



Nivel de actividad física, marcadores antropométricos y estilos de vida en estudiantes de fisioterapia

Physical activity level, anthropometric markers and lifestyles in physiotherapy

Autores

Sergio Alejandro Quijano Duarte ¹
 Sonia Carolina Mantilla Toloza ¹
 Jaiver Moisés Arregoces Míeles ¹
 Claudia Magaly Espinosa-Méndez ²
 Benjamín Flores-Chico ²
 Javier Martínez Torres ³

¹ Universidad de Pamplona
 (Colombia)

² Benemérita Universidad
 Autónoma de Puebla (México)

³ Universidad de los Llanos
 (Colombia)

Autor de correspondencia:
 Sergio Alejandro Quijano Duarte
sergio.quijano@unipamplona.edu.co

Como citar en APA

quijano duarte, sergio alejandro, Mantilla Toloza, S. C., Arregoces Míeles, J., Espinosa Méndez, C. M., Flores Chico, B., & Martínez Torres, J. (2025). Physical activity level, anthropometric markers and lifestyles in physiotherapy. *Retos*, 69, 710–722.
<https://doi.org/10.47197/retos.v69.114220>

Resumen

Introducción: La formación en fisioterapia requiere una buena condición física y comprensión de la actividad física (AF) para prevenir enfermedades, promover estilos de vida saludables y tratar trastornos musculoesqueléticos.

Objetivo: Estimar la relación entre el gasto energético derivado de la AF, los marcadores antropométricos y los estilos de vida en estudiantes universitarios de fisioterapia.

Método: Estudio descriptivo, observacional y correlacional con 274 estudiantes de pregrado de programas de fisioterapia en Colombia y México. Se aplicaron instrumentos para evaluar variables sociodemográficas y semestre académico, el índice y nivel de actividad física (IAF y NAF) mediante el International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), los estilos de vida con el cuestionario FANTÁSTICO, y el perfil antropométrico, que incluyó peso, talla, índice de masa corporal (IMC), índice cintura-talla (ICT) y circunferencia de cintura (CC). Se estimaron relaciones entre estilos de vida, gasto energético por AF y marcadores antropométricos.

Resultados: Se aprecia que los sujetos con valores aumentados en los marcadores antropométricos IMC, ICT y CC se clasifican con un estilo de vida malo. Los resultados arrojan que no existe relación entre el gasto energético proveniente de la práctica de AF y los marcadores antropométricos (METS y el IMC $p=0,10$, CC $p=0,139$, ICT $p=0,765$).

Discusión: En contraste con otros estudios, se percibe que ser estudiante universitario del área de la salud, así como tener el conocimiento sobre los estilos de vida saludable, no garantiza su adopción ni mantenimiento.

Conclusión: El estudio mostró que los individuos con mayor adiposidad tienden a percibir sus estilos de vida como menos saludables. Sin embargo, no se halló relación entre los marcadores antropométricos y el gasto energético autoinformado, lo que subraya la necesidad de intervenciones educativas que mejoren la autopercepción y los hábitos de salud.

Palabras clave

Actividad física; estilos de vida; marcadores antropométricos; universitarios.

Abstract

Introduction: Training in physiotherapy requires good physical condition and an understanding of physical activity (PA) to prevent diseases, promote healthy lifestyles, and treat musculoskeletal disorders.

Objective: To estimate the relationship between energy expenditure derived from PA, anthropometric markers, and lifestyle habits in university physiotherapy students.

Method: A descriptive, observational, and correlational study was conducted with 274 undergraduate physiotherapy students from programs in Colombia and Mexico. Instruments were applied to assess sociodemographic variables and academic semester; the Physical Activity Index and Level (PAI and PAL) through the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ); lifestyle using the FANTASTIC questionnaire; and the anthropometric profile, which included weight, height, body mass index (BMI), waist-to-height ratio (WHtR), and waist circumference (WC). Relationships were estimated between lifestyle, energy expenditure from PA, and anthropometric markers.

Results: It was observed that participants with higher values in anthropometric markers (BMI, WHtR, and WC) were classified as having a poor lifestyle. The findings indicate no significant relationship between energy expenditure derived from PA and anthropometric markers (METS and BMI $p=0.10$, WC $p=0.139$, WHtR $p=0.765$).

Discussion: In contrast with other studies, being a university student in the health field and having knowledge about healthy lifestyles does not guarantee their adoption or maintenance.

Conclusion: The study showed that individuals with greater adiposity tend to perceive their lifestyle as less healthy. However, no association was found between anthropometric markers and self-reported energy expenditure, highlighting the need for educational interventions to improve self-perception and health habits.

Keywords

Anthropometric markers; lifestyles; physical activity; university students.



Introducción

La inactividad física representa uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades no transmisibles (ENT), especialmente en países de ingresos medios y bajos. Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), de acuerdo con un análisis reciente, unos 1800 millones de adultos (el 31%, casi una tercera parte) no practicaron los niveles recomendados de AF en 2022. La inactividad física entre los adultos siguió una tendencia preocupante entre 2010 y 2022, ya que disminuyó en cinco puntos porcentuales. De mantenerse esta tendencia, se prevé que de aquí a 2030 se produzca un aumento adicional del 35% de la falta de AF (Organización Panamericana de la Salud, 2024).

Estudios han demostrado que las personas con niveles moderados o altos de AF presentan tasas de mortalidad significativamente menores que aquellas con hábitos sedentarios. Esta situación cobra especial relevancia considerando que, en un estudio realizado con 1.9 millones de personas, se evidenció que el 27.5% de la población mundial es físicamente inactiva, siendo esta prevalencia aún mayor en América Latina y el Caribe. Colombia figura entre los tres países con mayor inactividad física en la región, con un 44.0% (Celis et al., 2019).

La AF de cualquier tipo y de cualquier duración puede mejorar la salud y el bienestar. En el ámbito universitario, la práctica regular de AF puede potenciar la capacidad cognitiva, la concentración y la resistencia física, factores esenciales tanto para un aprendizaje eficiente como para el ejercicio profesional, que demanda condiciones óptimas en términos físicos y mentales (Acevedo, 2023). Adoptar una vida físicamente activa es tan vital como mantener un adecuado equilibrio en la hidratación y la alimentación (Organización Mundial de la Salud, 2020).

En la etapa universitaria, los jóvenes experimentan transformaciones fisiológicas, sociales y culturales que impactan de forma significativa sus estilos de vida (da-Silva-Domingues et al., 2024). Este periodo suele asociarse con hábitos alimenticios inadecuados, disminución de la AF y una percepción errónea sobre la condición física (Rubio et al., 2015). Dichos comportamientos pueden incrementar la probabilidad de desarrollar ENT, especialmente si se consolidan durante esta etapa formativa (Ramírez-Vélez et al., 2015).

