

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL
DE HUAMANGA**

ESCUELA DE POSGRADO

**UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA SALUD**



TESIS:

**Síndrome metabólico y estilos de vida en adultos del CAP
III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho el 2024**

Para optar el grado académico de:
MAESTRA EN SALUD PÚBLICA

PRESENTADO POR:
Bach. Paulina VILCHEZ PILLACA

ASESOR:
Dr. Marco Rolando ARONÉS JARA

AYACUCHO - PERÚ

2026

Dedico mi tesis a mi esposo y a mi hija, quienes han sido mi mayor motivación para no rendirme y para seguir adelante.

Agradecimiento

Agradezco a Dios por ser mi guía y fortaleza en cada paso de este camino. Extiendo mi gratitud a mi familia, quienes son un pilar fundamental en mi vida, en especial a mi esposo y mi hija, que siempre han sido mi mayor inspiración.

Expreso mi profundo agradecimiento a la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, mi Alma Mater, y a la Escuela de Posgrado por brindarme la oportunidad de continuar con mis estudios de posgrado y alcanzar mi superación profesional. Asimismo, quiero agradecer a los docentes que formaron parte de este proceso, cuya dedicación y enseñanza han sido fundamentales en esta enriquecedora experiencia académica.

Quiero expresar mi sincero agradecimiento al Dr. Marco Arones Jara, mi asesor de tesis, cuyo apoyo y enseñanza han sido fundamentales para construir la base de mi desarrollo profesional. Su guía ha sido invaluable en la culminación de este trabajo.

Índice

	Página
Resumen	x
Abstract	xi
I. Introducción	1
II. Marco Teórico	5
2.1. Marco Referencial	5
2.1.1. Antecedentes Internacionales	5
2.1.2. Antecedentes Nacionales	9
2.1.3. Antecedentes Regionales	11
2.2. Base Teórica	13
2.2.1. Síndrome Metabólico	13
2.2.2. Estilos de Vida	22
2.2.3. Estilos de Vida y Síndrome Metabólico	23
III. Diseño Metodológico	25
3.1. Enfoque de Investigación	25
3.2. Alcance de Investigación	25
3.3. Hipótesis	25
3.3.1. Hipótesis General	25
3.4.2. Hipótesis Específicas	26
3.4. Diseño de Investigación	26
3.5. Población y Muestra	27
3.5.1. Población	27
3.5.2. Muestra	21
3.6. Instrumentos de Recolección de Datos	28
3.6.1. Estilos de Vida	28
3.6.2. Síndrome Metabólico	29
3.6.3. Validación de instrumentos de recolección de datos	29
3.7. Consideraciones Éticas	30
3.8. Análisis Estadístico	31
IV. Resultados	32
V. Discusión	45

VI. Conclusiones	55
VII. Recomendaciones	56
Bibliografía	57
Anexos	63

Índice de Tablas

		Página
Tabla (a)	Definiciones del síndrome metabólico propuesta por la OMS, ATP III, IFD, EGIR	15
Tabla (b)	Prevalencia de componentes del síndrome metabólico en hombres y mujeres sin diabetes en Europa	20
Tabla (c)	Prevalencia del síndrome metabólico según la Organización Mundial de la Salud	21
Tabla 1	Características sociodemográficas según la presencia de síndrome metabólico de los adultos atendidos en el CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho durante el año 2024	33
Tabla 2	Variables clínicas según la presencia de síndrome metabólico en adultos atendidos en el CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho durante el año 2024	35
Tabla 3	Variables bioquímicas según la presencia de síndrome metabólico en adultos atendidos en el CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho durante el año 2024	38
Tabla 4	Relación entre los dominios del estilo de vida y la presencia de síndrome metabólico en adultos atendidos en el CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho durante el año 2024	40
Tabla 5	Relación entre los estilos de vida y la presencia de síndrome metabólico en adultos atendidos en el CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho durante el año 2024	43

Índice de Figuras

		Página
Figura 1	Prevalencia del síndrome metabólico según diferentes definiciones en una población australiana no diabética	19

Índice de Anexos

		Página
Anexo 1	Prueba de simetría de las variables clínicas de los adultos del CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho el 2024	64
Anexo 2	Análisis estadístico de las variables clínicas y síndrome metabólico en los adultos del CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho el 2024	65
Anexo 3	Prueba de muestras independientes para las variables clínicas de distribución simétrica y síndrome metabólico en adultos del CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho el 2024	66
Anexo 4	Prueba de muestras independientes para las variables clínicas de distribución asimétrica y síndrome metabólico en adultos del CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho el 2024	68
Anexo 5	Prueba de simetría de las variables bioquímicas de los adultos del CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho el 2024	69
Anexo 6	Análisis estadístico de las variables bioquímicas de los adultos del CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho el 2024	70
Anexo 7	Prueba de muestras independientes para las variables bioquímica de distribución simétrica y síndrome metabólico en adultos del CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho el 2024	71
Anexo 8	Prueba de muestras independientes para las variables bioquímicas de distribución asimétrica y síndrome metabólico en adultos del CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho el 2024	73
Anexo 9	Prueba de simetría de los valores de estilo de vida en los	74

