higher when adherence to the Mediterranean diet pattern is low. *Cardiovascular diabetology*, 11, 1-12.

Ranocchiari, D., & Calabresi, G. (2016). Ethnicity and Religion in the Archipelago of San Andrés, Providencia and Santa Catalina. *Bulletin of Latin American Research*, 35(4), 481-495.

Rodríguez, R. L. P., & Avila, C. M. A. (2022). Competencias digitales en estudiantes y docentes universitarios del área de la educación física y el deporte. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (43), 1065-1072.

Sánchez, W. G. V., Rodas, P. E. V., Carvajal, S. H., & Silva, J. E. M. (2022). Valoración de aptitudes físicas en niños futbolistas: un estudio transversal. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (45), 908-918.

Salas-Salvadó, J., Bulló, M., Babio, N., & PREDIMED Study Investigators. (2011). Reduction in the incidence of type 2 diabetes with the Mediterranean diet: results of the PREDIMED-Reus nutrition intervention randomized trial. *Diabetes Care*, 34(1), 14-19.

Schröder, H., Zomeño, M., Martínez-González, M., Salas-Salvadó, J., Corella, D., Vioque, J., ... & Castañer, O. (2021). Validity of the energy-restricted Mediterranean Diet Adherence Screener. *Clinical Nutrition*, 40(8), 4971-4979.

Tessari, S., Casazza, M., De Boni, G., Bertonecello, C., Fonzo, M., Di Pieri, M., & Russo, F. (2020). Promoting health and preventing non-communicable diseases: Evaluation of the adherence of the Italian population to the Mediterranean Diet by using the PREDIMED questionnaire. *Annali di igiene: Medicina preventiva e di comunità*.

Tresserra-Rimbau A, Medina-Remón A, Pérez-Jiménez J, MartínezGonzález MA, Covas MI, Corella D, Salas-Salvadó J, Gómez-Gracia E, Lapetra J, Arós F, et al. Dietary intake and major food sources of polyphenols in a Spanish population at high cardiovascular risk: the PREDIMED study. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2013;23(10): 953–9.

Trichopoulou, A., & Critselis, E. (2004). Mediterranean diet and longevity. *European Journal of Cancer Prevention*, 13(5), 453-456

Tsofliou, F., Vlachos, D., & Appleton, K. M. (2021). Barriers and facilitators to adoption of and adherence to a Mediterranean style diet in adults: A systematic review of observational and qualitative studies. *Proceedings of the Nutrition Society*, 80.