Tener un estilo de vida saludable no solo contribuye a una mayor esperanza de vida, sino también a vivirla con calidad. Esto implica decisiones personales, voluntarias o no, especialmente relevantes en el ambiente universitario, donde existen factores de vulnerabilidad asociados a las características propias de esta población (Bastías Arriagada & Stiepovich Bertoni, 2014). Se entiende por estilo de vida saludable aquel que se basa en una alimentación equilibrada rica en frutas, verduras, proteínas, baja en sal y azúcar, la reducción o eliminación del consumo de alcohol y cigarrillo, la realización de ejercicio al menos 30 minutos al día, y el mantenimiento de un peso saludable, con el aporte adecuado de nutrientes y calorías (Fortunka, 2020).

Diversas investigaciones han evidenciado la influencia directa que tienen los estilos de vida sobre los indicadores de adiposidad. En un estudio con estudiantes universitarios, se observó que un estilo de vida saludable mostró una asociación inversa significativa con la masa grasa ($r = -0.237$; $p = 0.001$) y la grasa visceral ($r = -0.185$; $p = 0.007$). Además, tanto los hábitos alimentarios como la AF se relacionaron inversamente con el IMC, la masa grasa y la grasa visceral (Mendoza et al., 2021). Estos hallazgos destacan la importancia de promover conductas saludables desde el ámbito universitario para prevenir riesgos metabólicos futuros.

En esta línea, estudios recientes han demostrado que los estudiantes de carreras del área de la salud, incluyendo fisioterapia, no están exentos de adoptar estilos de vida poco saludables, a pesar de su formación académica. En un estudio realizado con estudiantes universitarios en Colombia, se observó un aumento significativo en marcadores antropométricos como el peso corporal y el perímetro de cintura durante su formación, lo que sugiere un deterioro en su estado de salud física. Además, se evidenció una baja adherencia a hábitos alimentarios saludables, como el consumo adecuado de frutas y verduras, así como un incremento en el consumo de bebidas alcohólicas, factores estrechamente relacionados con el estilo de vida y el gasto energético diario (Betancourt-Peña et al., 2024). Estos hallazgos reflejan la necesidad urgente de monitorear e intervenir sobre estas variables en esta población, especialmente cuando su rol profesional futuro implica promover la salud y prevenir enfermedades.



Los estudiantes universitarios del área de la salud, y en particular los de fisioterapia, deberían asumir un papel activo en el cuidado de su salud física, no solo por su bienestar personal, sino también porque su formación profesional exige una comprensión profunda de los beneficios de la AF, su aplicación terapéutica y su promoción como herramienta preventiva. Dada la importancia de la AF en la práctica clínica de la fisioterapia, resulta preocupante que este grupo también se vea afectado por los mismos factores de riesgo que la población general.

En este sentido, es necesario analizar la relación entre el gasto energético derivado de la AF, los marcadores antropométricos y los estilos de vida en estudiantes de fisioterapia. Comprender estas interacciones puede permitir a las instituciones educativas mejorar sus programas curriculares, fomentando un enfoque integral de la salud que fortalezca la preparación académica y profesional de sus estudiantes.

A partir de esta perspectiva, se plantea la siguiente hipótesis: existe una relación significativa entre el gasto energético derivado de la actividad física, los marcadores antropométricos y los estilos de vida en dicha población estudiantil. Por consiguiente, el objetivo de esta investigación fue estimar la relación entre estas variables en estudiantes universitarios de pregrado de los programas de fisioterapia de una universidad colombiana y otra mexicana. Este estudio busca aportar evidencia útil para la promoción de hábitos saludables y el diseño de intervenciones educativas eficaces en el contexto universitario.

Método

Se llevó a cabo un estudio de tipo descriptivo, observacional y correlacional con un diseño transversal. Este enfoque metodológico permitió caracterizar el perfil antropométrico, el IAF, niveles de AF y los estilos de vida de los participantes, así como explorar posibles asociaciones entre dichas variables en un momento específico del tiempo, sin intervención directa ni manipulación experimental. La naturaleza correlacional del estudio facilitó la identificación de relaciones entre los factores evaluados.

La población estuvo conformada por estudiantes matriculados en programas de Fisioterapia de dos instituciones de educación superior: una en Colombia y otra en México. El protocolo de investigación fue aprobado por el Comité de Ética e Impacto Ambiental de la Universidad de Pamplona (acta No. 002 del 16 de abril de 2018). Además, el estudio se desarrolló conforme a los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki (World Medical Association, 2018) y cumpliendo con lo estipulado en la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, la cual regula la investigación en salud con seres humanos (Ministerio de Salud, 1993).

Participantes

La selección de la muestra se realizó mediante muestreo estratificado probabilístico, con un procedimiento aleatorio simple dentro de cada estrato definido por semestre académico. La muestra final estuvo conformada por 274 estudiantes de los programas de Fisioterapia de dos universidades: 115 pertenecientes a una universidad en Colombia y 159 a una universidad en México.

El tamaño muestral se determinó con base en el cálculo para poblaciones finitas, considerando un nivel de confianza del 95 %, un margen de error del 5 % y una proporción esperada del 50 %, con el fin de obtener un tamaño representativo y estadísticamente robusto. La distribución proporcional por universidad respondió al tamaño relativo de la población estudiantil en cada institución, garantizando así la representatividad de ambas.

Los criterios de inclusión fueron: estar matriculado entre el tercer y décimo semestre del programa académico, tener entre 18 y 30 años de edad, aceptar voluntariamente participar en el estudio y firmar el consentimiento informado. Se excluyeron aquellos estudiantes que presentaban diagnóstico previo de síndrome metabólico, diabetes mellitus tipo 1 o 2, o condiciones que implicaran limitaciones significativas en la movilidad.

Procedimiento

Los estudiantes que aceptaron participar en el estudio firmaron un consentimiento informado y posteriormente completaron tres instrumentos: una encuesta sociodemográfica con información sobre su ubicación académica (semestre), el cuestionario FANTÁSTICO y el Cuestionario IPAQ versión corta. La aplicación de los cuestionarios se realizó de forma presencial, en formato físico (impreso), en un salón



previamente acondicionado para este propósito. Previamente, se realizó una prueba piloto con un grupo reducido de estudiantes para verificar la claridad del contenido y ajustar aspectos operativos, lo que permitió asegurar la validez de la recolección de datos. Durante la aplicación formal, un investigador capacitado supervisó el proceso, brindó orientación permanente, resolvió dudas durante el diligenciamiento y verificó la integridad y completitud de los formularios al finalizar la sesión, garantizando así la calidad de los datos recolectados.