	adultos del CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho el 2024	
Anexo 10	Análisis estadístico de la variable estilo de vida de los adultos del CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho el 2024	75
Anexo 11	Prueba de muestras independientes para la variable estilo de vida de distribución simétrica y síndrome metabólico en adultos del CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho el 2024	76
Anexo 12	Prueba de muestras independientes para las variables bioquímicas de distribución asimétrica y síndrome metabólico en adultos del CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho el 2024	79
Anexo 13	Análisis de relación entre la variable estilos de vida y síndrome metabólico en adultos del CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho el 2024	80
Anexo 14	Matriz de consistencia	81
Anexo 15	Matriz de operacionalización de variables	84
Anexo 16	Cuestionario de Estilo de Vida	87
Anexo 17	Formulario de recolección de datos del síndrome metabólico	90
Anexo 18	Consentimiento informado	91
Anexo 19	Informe de juicio de experto 1	92
Anexo 20	Informe de juicio de experto 2	95
Anexo 21	Informe de juicio de experto 3	98
Anexo 22	Coeficiente de validez de contenido (CVC)-claridad	101
Anexo 23	Coeficiente de validez de contenido (CVC)-relevancia	103
Anexo 24	Galería de fotos	105

Resumen

El síndrome metabólico es un estado de desregulación metabólica y diferentes estudios han evidenciado su relación con los estilos de vida. **Objetivo:** determinar la relación entre el síndrome metabólico y los estilos de vida en adultos mayores que se atienden en el Centro de Atención Primaria CAP III Metropolitano EsSalud de Ayacucho en el 2024. **Métodos:** El enfoque fue cuantitativo, de alcance correlacional, en una muestra de 118 mayores de 18 años. Los instrumentos utilizados fueron el Cuestionario Fantástico para evaluar el estilo de vida y un Formulario de recolección de datos para el Síndrome Metabólico. **Resultados:** Los hallazgos muestran niveles más altos de glucosa ($103,80 \pm 5,60$ mg/dl) en adultos con síndrome metabólico ($p\text{-valor} = 0,024$) y menores de HDL-C ($50,00 \pm 0,01$ mg/dl) en hombres con síndrome metabólico ($p\text{-valor} = 0,010$). Además, se observaron puntajes significativamente más bajos en sueño y estrés ($p\text{-valor} = 0,01$), en conducción y tránsito ($p\text{-valor} = 0,046$), así como en el dominio otros ($p\text{-valor} = 0,034$), en este grupo. Por otro lado, no se evidenció relación significativa entre el síndrome metabólico y los estilos de vida y ($T = 0,646$; $p\text{-valor} = 0,520$). **Conclusión:** Este estudio concluye que, aunque no se encontró una relación significativa entre la incidencia del síndrome metabólico y los estilos de vida en los adultos atendidos en el centro de atención primaria CAP III Metropolitano, sí se evidenció una asociación con los dominios de sueño y estrés, tránsito y conducción, y otros factores.

Palabras clave. Síndrome metabólico, estilos de vida, dominios, adultos mayores.

Abstract

Metabolic syndrome is a state of metabolic dysregulation, and various studies have highlighted its association with lifestyle factors. **Objective:** To determine the relationship between metabolic syndrome and lifestyle in older adults receiving care at the CAP III Metropolitano Primary Care Center of EsSalud in Ayacucho in 2024. **Methods:** This was a quantitative, correlational study conducted on a sample of 118 individuals aged 18 and older. The instruments used were the FANTASTIC Questionnaire to assess lifestyle and a data collection form for metabolic syndrome. **Results:** Findings revealed higher glucose levels (103.80 ± 5.60 mg/dl) in adults with metabolic syndrome ($p = 0.024$) and lower HDL-C levels (50.00 ± 0.01 mg/dl) in men with the condition ($p = 0.010$). Additionally, significantly lower scores were observed in the domains of sleep and stress ($p = 0.010$), driving and road safety ($p = 0.046$), and other factors ($p = 0.034$) within this group. However, no significant overall relationship was found between metabolic syndrome and lifestyle ($T = 0.646$; $p = 0.520$). **Conclusion:** Although this study did not find a significant association between the overall incidence of metabolic syndrome and lifestyle in adults attending the CAP III Metropolitano Primary Care Center, associations were identified with specific domains such as sleep and stress, driving and road safety, and other lifestyle-related factors.

Keywords: Metabolic syndrome, lifestyle, domains, older adults.