Las mediciones antropométricas se realizaron en la misma jornada, en horas de la mañana, antes del desayuno y posterior a la micción. Estas se llevaron a cabo en un ambiente amplio, privado y confortable, con los participantes descalzos y vistiendo ropa ligera. Se utilizaron equipos antropométricos previamente calibrados y en buenas condiciones. Para cada parámetro se realizaron dos mediciones consecutivas, calculando la media de ambas para su análisis. Dos evaluadores entrenados realizaron las mediciones, siguiendo un proceso de estandarización previo. Un tercer evaluador fue responsable del registro de los datos.

El estado nutricional se evaluó a través del IMC, calculado mediante la fórmula $IMC = \text{peso (kg)} / \text{estatura}^2 (\text{m}^2)$, clasificando a los participantes según los puntos de corte: normopeso $\leq 24.99 \text{ kg/m}^2$ y exceso de peso $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ (Browning et al., 2010). Asimismo, se calculó el ICT como un indicador de obesidad central, dividiendo la CC (cm) por la estatura (cm), considerando como valor límite ≥ 0.50 (Browning et al., 2010).

La recolección de la información fue realizada de manera simultánea por equipos de investigadores en Colombia y México, siguiendo los mismos protocolos para garantizar la comparabilidad de los datos.

Instrumentos

Los siguientes instrumentos fueron aplicados para obtener los datos:

Encuesta de datos sociodemográficos y ubicación semestral

Diseñada para recolectar información sobre sexo, edad, estado civil, creencia religiosa y semestre académico.

Cuestionario Internacional de Actividad Física versión corta (IPAQ)

Utilizado para estimar el NAF de los participantes. Consta de 7 ítems que recogen información sobre la frecuencia (días por semana), duración (minutos por día) e intensidad (leve, moderada o vigorosa) de la AF durante los últimos 7 días. A partir de esta información, se calculó el IAF, expresado en METs/min/semana, conforme a las pautas establecidas por el grupo de desarrollo del IPAQ (Barrera, 2017). Según los valores obtenidos, los participantes fueron clasificados en tres niveles de AF: un nivel bajo, correspondiente a menos de 600 METs/min/semana; un nivel moderado, que comprende entre 600 y 3000 METs/min/semana; y un nivel alto, superior a los 3000 METs/min/semana.

Cuestionario FANTÁSTICO

El cuestionario FANTÁSTICO, validado en población colombiana (Ramírez-Vélez & Agredo, 2012), se utiliza para evaluar el estilo de vida, abarcando aspectos físicos, psicológicos y sociales a través de 25 ítems distribuidos en diez dimensiones. Cada una de las letras que componen la palabra "FANTÁSTICO" representa una dimensión del estilo de vida: F: familia y amigos, A: actividad física, N: nutrición, T: tabaco y sustancias tóxicas, A: alcohol y otras drogas, S: sueño/estrés (en inglés), T: trabajo/tipo de personalidad, I: introspección, C: comportamientos de salud y sexual, O: otros.

Este instrumento ha sido modificado, validado y aprobado para su propósito de evaluación, utilizando una escala tipo Likert de tres opciones de respuesta: "nunca" con valor 0, "algunas veces" con valor 1 y "siempre" con valor 2. La suma de todas las respuestas permite obtener un puntaje total con un máximo de 120 puntos. Según el rango de puntuación, el estilo de vida se clasifica en cinco categorías: de 0 a 46 puntos se considera deficiente; de 47 a 72, regular; de 73 a 84, bueno; de 85 a 102, muy bueno; y de 103 a 120, excelente (Betancurth, Vélez & Jurado, 2015).

Evaluación antropométrica

Corresponde a las medidas básicas de altura y peso, mediante las técnicas estandarizadas de la Internacional Society for the Avancement of Kinanthropometry (ISAK) y Grupo Español de Cineantropometría (GREC) (Martínez & Ortiz, 2013). Para los marcadores de adiposidad, se calculó el IMC siguiendo la fórmula matemática $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{Estatura (m}^2\text{)}$; con valores de referencia para su clasificación según la OMS. De igual manera se halló la CC teniendo en cuenta los valores de clasificación de la obesidad abdominal establecida por la Federación Internacional de Diabetes Resolución 2465 (Ministerio de Salud y Protección Social, 2016). También se determinó el ICT, el cual se obtuvo mediante la división de la CC en centímetros (cm) entre la estatura (cm). Se utilizó la media de los valores límite para ICT 0,50 para los hombres y mujeres (Browning et al., 2010).

Análisis de datos

Se realizó un análisis exploratorio de los datos. Las variables cuantitativas (edad, gasto energético en METS, peso, talla, CC, ICT e IMC) se describieron mediante medidas de tendencia central (media) y dispersión (desviación estándar). Las variables cualitativas (sexo, estado civil, creencia religiosa, semestre académico, NAF, estilo de vida, estado nutricional y obesidad central) se presentaron mediante frecuencias absolutas y porcentajes. En ambos casos se evaluó la presencia de datos perdidos para cada variable.

Para analizar la relación entre los estilos de vida y los marcadores antropométricos (IMC, ICT y CC), se aplicó el análisis de varianza (ANOVA) de un factor, con el fin de identificar diferencias significativas entre los grupos de estilo de vida en función de los valores de dichos marcadores.

Adicionalmente, para estimar la relación entre el gasto energético derivado de la práctica de AF y los marcadores antropométricos (IMC, CC e ICT), se construyeron tres modelos de regresión lineal simple. En el caso del modelo con CC como variable dependiente, se realizó un ajuste por sexo, dado que esta variable presenta diferencias fisiológicas relevantes entre hombres y mujeres.

Todos los análisis estadísticos se realizaron utilizando el software IBM® SPSS® Statistics, versión 24, con un nivel de significancia estadística establecido en $p < 0,05$.

Resultados

En el presente estudio participaron un total de 274 estudiantes universitarios de pregrado del programa de Fisioterapia, de dos instituciones de educación superior, una en México y otra en Colombia. La edad promedio de los participantes fue de $21,53 \pm 2,10$ años en ambos sexos. En cuanto al estado civil, la mayoría de los estudiantes eran solteros (93,43%), siendo esta condición más frecuente entre los hombres (98,08%). En relación con las creencias religiosas, el 78,83% de los encuestados se identificó con la religión católica, el 12,41% se consideró cristiano no católico y el 2,19% se declaró ateo. La distribución por semestre académico mostró que la mayor proporción de los estudiantes se encontraba cursando el quinto (31,02%) y séptimo semestre (27,74%).

En relación con la AF, el IAF mostró un gasto energético promedio de 3.902,07 METs/min/sem, con valores más altos en los hombres (5.365,63 METs/min/sem) en comparación con las mujeres (3.559,25 METs/min/sem). A partir del IAF, se determinó el NAF, clasificando al 58,03% de los estudiantes en un nivel alto, al 23,72% en un nivel moderado y al 18,25% en un nivel bajo. En todas las categorías, los hombres presentaron niveles de AF superiores a los de las mujeres.