I. Introducción

El síndrome metabólico (SM) es un estado de desregulación metabólica caracterizado por la combinación de obesidad central, hiperglucemia, hipertrigliceridemia, disminución del colesterol HDL-C y presión arterial elevada, siendo su fisiopatología fundamental la resistencia a la insulina. Estas alteraciones metabólicas incrementan el riesgo de enfermedades cardiovasculares y diabetes mellitus tipo 2, además de favorecer procesos como inflamación crónica, disfunción endotelial, hipercoagulabilidad y aterosclerosis (Chacón y Valencia, 2020; Granados-Vidal et al., 2019). La prevalencia del SM afecta a cerca del 25,0% de la población mundial y continúa en aumento, especialmente en países occidentales, donde los cambios en el estilo de vida, como el sedentarismo y las dietas poco saludables, han contribuido significativamente a su incidencia (Mohamed et al., 2023; Saklayen, 2018).

El diagnóstico del SM varía según los criterios utilizados. Las guías internacionales, como las de la OMS, ATP-III y la Federación Internacional de Diabetes (FID), destacan la relevancia de factores como la circunferencia abdominal, la glucosa en ayunas y los niveles de lípidos en sangre para su clasificación. En particular, el ATP-III y la FID han sido ampliamente adoptados debido a su enfoque integral y especificidad por grupos poblacionales (Chacón y Valencia, 2020; García y Alemán, 2014). Además, múltiples factores como la obesidad abdominal, el

tabaquismo, el estrés, el sedentarismo y la ingesta desequilibrada de alimentos se han identificado como contribuyentes al desarrollo del SM (Hernández et al., 2016).

Los cambios en el estilo de vida representan la principal estrategia preventiva y terapéutica para el SM. Incrementar la actividad física y modificar la dieta han demostrado efectos beneficiosos en el control glucémico, el perfil lipídico y la presión arterial, así como en la reducción de marcadores inflamatorios y el riesgo cardiovascular (Granados-Vidal et al., 2019). La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el estilo de vida como un patrón general de vida influenciado por condiciones socioculturales y características personales, destacando su impacto en la salud metabólica (Chacón y Valencia, 2020). Sin embargo, aunque diversos estudios han evidenciado la relación entre estilos de vida y SM (Álvarez et al., 2014; Granados-Vidal et al., 2019; Vidal, 2022), otros no han encontrado asociaciones claras, lo que subraya la necesidad de continuar investigando esta relación (Chacón y Valencia, 2020; Maquera, 2019).

Para evaluar los estilos de vida, el cuestionario FANTÁSTICO es uno de los instrumentos más utilizados, ya que permite explorar dominios clave como la actividad física, el sueño, el manejo del estrés y la nutrición. Este enfoque ha facilitado la identificación de patrones de comportamiento relacionados con el SM, aunque su implementación varía entre regiones (Chacón y Valencia, 2020; Escobar, 2020; Vidal, 2022). En nuestra región, los estudios que relacionan estilos de vida con el SM son limitados, especialmente en la población adulta que acude a servicios de atención primaria (Curo, 2018; Flores, 2020).

Este estudio se llevará a cabo en el Centro de Atención Primaria (CAP) III Metropolitano de la Red Asistencial Ayacucho de EsSalud, un establecimiento

recientemente inaugurado que ofrece una amplia gama de servicios médicos. La población objetivo incluye a adultos atendidos en este centro en 2023. En este contexto, se formuló el problema de investigación de la siguiente manera: ¿Existe una relación entre el síndrome metabólico y los estilos de vida en la población adulta atendida en el CAP III Metropolitano de la Red Asistencial Ayacucho de EsSalud?

En razón a los argumentos desarrollados y a la escasez de estudios en la región, este trabajo tiene los siguientes objetivos

Objetivo General:

Determinar la relación entre el síndrome metabólico y los estilos de vida en adultos del Centro de Atención Primaria CAP III Metropolitano EsSalud de Ayacucho durante el año 2024.

Objetivos Específicos

1. Evaluar las características sociodemográficas según la presencia del síndrome metabólico en adultos atendidos en el CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho durante el 2024.
2. Evaluar las variables clínicas según la presencia del síndrome metabólico en adultos atendidos en el CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho durante el 2024.
3. Evaluar las variables bioquímicas según la presencia del síndrome metabólico en adultos atendidos en el CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho durante el 2024.
4. Evaluar la relación entre los dominios del estilo de vida y el síndrome metabólico en adultos atendidos en el CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho durante el 2024.
5. Evaluar la relación entre los estilos de vida y el síndrome metabólico en adultos

atendidos en el CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho durante el 2024.

El estudio concluyó que la relación entre el síndrome metabólico y los estilos de vida y en la población adulta atendida en el CAP III Metropolitano de la Red Asistencial Ayacucho de EsSalud no mostró una asociación significativa en el puntaje global del cuestionario FANTÁSTICO.

El presente informe se estructura en siete capítulos: Capítulo I: Introducción, Capítulo II: Marco Teórico, Capítulo III: Materiales y Métodos, Capítulo IV: Resultados, Capítulo V: Discusión, Capítulo VI: Conclusiones y Capítulo VII: Recomendaciones. El alcance de la investigación es correlacional (Hernández Sampieri y Mendoza Torres, 2018). La hipótesis de investigación, de naturaleza correlacional, plantea que el síndrome metabólico está significativamente relacionado con los estilos de vida en los adultos atendidos en el CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho. El diseño del estudio es correlacional y la relación estadística entre ambas variables se determinó mediante el Coeficiente Biserial por Rangos, considerando la naturaleza ordinal y nominal de las variables (Hernández Sampieri y Mendoza Torres, 2018).

II. Marco Teórico

2.1. Marco Referencial

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Vidal (2022) publicó su tesis que tuvo como objetivo determinar la prevalencia del síndrome metabólico y analizar los factores asociados a los estilos de vida en población adulta. La investigación, de diseño transversal, incluyó a 167 participantes de dos instituciones educativas en Sahagún-Córdoba y Sincelejo-Sucre, Colombia. Se utilizaron el cuestionario FANTÁSTICO para evaluar los estilos de vida y bioimpedancia eléctrica para medir valores morfológicos; además, se evaluaron presión arterial, perfil lipídico y glucemia en ayunas según los criterios de la Armonización del Síndrome Metabólico de 2009. Los resultados mostraron que el 70,1% de los participantes eran mujeres, con una edad promedio de 41,5 años. El 56,9% tenía estilos de vida no saludables, y la prevalencia de síndrome metabólico fue del 58,7 %. Se observó una baja práctica de actividad física en el 96,6% de las mujeres y el 84, % de los hombres. En cuanto a nutrición, el 97,4% de las mujeres y el 96,0% de los hombres presentaron una mala ingesta alimentaria. El perímetro de cintura elevado fue más frecuente en mujeres (86,9%) que en hombres. El estudio concluyó que los estilos de vida desempeñan un papel crucial en el desarrollo del síndrome metabólico. La inactividad física y una dieta inadecuada contribuyen significativamente al deterioro de la salud cardio metabólica.

Chacón y Valencia (2020) realizaron un estudio para determinar la frecuencia del síndrome metabólico (SM) y su asociación con los estilos de vida en el personal sanitario de una unidad médico familiar en México. La muestra incluyó a 119 trabajadores, entre médicos, enfermeras, auxiliares de enfermería, trabajadoras sociales y laboratoristas. El SM se evaluó según los criterios del ATP-III ajustados a la FID, y los estilos de vida mediante el cuestionario FANTÁSTICO. Para el análisis de la asociación de variables, se emplearon las pruebas de chi-cuadrado y t de Student. Los resultados mostraron que el 36,97% de los participantes presentaban SM, siendo más prevalente en enfermeras auxiliares (47,22%) y médicos (39,13%). El análisis general no evidenció una relación significativa entre estilos de vida y SM; sin embargo, al evaluar los dominios específicos, se encontró una puntuación más baja en nutrición entre quienes tenían SM ($10,38 \pm 3,26$) en comparación con quienes no lo tenían ($12,93 \pm 2,49$). El estudio concluyó que la frecuencia de SM en el personal sanitario fue superior a la de la población general. Aunque no se identificó una asociación directa con los estilos de vida en general, se demostró que una mala nutrición está asociada a la presencia de SM.

Moscoso Arpasi (2020), en una carta al editor, discutió la relación entre la irisina, una miosina inducida por el ejercicio, y la actividad física, enfocándose en su impacto sobre resistencia a la insulina, obesidad y otras enfermedades metabólicas. En un estudio realizado en niños y adolescentes, se observó que el aumento de irisina durante ejercicios aeróbicos de corta duración reflejaba un incremento en el gasto energético, mientras que en regímenes prolongados que incluían dieta y asesoramiento nutricional, la respuesta era limitada, posiblemente por termogénesis adaptativa. Adicionalmente, se encontró una relación directamente proporcional entre los niveles

de mionectina y la actividad física, con efectos positivos sobre la obesidad, especialmente en mujeres. Un programa de ejercicio aeróbico de ocho semanas, con tres sesiones semanales de 45 minutos a intensidades progresivas (50% a 70% de la frecuencia cardíaca máxima), mostró que la actividad física aumentaba los niveles de mionectina, reduciendo la obesidad y el riesgo de síndrome metabólico. La conclusión subraya los beneficios de la actividad física sobre el síndrome metabólico; sin embargo, señala que estos enfoques no se implementan ampliamente en la población, especialmente en grupos como estudiantes de medicina, donde sería relevante evaluar el impacto del estilo de vida antes y después de aplicar programas de ejercicio.