Con respecto a los estilos de vida, el 49,27% de los estudiantes consideró que su estilo de vida era bueno. Al analizar esta percepción por sexo, se observó que el 59,62% de los hombres declaró tener un buen estilo de vida, mientras que el 40,09% de las mujeres reportó un estilo de vida regular.

La evaluación antropométrica evidenció que los hombres presentaron un mayor peso corporal en comparación con las mujeres, con una media de 77,68 kg frente a 60,96 kg, respectivamente. De igual forma, la talla fue mayor en los hombres (1,72 m) que en las mujeres (1,58 m). En cuanto a los indicadores de adiposidad, la CC presentó una media general de $83,26 \pm 10,88$ cm. Al desagregar por sexo, se observó que las mujeres tuvieron una CC promedio de $81,57 \pm 10,51$ cm, mientras que en los hombres fue de $90,48 \pm 9,45$ cm, ubicándose esta última en el límite superior de los valores normativos establecidos



para la población adulta colombiana. El ICT mostró un valor promedio de $0,52 \pm 0,07$, lo cual permite identificar posibles riesgos cardiometabólicos asociados a la distribución de la grasa abdominal. Finalmente, el IMC fue de $24,78 \pm 13,61$, situándose en promedio dentro del rango considerado como normopeso, aunque con una amplia dispersión que sugiere la presencia de casos con bajo peso y sobrepeso u obesidad dentro de la muestra.

Al analizar la distribución del IMC según el sexo, se observó que la mayoría de los hombres se ubicó en la categoría de sobrepeso (42,31%), mientras que la mayor proporción de mujeres se encontró en la categoría de normopeso (54,95%). Considerando a toda la muestra, la suma de participantes con sobrepeso u obesidad (44,16%) fue cercana al porcentaje de aquellos con normopeso (51,82%). En cuanto a la obesidad central, medida a través del ICT, se encontró una prevalencia general del 59,49%, con una mayor proporción en hombres (71,15%) que en mujeres (43,24%). El valor promedio del ICT en hombres fue de 0,53. Los resultados descritos se resumen en la Tabla 1.

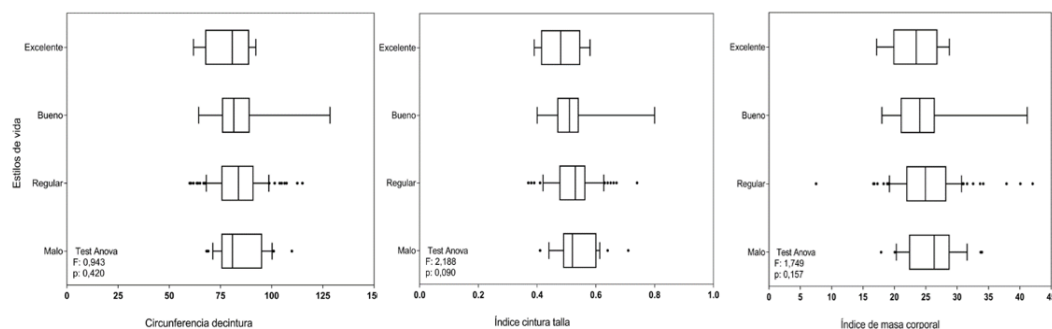
Tabla 1. Descripción de las características sociodemográficas, ubicación semestral, gasto energético, NAF, estilos de vida y marcadores antropométricos por sexo

	Femenino		Masculino		Total	
Edad $\bar{x}(s)$	21,38	(2,05)	22,15	(2,19)	21,53	(2,10)
Estado civil $n(\%)$						
Soltero	205	(92,34%)	51	(98,08%)	256	(93,43%)
Unión libre	9	(4,05%)	1	(1,92%)	10	(3,65%)
Casado	4	(1,80%)	0	(0,00%)	4	(1,46%)
Divorciado	1	(,45%)	0	(0,00%)	1	(,36%)
No sabe	3	(1,35%)	0	(0,00%)	3	(1,09%)
Creencia religiosa $n(\%)$						
Ateo	2	(,90%)	4	(7,69%)	6	(2,19%)
Cristiano	185	(83,33%)	31	(59,62%)	216	(78,83%)
Cristiano no católico	27	(12,16%)	7	(13,46%)	34	(12,41%)
Otros	8	(3,60%)	10	(19,23%)	18	(6,57%)
Semestre $n(\%)$						
Tercero	25	(11,26%)	4	(7,69%)	29	(10,58%)
Cuarto	22	(8,91%)	9	(17,31%)	31	(11,31%)
Quinto	70	(31,53%)	15	(28,85%)	85	(31,02%)
Sexto	30	(13,51%)	4	(7,69%)	34	(12,41%)
Séptimo	59	(26,58%)	17	(32,69%)	76	(27,74%)
Octavo	11	(4,95%)	1	(1,92%)	12	(4,38%)
Noveno	4	(1,80%)	2	(3,85%)	6	(2,19%)
Decimo	1	(0,45%)	0	(0,00%)	1	(,36%)
Mets $\bar{x}(s)$	3.559,25	(5.756,56)	5.365,63	(5.928,73)	3.902,07	(5.822,03)
NAF $n(\%)$						
Nivel alto	122	(54,95%)	37	(71,15%)	159	(58,03%)
Nivel moderado	55	(24,77%)	10	(19,23%)	65	(23,72%)
Nivel Bajo	45	20,27%	5	(9,62%)	50	(18,25%)
Estilo de vida $n(\%)$						
Existe peligro	0	(0,00%)	0	(0,00%)	0	(0,00%)
Malo	22	(9,91%)	6	(11,54%)	28	(10,22%)
Regular	89	(40,09%)	13	(25,00%)	102	37,23%
Bueno	104	(46,85%)	31	(59,62%)	135	(49,27%)
Excelente estilo de vida	7	(3,15%)	2	(3,85%)	9	(3,28%)
Peso $\bar{x}(s)$	60,96	(11,71)	77,68	(12,92)	64,14	(13,61)
Talla $\bar{x}(s)$	1,58	(,06)	1,72	(,07)	1,61	(,08)
CC $\bar{x}(s)$	81,57	(10,51)	90,48	(9,45)	83,26	(10,88)
ICT $\bar{x}(s)$	,51	(,07)	,53	(,06)	,52	(,07)
IMC $\bar{x}(s)$	24,43	(4,35)	26,27	(4,59)	24,78	(4,44)
Clasificación nutricional $n(\%)$						
Infrapeso	11	(4,95%)	0	(0,00%)	11	(4,01%)
Normopeso	122	(54,95%)	20	(38,46%)	142	(51,82%)
Sobrepeso	70	(31,53%)	22	(42,31%)	92	(33,58%)
Obesidad	19	(8,56%)	10	(19,23%)	29	10,58%
Obesidad Central $n(\%)$						
Sin obesidad central	96	(43,24%)	15	(28,85%)	111	(40,51%)
Con obesidad central	126	(56,76%)	37	(71,15%)	163	(59,49%)