Granados-Vidal et al. (2019) llevaron a cabo un estudio descriptivo y transversal para evaluar el estilo de vida y la calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y síndrome metabólico en Popayán, México. La investigación incluyó a 81 pacientes, quienes completaron los cuestionarios EUROQOL-5D para calidad de vida e IMEVID para estilo de vida. Además, se recopilaron datos antropométricos como índice de masa corporal, índice cintura-cadera y pliegues cutáneos. Los resultados indicaron que el 33,3% de los participantes tenían entre 61 y 70 años, el 56,8% presentó moderados problemas de dolor/malestar y el 61,7% mostró un estilo de vida regular. También se encontraron asociaciones significativas entre el índice cintura-cadera y la glicemia, la densidad corporal y los triglicéridos, así como la edad y el dominio de movilidad del cuestionario EUROQOL. El estudio concluyó que la modificación del estilo de vida es fundamental para prevenir y manejar el síndrome metabólico y la diabetes mellitus tipo 2. Además, la evaluación de la calidad de vida permite diseñar estrategias efectivas para promover el bienestar de los pacientes.

Álvarez et al. (2014) realizaron un estudio con el objetivo de analizar la relación entre el estilo de vida (EV) y el síndrome metabólico (SM) en estudiantes universitarios, así como explorar diferencias según el sexo. La investigación incluyó a 970 estudiantes de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala (FESI) de la UNAM, recién ingresados a carreras de salud. Se evaluaron el EV, la obesidad central y el SM. Los resultados revelaron una frecuencia de SM del 4,63% y obesidad del 36,65%, siendo más prevalente en mujeres. El estilo de vida predominante fue clasificado como bueno, con mejores puntajes en hombres que en mujeres. Se observó que el SM era más frecuente en aquellos con un estilo de vida malo. La relación entre género, obesidad y SM fue estadísticamente significativa, identificando diferencias importantes entre hombres y mujeres. El estudio concluyó que el género influye significativamente en la relación entre el estilo de vida, la obesidad y el síndrome metabólico, destacando la importancia de considerar estas diferencias en intervenciones y estrategias preventivas.

Hernández et al. (2016), realizaron una revisión de estudios y programas recientes, seleccionados por su relevancia en tamaño muestral y diversidad geográfica, para analizar estrategias efectivas en la prevención de enfermedades relacionadas con la diabetes y el síndrome metabólico. La revisión destacó que los cambios en la alimentación y los estilos de vida constituyen herramientas clave para combatir o retrasar la aparición de estas condiciones. La conclusión subraya la importancia de la prevención como medida esencial para evitar las graves consecuencias asociadas a estas enfermedades, las cuales pueden impactar negativamente en la calidad de vida de las personas.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Chirinos (2023), publicó realizó un estudio para evaluar la asociación entre el estilo de vida y el síndrome metabólico en participantes aparentemente sanos del programa de reforma de vida del Hospital "Carlos Alcántara" en La Molina, Perú, durante 2018. Se utilizó un enfoque correlacional con una muestra de 134 participantes, empleando un cuestionario de estilo de vida (fiabilidad > 0,723) y una ficha de cotejo para evaluar el síndrome metabólico (fiabilidad > 0,986). Los resultados mostraron que el 49,2% de los participantes tenía un estilo de vida regular, el 32,1% uno bueno y que la incidencia del síndrome metabólico fue del 37,3%. El análisis evidenció una asociación inversa significativa entre el estilo de vida y el síndrome metabólico. El estudio concluyó que mejorar el estilo de vida es clave para prevenir el síndrome metabólico y recomendó implementar programas enfocados en promocionar los beneficios de un estilo de vida saludable.

Almonacid (2022), evaluó la eficacia del “Programa de reforma de vida renovada” en mejorar los estilos de vida y reducir el síndrome metabólico en trabajadores del Poder Judicial de Huancavelica durante 2015-2016. El estudio, de tipo aplicado, incluyó a 29 trabajadores que participaron en el programa, y los datos se recolectaron mediante encuestas y observaciones. En el pretest, el 72,4% de los participantes estaba en riesgo de síndrome metabólico, mientras que el 27,6% no lo tenía; además, el 62,1% tenía un estilo de vida no saludable y el 37,9% uno saludable. En el post-test, el porcentaje de trabajadores con síndrome metabólico disminuyó a 51,7%, y los sin síndrome aumentaron a 48,3%. Sin embargo, los estilos de vida no mostraron mejoras significativas, ya que el 79,3% seguía teniendo estilos de vida no saludables. El estudio concluyó que el programa logró reducir la incidencia de

síndrome metabólico, pero no influyó significativamente en la mejora de los estilos de vida de los participantes.