La Figura 1 ilustra la relación entre los estilos de vida percibidos y marcadores antropométricos. Se observa una tendencia ascendente en los valores de estos indicadores a medida que disminuye la calidad del estilo de vida. Los participantes con estilos de vida clasificados como “Regular” o “Malo” presentaron mayores valores en los tres marcadores, siendo esta tendencia más marcada en el ICT, cuyo valor de p

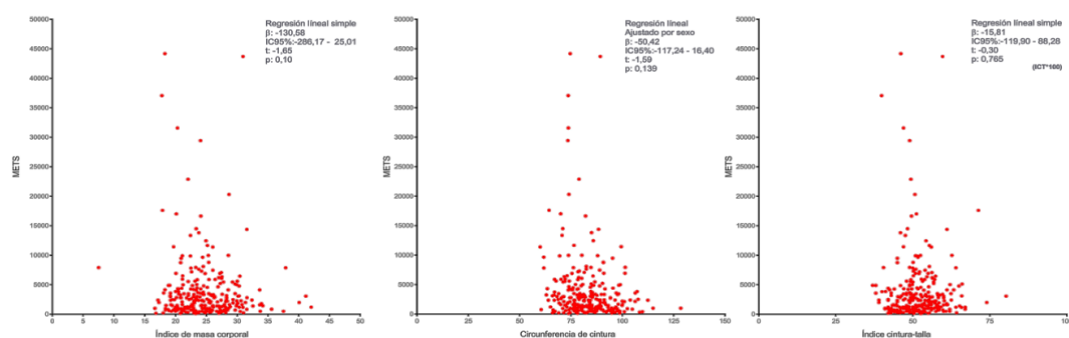
(0.090) sugiere una cercanía al umbral de significancia estadística. Sin embargo, los análisis ANOVA no arrojaron diferencias estadísticamente significativas para ninguno de los indicadores ($p > 0.05$).

Figura 1. Relación entre los estilos de vida y marcadores antropométricos



Se presenta el grado de correlación entre los marcadores antropométricos y el gasto energético originado de la práctica de la AF en la figura 2. Al analizar el gasto energético en los 274 sujetos se aprecia que no existe relación entre los METS y el IMC ($p = 0.10$), CC ($p = 0.139$), ICT ($p = 0.765$).

Figura 2. Relación entre marcadores antropométricos y gasto energético.



Discusión

Los hallazgos de este estudio evidencian una mayor participación en AF por parte de los hombres, tanto en términos de gasto energético semanal como en los niveles de AF. Específicamente, el IAF fue considerablemente más alto en hombres (5.365,63 METs/min/sem) que en mujeres (3.559,25 METs/min/sem), lo cual coincide con estudios previos que han reportado una mayor práctica de AF vigorosa en la población universitaria masculina (Mielgo-Ayuso et al., 2016; Díaz et al., 2021). Además, más de la mitad de la muestra (58,03%) fue clasificada con un nivel alto de AF, lo que sugiere una tendencia positiva en este grupo. Sin embargo, esta diferencia por sexo también se refleja en la percepción del estilo de vida. Mientras que el 59,62% de los hombres perciben su estilo de vida como bueno, solo el 40,09% de las mujeres comparten esta percepción. Esto podría estar relacionado no solo con el NAF, sino también con factores socioculturales que influyen en la autopercepción de bienestar y salud, tal como lo indican investigaciones en estudiantes universitarios latinoamericanos (Rojas-Valverde & Fallas-Campos, 2017).

Desde una perspectiva antropométrica, se observó una clara diferencia entre sexos: los hombres presentaron mayor estatura y peso corporal que las mujeres, datos que coinciden con los estándares poblacionales establecidos en Colombia (Ministerio de Salud y Protección Social, 2015). No obstante, preocupa el hallazgo de un ICT promedio de 0,53 en hombres, situándolos por encima del punto de corte sugerido para riesgo cardiometabólico ($>0,5$), según Ashwell & Gibson (2016). La prevalencia general de obesidad central fue del 59,49%, con una mayor afectación en hombres (71,15%) que en mujeres (43,24%), evidenciando la necesidad de intervenir sobre estos factores de riesgo metabólico en esta población.

En cuanto al IMC, aunque el promedio general (24,78) se encuentra dentro del rango de normopeso, la amplia desviación estándar ($\pm 13,61$) indica una alta heterogeneidad en la composición corporal de los estudiantes. Este patrón ha sido reportado en otras investigaciones con población universitaria, donde coexisten casos de bajo peso, normopeso, sobrepeso y obesidad (Yaguachi Alarcón et al., 2024). Es relevante señalar que el 42,31% de los hombres se ubicó en la categoría de sobrepeso, mientras que el 54,95% de las mujeres se clasificó dentro del normopeso, lo cual podría reflejar, además de diferencias biológicas, aspectos conductuales y socioculturales vinculados a la imagen corporal y hábitos alimenticios.

En el presente estudio se exploró la relación entre los estilos de vida y diversos marcadores antropométricos (CC, el ICT, IMC). Aunque los análisis realizados no evidenciaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos definidos por estilo de vida, los resultados revelan una tendencia consistente que merece atención.

En los tres indicadores evaluados se observó un patrón ascendente: a medida que disminuye la calidad del estilo de vida de excelente a malo, se incrementan los valores de los marcadores antropométricos. Este comportamiento es especialmente evidente en el ICT, cuyo valor de p (0.090) se aproxima al umbral de significancia estadística, lo que podría indicar una asociación incipiente entre estilos de vida inadecuados y una mayor acumulación de grasa abdominal, reconocida como un factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares y metabólicas (Ashwell & Gibson, 2016).

Si bien la CC y el IMC también presentaron valores más elevados en el grupo con estilo de vida calificado como “malo”, los valores de p (0.420 y 0.157, respectivamente) no alcanzaron significancia estadística. Esta situación podría atribuirse a la variabilidad de los datos o al tamaño de la muestra, lo cual sugiere la necesidad de futuros estudios con mayor poder estadístico que permitan confirmar estas tendencias emergentes.

Se observó, además, que los individuos con valores elevados en estos indicadores tienden a clasificarse a sí mismos dentro del grupo con estilo de vida “malo”, lo cual sugiere cierto grado de autoconciencia respecto al impacto de sus hábitos cotidianos sobre su salud corporal. Este hallazgo es consistente con lo reportado por Avitia et al. (2018), quienes encontraron que jóvenes con sobrepeso u obesidad manifestaban una menor percepción de bienestar físico y emocional. De igual manera, Suescún-Carrero et al. (2017) identificaron que estudiantes universitarios colombianos con IMC elevado mostraban una percepción más negativa de su estilo de vida, particularmente en aspectos relacionados con la AF, la alimentación y el manejo del estrés.