Medina (2020) investigó la relación entre los estilos de vida y el síndrome metabólico en docentes y personal administrativo de la Universidad Andina del Cusco durante 2019. Este estudio cuantitativo, descriptivo, correlacional, transversal y retrospectivo incluyó a 105 participantes que acudieron al despistaje de síndrome metabólico en la institución. Los resultados indicaron que el 78,1% de los participantes tenía entre 35 y 59 años, el 67,6% eran mujeres y el 28,6% presentaba síndrome metabólico, mientras que el 71,4% estaba en riesgo de desarrollarlo. En cuanto a los estilos de vida, el 54,3% mostró hábitos alimenticios regularmente saludables, el 83,8% realizaba actividad física regular, y la mayoría presentaba deficiencias en el descanso (95,2%) y manejo del estrés (58,1%). En general, el 68,6% tenía un estilo de vida regular, el 17,1% uno bueno y el 14,3% uno malo. El estudio concluyó que existe una relación estadísticamente significativa entre los estilos de vida y el síndrome metabólico, destacando la necesidad de promover mejoras en los hábitos de vida de esta población.

Maquera (2019) investigó los estilos de vida asociados a los criterios del síndrome metabólico en Oficiales y Sub-Oficiales de la Policía Nacional del Perú en Tacna, durante enero-mayo de 2019. El estudio, de diseño no experimental, transversal y correlacional, incluyó a 320 policías. Los datos se recolectaron mediante la prueba FANTÁSTICO, mediciones directas de perímetro abdominal y presión arterial, y valores de glucosa y triglicéridos extraídos de fichas clínicas, utilizando los criterios de la Federación Internacional de Diabetes (IDF). Los resultados mostraron una prevalencia de síndrome metabólico del 12,2% en participantes con tres o más criterios

de la IDF, mientras que el 48,8% obtuvo un puntaje que indicaba un buen estilo de vida. Aunque la asociación general entre estilos de vida y el síndrome metabólico fue inválida según la prueba de chi-cuadrado, sí se identificó significancia en criterios específicos como el perímetro abdominal en relación con actividad física, nutrición y sueño-estrés. El estudio concluyó que no se encontró una relación directa entre la prueba FANTÁSTICO y el síndrome metabólico, pero resaltó la importancia de evaluar criterios individuales en el análisis.

2.1.3. Antecedentes Regionales

Romero (2022) realizó un estudio para evaluar la incidencia del síndrome metabólico (SM) en el riesgo cardiovascular en una población de un distrito de Ayacucho. Este estudio cuantitativo, de diseño no experimental y correlacional-causal, incluyó a 140 participantes mayores de 18 años. Se recolectaron datos serológicos y antropométricos mediante equipos biomédicos calibrados, y se utilizó la tabla ALAD y la de Framingham modificada para determinar la presencia de SM y el nivel de riesgo cardiovascular. Los resultados mostraron que el 25,0% de los participantes presentaba SM y el 62,9% obesidad abdominal. En cuanto al riesgo cardiovascular, el 82,9% tenía bajo riesgo, el 16,4% riesgo moderado y el 0,7% riesgo alto. Entre quienes presentaban SM, el 60,0% tenía bajo riesgo cardiovascular, el 37,1% moderado y el 2,9% alto, mientras que el 84,2% tenía niveles bajos de colesterol HDL. El estudio concluyó que el síndrome metabólico tiene una incidencia estadísticamente significativa en el riesgo cardiovascular, subrayando la importancia de su control en la prevención de complicaciones cardiovasculares.

Flores (2020) investigó la relación entre los estilos de vida y el síndrome metabólico (SM) en trabajadores del Centro de Salud de Llochegua, Ayacucho. Este

estudio descriptivo, transversal y relacional incluyó una muestra de 45 trabajadores, quienes respondieron un cuestionario de caracterización y escalas específicas para evaluar estilos de vida (15 ítems) y síndrome metabólico (18 ítems). Las hipótesis se verificaron mediante la prueba Rho de Spearman. Los resultados mostraron que el 73,3% de los participantes tenía un estilo de vida regular, el 15,6% bueno y el 11,1% malo. En la dimensión de actividad física y hábitos alimenticios, el 51,1% calificó como nivel regular. Además, el 64,4% no presentó SM, mientras que el 35,6% sí lo tenía; el 71,1% no tenía obesidad, el 62,2% padecía hipertensión arterial y el 53,3% hiperglucemia. La correlación de Spearman indicó una relación directa y estadísticamente significativa entre estilos de vida y SM. El estudio concluyó que existe una relación significativa entre los estilos de vida y el síndrome metabólico, destacando la importancia de mejorar los hábitos en esta población para prevenir problemas de salud metabólica.

Curo (2018) investigó la prevalencia del síndrome metabólico (SM) y los factores de riesgo cardiovascular en pobladores mayores de 18 años del Centro Poblado de Samaniato, distrito de Kimbiri, Cusco, en 2017. Este estudio descriptivo y exploratorio evaluó una muestra de 137 personas (80 mujeres y 57 varones) seleccionadas mediante muestreo no probabilístico. Se recolectaron datos antropométricos y muestras de sangre para análisis bioquímicos, aplicando criterios de la Declaración Conjunta Internacional (JIS), IDF, AHA y ATP III. Los resultados mostraron una prevalencia de SM del 36,5% según JIS y del 22,6% según ATP III, con concordancia moderada ($Kappa = 0,675$). Los valores bioquímicos promedios fueron glicemia $84,68 \pm 34,21$ mg/dl, colesterol HDL $43,84 \pm 8,04$ mg/dl y triglicéridos $142,22 \pm 64,55$ mg/dl. El SM no se relacionó con el consumo de alcohol y cigarrillos, pero sí

con el consumo de pescado y la actividad física. Los jóvenes presentaron menor prevalencia que los adultos y adultos mayores. El estudio concluyó que la prevalencia de SM está influenciada por el grupo etario y los hábitos saludables, como una dieta rica en pescado y una actividad física intensa, lo que subraya la importancia de promover estas prácticas para reducir la incidencia de SM.