La percepción desfavorable del estilo de vida en personas con mayor adiposidad abdominal (CC e ICT) concuerda con estudios que vinculan la autopercepción del estado de salud con indicadores objetivos de riesgo cardiometabólico (Kim, Austin, Subramanian, & Kawachi, 2018). En este contexto, el ICT ha sido señalado como un indicador más sensible para la detección de riesgo metabólico en comparación con el IMC (Ashwell & Gibson, 2016). En la presente investigación, se observó que aquellos participantes con un ICT superior a 0.5 —valor considerado de riesgo— tendieron a percibir su estilo de vida como poco saludable.

Es importante destacar que la percepción del estilo de vida puede ser un indicador temprano de disposición al cambio de hábitos. Según Ramírez-Vélez et al. (2015), la detección de estilos de vida insatisfactorios entre estudiantes universitarios permite diseñar intervenciones educativas que podrían aumentar la motivación hacia cambios saludables. No obstante, también debe considerarse que esta percepción puede estar influida por aspectos subjetivos, culturales o estéticos, y no siempre se corresponde directamente con parámetros biomédicos. Por ejemplo, algunas investigaciones han advertido que en ciertos escenarios la autoimagen corporal puede distorsionar la valoración objetiva del estado nutricional, especialmente entre mujeres jóvenes (Zeferino et al., 2021).

En ese sentido, los resultados sugieren una relación bidireccional entre condiciones antropométricas y autopercepción del estilo de vida: por un lado, los estilos de vida poco saludables (inactividad física, alimentación inadecuada, sedentarismo) favorecen la acumulación de grasa corporal; por otro, los resultados visibles de esta acumulación parecen influir negativamente en la valoración que los individuos hacen de su propio estilo de vida.

Estos hallazgos subrayan la necesidad de implementar estrategias integrales que no solo modifiquen indicadores antropométricos, sino que también promuevan una percepción positiva y realista del estilo de vida, basada en la adquisición progresiva de hábitos saludables. Además, refuerzan la utilidad de combinar medidas objetivas (IMC, CC, ICT) con autoinformes subjetivos para obtener una visión más completa del estado de salud.

Por otra parte, se analizó la correlación entre los marcadores antropométricos y el gasto energético semanal derivado de la AF, expresado en METs/min/sem. En la muestra analizada ($n=274$), no se encontró una relación estadísticamente significativa entre el gasto energético y los indicadores antropométricos: IMC ($p=0,10$), CC ($p=0,139$) e ICT ($p=0,765$). Esto sugiere que, al menos en esta población, el nivel de gasto energético autoinformado no se asocia directamente con el estado nutricional ni con la distribución de la grasa corporal. Este resultado contrasta con estudios previos que reportaron asociaciones significativas, aunque modestas, entre mayores niveles de AF y un mejor perfil antropométrico. Por ejemplo, Molano-Tobar, Vélez-Tobar y Molano-Tobar (2019) identificaron una correlación negativa entre AF moderada a vigorosa e IMC y CC en adolescentes y adultos jóvenes. Asimismo, Ramírez-Vélez et al. (2016) reportaron una asociación inversa entre ICT y niveles de AF en población universitaria colombiana.

La ausencia de correlación significativa en este estudio puede explicarse por varios factores. Primero, la AF fue medida mediante autoinforme, lo que puede generar sobreestimación del gasto energético (Caspersen, Powell, & Christenson, 1985). Segundo, el IMC, aunque ampliamente utilizado, no distingue entre masa magra y masa grasa, limitando su capacidad para reflejar adecuadamente los cambios asociados a la AF (Ortega et al., 2008). Además, estudios como el de Blanco, Bibiloni & Tur (2020) han destacado que la distribución de grasa corporal está influida no solo por la AF, sino también por factores genéticos, hormonales y dietéticos, lo que podría explicar la falta de correlación lineal en algunos grupos poblacionales.

También es importante considerar que el efecto de la AF sobre la composición corporal puede requerir periodos prolongados de práctica constante y control nutricional para manifestarse claramente (Kushner, 2014). Esto podría explicar por qué algunos sujetos con altos niveles de gasto energético no presentan diferencias significativas en IMC o ICT respecto a quienes tienen niveles bajos o moderados.

A pesar de que los estudiantes de fisioterapia poseen conocimientos sobre promoción de estilos de vida saludables y efectos del ejercicio sobre la salud, los hallazgos evidencian una preocupante prevalencia de sobrepeso y obesidad. Esto sugiere una brecha entre el conocimiento académico y su aplicación práctica. Factores como el estrés académico, la carga horaria, el sedentarismo relacionado con actividades académicas, la disponibilidad de alimentos poco saludables en las universidades y la falta de programas institucionales de acompañamiento pueden contribuir a esta situación. Esta problemática coincide con lo reportado por Rangel Caballero, Rojas Sánchez y Gamboa Delgado (2015), quienes señalaron una elevada prevalencia de sobrepeso y obesidad central en jóvenes colombianos, asociada a baja AF y mayor adiposidad abdominal.

La alta prevalencia de obesidad central encontrada refuerza la necesidad de políticas institucionales que promuevan la AF regular y hábitos alimentarios saludables en entornos universitarios, tal como lo sugiere la Organización Mundial de la Salud (Organización Mundial de la Salud, 2020). En este sentido, es fundamental que las instituciones formadoras de profesionales en salud incorporen en sus currículos espacios no solo teóricos, sino prácticos y sostenidos de autocuidado, autocontrol y promoción de estilos de vida saludables.

En resumen, este estudio revela la coexistencia de prácticas saludables, como la AF regular, junto con indicadores preocupantes como la obesidad central, especialmente en hombres. Esta paradoja podría explicarse por una posible sobreestimación de la AF o por predominio de actividades anaeróbicas que no impactan directamente la adiposidad abdominal (Ortega et al., 2007). Es fundamental realizar un seguimiento integral del estado de salud de los estudiantes, incluyendo componentes educativos, preventivos y de promoción de la salud que consideren diferencias de género y determinantes sociales.

Desde el punto de vista metodológico, una limitación importante de este estudio es su diseño transversal, el cual impide establecer relaciones causales entre las variables analizadas. Además, no se realizaron análisis ajustados por posibles variables confusoras, como la edad y el sexo, lo que podría afectar la validez interna de los hallazgos. Reconocemos la relevancia de controlar estos factores para fortalecer

las conclusiones; sin embargo, debido a las características del diseño y a limitaciones estadísticas, esto no fue posible en esta ocasión. Se recomienda que futuras investigaciones incorporen modelos multivariados o análisis estratificados con el fin de obtener resultados más sólidos y generalizables.

Por último, los resultados obtenidos presentan implicaciones relevantes para la formación de profesionales en fisioterapia. Es fundamental que los programas de formación incorporen contenidos y prácticas que promuevan el autocuidado, el compromiso con estilos de vida saludables y el desarrollo de competencias en educación para la salud. Además, desde el ámbito institucional, es necesario implementar políticas universitarias que faciliten entornos saludables, ofreciendo alternativas sostenibles para la AF, la alimentación balanceada y el manejo del estrés en la vida estudiantil.

Conclusiones

Los resultados de este estudio evidencian diferencias significativas entre hombres y mujeres en cuanto a la AF, la percepción del estilo de vida y los indicadores antropométricos en estudiantes de fisioterapia. Aunque los hombres reportaron mayor gasto energético y una autopercepción más positiva, también presentaron una mayor prevalencia de obesidad central, lo que representa un riesgo potencial para su salud cardiometabólica.

Se identificó una tendencia hacia la asociación entre valores elevados de IMC e ICT y una percepción negativa del estilo de vida, lo cual sugiere que las personas con mayor adiposidad presentan cierto grado de autoconciencia respecto a la influencia de sus hábitos en la salud, lo que representa una oportunidad valiosa para implementar intervenciones educativas y conductuales. No obstante, la falta de significancia estadística en la relación entre el gasto energético autoinformado y los indicadores antropométricos plantea interrogantes sobre la precisión de los instrumentos utilizados para evaluar el estilo de vida. Esta discrepancia podría estar influenciada por una posible sobreestimación en las respuestas o por factores externos no controlados, como la alimentación, el estrés o el sueño, que también inciden en la composición corporal.

El estudio revela una paradoja preocupante: pese al conocimiento académico en salud, persisten conductas poco saludables entre los futuros profesionales del área. Esto señala la necesidad de fortalecer las estrategias pedagógicas y los entornos institucionales para fomentar hábitos saludables desde la formación profesional.

Se propone desarrollar programas institucionales de autocuidado, integrar espacios curriculares prácticos sobre estilos de vida saludables y promover entornos universitarios que faciliten la AF, la alimentación equilibrada y el manejo del estrés. Asimismo, se resalta la utilidad de combinar medidas objetivas y subjetivas de salud para lograr intervenciones más efectivas.

Finalmente, se reconocen las limitaciones metodológicas del estudio, especialmente su diseño transversal y la falta de control sobre variables que podrían haber influido en los resultados, lo cual impide establecer relaciones causales. Se recomienda que investigaciones futuras utilicen diseños longitudinales y modelos multivariados para profundizar en los factores que influyen en los estilos de vida de los universitarios.

Referencias

- Acevedo, A. L. M. (2023). Actividad física y su influencia en el rendimiento académico de estudiantes universitarios. Revisión sistemática. *MENTOR revista de investigación educativa y deportiva*, 2(5), 281-299. <https://doi.org/10.56200/mried.v2i5.5694>
- Ashwell, M., & Gibson, S. (2016). Waist-to-height ratio as an indicator of 'early health risk': simpler and more predictive than using a 'matrix' based on BMI and waist circumference. *BMJ open*, 6(3), e010159. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-010159>
- Avitia, G. C., Portillo Reyes, V., Loya Méndez, Y., & Reyes Leal, G. (2018). Relación del índice de masa corporal con felicidad, autoestima y depresión en adultos jóvenes. *Nóesis. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 27(53-1), 51-63. <https://doi.org/10.20983/noesis.2018.3.4>



- Barrera, R. (2017). Cuestionario Internacional de actividad física (IPAQ). *Revista Enfermería del trabajo*, 7(2), 49-54. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5920688>
- Bastías Arriagada, E. M., & Stiepovich Bertoni, J. (2014). Una revisión de los estilos de vida de estudiantes universitarios iberoamericanos. *Ciencia y enfermería*, 20(2), 93-101. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532014000200010>
- Betancourt-Peña, J., Otero-Vélez, D. J., Cháves-Puentes, A. F., Ordoñez-García, A. F., & Astaiza, M. C. (2024). Modificación de estilos de vida saludables y factores de riesgo cardiovascular en estudiantes universitarios. *Fisioterapia*, 46(3), 126-133. <https://doi.org/10.1016/j.ft.2023.11.004>
- Betancurth, D., Vélez, C., & Jurado, L. (2015). Validación de contenido y adaptación del cuestionario Fantástico por técnica Delphi. *Salud Uninorte*, 31(2), 214-227. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-55522015000200003&script=sci_arttext
- Blanco, J., Bibiloni, M. D. M., & Tur, J. A. (2020). Alteraciones del peso, composición corporal y prevalencia del síndrome metabólico en una cohorte de mujeres menopáusicas residentes en Mallorca. *Nutrición Hospitalaria*, 37(3), 506-513. <http://dx.doi.org/10.20960/nh.02585>
- Browning, L. M., Hsieh, S. D., y Ashwell, M. (2010). Una revisión sistemática del índice cintura-talla como herramienta de cribado para la predicción de enfermedades cardiovasculares y diabetes. *Nutrition Research Reviews*, 23(2), 247-269. <https://doi.org/10.1017/S0954422410000144>
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100(2), 126. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC1424733/>
- Celis-Morales, C., Rodríguez-Rodríguez, F., Martínez-Sanguinetti, M., Leiva, A. M., Troncoso, C., Villagrán, M., ... & Petermann-Rocha, F. (2019). Prevalencia de inactividad física en Latinoamérica ¿Logrará Chile y el Cono Sur reducir en un 10% los niveles de inactividad física para el año 2025?. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 30(3), 236-239. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2019.03.011>
- da-Silva-Domingues, H., Palomino-Moral, P. Á., Gutiérrez-Sánchez, B., Moreno-Cámara, S., Almeida Macedo Loureiro, H. M., & del-Pino-Casado, R. (2024, 18 de diciembre). Lifestyles of university students: Analyzing the role of social support and family dynamics. *BMC Public Health*, 24, Article 3447. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-21021-7>
- Díaz, G. A., Pérez, A. K., Rentería, L. M. M., & Quiñones Sánchez, M. C. (2021). Diferencia de los niveles de actividad física, sedentarismo y hábitos alimentarios entre universitarios de diferentes programas de la salud de una universidad privada en Bogotá, Colombia. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 25(1), 8-17. <https://dx.doi.org/10.14306/renhyd.25.1.1007>
- Fortunka, K. B. (2020). Factors affecting human health in the modern world. *Journal of Education, Health and Sport*, 10(4), 75-81. <https://doi.org/10.12775/JEHS.2020.10.04.009>
- Kim, Y., Austin, S. B., Subramanian, S. V., & Kawachi, I. (2018). The cardiometabolic burden of self-perceived obesity: A multilevel analysis of a nationally representative sample of Korean adults. *Scientific Reports*, 8, 7901. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-26192-z>
- Kushner, R. F. (2014). Weight loss strategies for treatment of obesity. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 56(4), 465-472. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2013.09.005>
- Martínez, J., & Ortiz, M. (2013). Manual básico para estudios de salud pública, nutrición comunitaria y epidemiología nutricional. <http://hdl.handle.net/10045/28100>
- Mendoza, K. G. C., Belizario, M. A. C., Rojas, C. M. C., Villalba-Condori, K. O., Arzubíaga, D. V., & Mejía, C. R. (2021). Asociación entre estado nutricional, estilo de vida y estrés académico en estudiantes universitarios: Un caso de estudio. *Nutrición clínica y dietética hospitalaria*, 41(4), 39-47. <https://doi.org/10.12873/414chavez-mendoza>
- Mielgo-Ayuso, J., Aparicio-Ugarriza, R., Castillo, A., Ruiz, E., Ávila, J. M., Aranceta-Bartrina, J., ... & González-Gross, M. (2016). Physical activity patterns of the Spanish population are mostly determined by sex and age: Findings in the ANIBES study. *PLOS ONE*, 11(2), e0149969. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0149969>
- Ministerio de Salud de Colombia. (1993). Resolución 8430, por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/lists/bibliotecadigital/ride/de/dij/resolucion-8430-de-1993.pdf>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2015). Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia (ENSIN) 2015. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/GCFI/documento-metodologico-ensin-2015.pdf>