2.2. Base Teórica

2.2.1. Síndrome Metabólico

El **síndrome metabólico** (SM) es un estado de desregulación metabólica constituido por obesidad central, hipertrigliceridemia, disminución de colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad (HDL-C), hipertensión arterial sistémica (HTA), con base fisiopatológica en la resistencia a la insulina; esto favorece elevación de los factores proinflamatorios, disfunción endotelial, hipercoagulabilidad y aterosclerosis (Chacón y Valencia, 2020), que aumentan el riesgo de padecer enfermedad cardiovascular y diabetes mellitus tipo 2 (DM2) (Granados-Vidal et al., 2019; Hernández et al., 2016).

El SM es una combinación de factores de riesgo asociados con la obesidad, especialmente la obesidad abdominal. Otros factores también contribuyen al desarrollo del SM, como el sedentarismo, la ingesta elevada de calorías a través de bebidas azucaradas y alimentos ricos en grasas saturadas, la ingesta reducida de fibra y el tabaquismo. La edad y los factores genéticos también contribuyen al desarrollo de esta patología. (Hernández et al., 2016, p. 270).

La **prevalencia de SM** a menudo coincide con la prevalencia de la obesidad y la diabetes tipo 2, y aproximadamente un tercio de los adultos estadounidenses viven con EM. Casi el 25% de la población mundial sufre de SM y la incidencia está

aumentando especialmente en niños de países occidentales debido a los cambios en el estilo de vida (Saklayen, 2018). Se estima que alrededor de una cuarta parte de la población mundial padece esta enfermedad. Por cierto, el SM afecta actualmente a más de mil millones de personas en el mundo. Las estimaciones de prevalencia varían según los criterios utilizados para definir la esclerosis múltiple (Mohamed et al., 2023, p. 2).

Existen diferentes guías para el **diagnóstico de SM**, tales como, de la OMS, el Grupo Europeo para el estudio de la Resistencia a la Insulina y el Colegio Americano de Endocrinología, que toman como punto de partida la resistencia a la insulina (García y Alemán, 2014). Siendo más estrictos en relación con la presión arterial (TA) los criterios del *Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP)-Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (ATP-III;)* y los de la *Federación Internacional de Diabetes (FID)* que son más estrictos con la glucosa y circunferencia abdominal por raza (Chacón y Valencia, 2020, p. 5).

Desde el enfoque de la salud pública, el síndrome metabólico constituye un problema prioritario debido a su alta prevalencia y a su estrecha relación con enfermedades crónicas no transmisibles, como la diabetes mellitus tipo 2 y las enfermedades cardiovasculares. La coexistencia de obesidad central, dislipidemia, hipertensión arterial e hiperglucemia refleja un estado de alteración metabólica sistémica que se ve influenciada tanto por factores biológicos como por determinantes conductuales y sociales. En este sentido, el uso de los criterios del National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III (ATP III), ajustados a la Federación Internacional de Diabetes (FID), permite una identificación clínica estandarizada del síndrome metabólico (Chacón y Valencia, 2020).

Tabla (a)

Definiciones del síndrome metabólico propuesta por la OMS, ATP III, IFD, EGIR

Criterios diagnósticos	OMS	EGIR	IFD	NCEP-ATP III
Resistencia a la insulina	Disminución de la captación de glucosa, en condiciones euglicémicas con hiperinsulinemia	Insulinemia > 25 % de los valores en ayunas en no diabéticos	No lo considera	No lo considera
Glicemia	> 110 mg/dl o 2 hr post-carga > 140 mg/dl	> 110 mg/dl	> 100 mg/dl	> 100 mg/dl
Proteinuria	Albúmina > 20 Ug/min	No lo considera	No lo considera	No lo considera
Diabetes mellitus	Diagnóstico previo	No lo considera	Diagnóstico previo	Diagnóstico previo
Triglicéridos	> 150 mg/dl	> 200 mmol/dl	> 150 mg/dl	> 150 mg/dl
HDL-C	M < 0,9 mmol/l F < 1,0 mmol/l	< 1,0 mmol/l o tratamiento	M < 40 mg/dl F < 50 mg/dl o tratamiento	M < 40 mg/dl F < 50 mg/dl o tratamiento
Presión arterial	> 140/90 mmHg o tratamiento médico	> 140/90 mmHg o diagnóstico previo de hipertenso	> 130/85 mmHg o diagnóstico previo de hipertenso	> 130/85 mmHg o diagnóstico previo de hipertenso