- Ministerio de Salud y Protección Social. (2016). Resolución 2465 de 2016: Por la cual se adoptan indicadores antropométricos. https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Forms/DispForm.aspx?ID=4909
- Molano-Tobar, N. J., Velez-Tobar, R. A., & Molano-Tobar, D. X. (2019). Correlación entre índice de masa corporal, circunferencia de cintura y riesgo cardiovascular en jóvenes escolares de Popayán, Colombia. *MedUNAB*, 21(3), 354–362. <https://doi.org/10.29375/01237047.2674>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Directrices de la OMS sobre la actividad física y el comportamiento sedentario. OMS. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>
- Organización Panamericana de la Salud. (2024). Cerca de 1.800 millones de adultos corren el riesgo de enfermar por falta de actividad física. Organización Panamericana de la Salud. <https://www.paho.org/es/noticias/26-6-2024-cerca-1800-millones-adultos-corren-riesgo-enfermar-por-falta-actividad-fisica>
- Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Castillo, M. J., & Sjörström, M. (2008). Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health. *International journal of obesity*, 32(1), 1-11. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0803774>
- Ortega, F. B., Ruiz, J. R., & Sjörström, M. (2007). Physical activity, overweight and central adiposity in Swedish children and adolescents: the European Youth Heart Study. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, 4, 1-10. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-4-61>
- Ramírez-Vélez, R., & Agredo, R. A. (2012). Fiabilidad y validez del instrumento "Fantástico" para medir el estilo de vida en adultos colombianos. *Revista de salud pública*, 14, 226-237. https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rsap/v14n2/v14n2a04.pdf
- Ramírez-Vélez, R., Triana-Reina, H. R., Carrillo, H. A., & Ramos-Sepúlveda, J. A. (2016). Percepción de barreras para la práctica de la actividad física y obesidad abdominal en universitarios de Colombia. *Nutrición Hospitalaria*, 33(6), 1317-1323. https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112016000600010&script=sci_arttext
- Ramírez-Vélez, R., Triana-Reina, H. R., Carrillo, H. A., Ramos-Sepúlveda, J. A., Rubio, F., Poches-Franco, L., et al. (2015). A cross-sectional study of Colombian university students' self-perceived lifestyle. *SpringerPlus*, 4, 289. <https://doi.org/10.1186/s40064-015-1043-2>
- Rangel Caballero, LG, Rojas Sánchez, LZ, & Gamboa Delgado, EM (2015). Sobre peso y obesidad en estudiantes universitarios colombianos y su asociación con la actividad física: Sobre peso y obesidad en estudiantes universitarios colombianos y su asociación con la actividad física. *Nutrición hospitalaria*, 31(2), 629-636. <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2015.31.2.7757>
- Rojas-Valverde, D., & Fallas-Campos, A. (2017). Percepción de satisfacción con la vida y actividad física en estudiantes universitarios de Costa Rica. *Revista Hispanoamericana de Ciencias de la Salud*, 3(2), 41–46. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6230777>
- Rubio, F., Correa-Bautista, J. E., & Ramírez-Vélez, R. (2015). Propiedades psicométricas de la versión al español del cuestionario "Barriers To Being Active Quiz", en universitarios de Colombia. *Nutrición Hospitalaria*, 31(4), 1714–1722. <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2015.31.4.8404>
- Suescún-Carrero, S. H., Sandoval-Cuellar, C., Hernández-Piratoba, F. H., Araque-Sepúlveda, I. D., Fagua-Pacavita, L. H., Bernal-Ordúz, F., & Corredor-Gamba, S. P. (2017). Estilos de vida en estudiantes de una universidad de Boyacá, Colombia. *Revista de la Facultad de Medicina*, 65(2), 227–231. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v65n2.58640>
- World Medical Association. (2018). WMA declaration of Helsinki – Ethical principles for medical research involving human subjects. <https://www.wma.net/policies-post/wma-resolution-on-physician-participation-in-capital-punishment/>
- Yaguachi Alarcón, R. A., Poveda Loo, C. L., Altamirano Morán, N. A., Armijo Valverde, K. G., Solorzano Ibarra, N. F., González García, W. A., Manosalvas Lemus, K. N., Correa Asanza, K., Bulgarín Sánchez, R. M., Cabadiana Cevallos, M. A., Ruíz Izurieta, Y. M., Ochoa Montoya, Y. T., & Bajaña Guerra, A. J. (2024). Estilos de vida y su influencia en la composición corporal de estudiantes universitarios. *Retos*, 61, 1635–1643. <https://doi.org/10.47197/retos.v61.110934>
- Zeferino, B. M., García Villegas, E. A., Juárez Martínez, L., Sámano, R., Márquez González, H., Martínez Torres Pico, D. L., & Lamar Rea, V. J. (2021). Factores asociados a la distorsión de la imagen corporal en mujeres adolescentes. *RESPYN Revista Salud Pública Y Nutrición*, 20(1), 12–19. <https://doi.org/10.29105/respyn20.1-2>



Datos de los/as autores/as y traductor/a:

Sergio Alejandro Quijano Duarte
Sonia Carolina Mantilla Toloza
Jaiver Moisés Arregoces Miele
Claudia Magaly Espinosa Méndez
Benjamín Flores Chico
Javier Martínez Torres

sergio.quijano@unipamplona.edu.co
sonia.mantilla@unipamplona.edu.co
jaiver.arregoces@unipamplona.edu.co
claudia.espinosam@correo.buap.mx
benjamin.floresch@correo.buap.mx
jmartineztorres@unillanos.edu.co

Autor/ Traductor
Autora
Autor
Autora
Autor
Autor