Tabla (a)*Continuación...*

Criterios diagnósticos		OMS	EGIR	IDF	NCEP-ATP III
Diámetro de cintura abdominal	M > 90 F > 85		M > 94 F > 80	Variable según grupo étnico	M > 102 F > 88
IMC	> 30 Kg/m ²		No lo considera	No lo considera	No lo considera, pero considera obesidad central (IMC + cintura)

Nota: OMS: Organización Mundial de la Salud; EGIR Grupo Europeo para el Estudio de la Resistencia a la Insulina. IDF: Federación Internacional de Diabetes. NCEP-ATPIII Tercer Reporte del Programa de Educación sobre el Colesterol, el Panel de Expertos en Diagnóstico, Evaluación y Tratamiento de la Hipercolesterolemia en Adultos M sexo masculino, F sexo femenino, HDL-C colesterol transportado por lipoproteínas de alta densidad; IMC índice de masa corporal. Tomado de: Fernández-Travieso JC. Síndrome Metabólico y riesgo Cardiovascular (Fernández-Travieso, 2016).

La importancia del diagnóstico del síndrome metabólico no radica únicamente en la identificación de sus componentes individuales, sino en la comprensión de su interacción fisiopatológica. La obesidad abdominal desempeña un rol central al favorecer la resistencia a la insulina y la inflamación crónica de bajo grado, lo cual contribuye al desarrollo de dislipidemia aterogénica, elevación de la presión arterial y alteraciones en el metabolismo de la glucosa. Estas alteraciones se potencian mutuamente y aumentan de manera significativa el riesgo cardiovascular global, lo que refuerza la necesidad de estrategias preventivas centradas en la modificación de los factores de riesgo asociados al estilo de vida (Romero, 2022).

La prevalencia de SM ha sido evaluado teniendo en cuenta varios criterios, tales como, de la Armonización del Síndrome Metabólico en 2009 (Vidal, 2022), la *Third Report of the National Cholesterol Education Program* (ATP-III) ajustados a la *Federación Internacional de Diabetes* (FID) (Chacón y Valencia, 2020; Maquera, 2019), las Tablas ALAD y Framingham (Romero, 2022), entre otras.

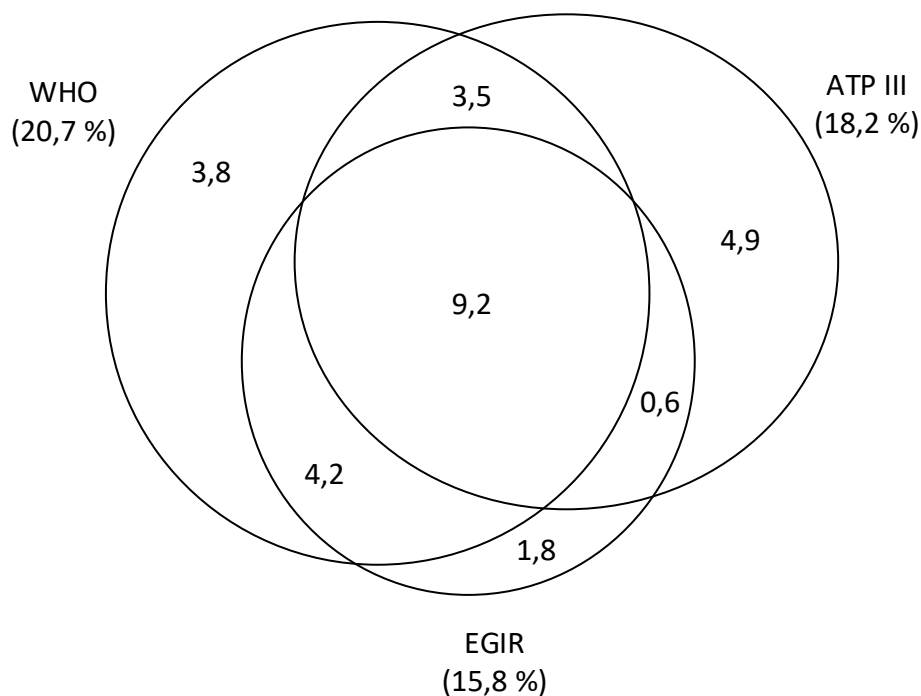
La definición de **National Cholesterol Education Program (NCEP) ATP III** se presentó en 2001 como parte de un programa educativo para la prevención de la enfermedad coronaria (CHD) y que fue diseñada para facilitar el diagnóstico del SM en la práctica clínica. Esta definición que se diferencia en dos aspectos principales respecto a las otras definiciones. Primero, no incluía la medida de resistencia a la insulina como componente y, segundo, no estaba "centrado en la glucosa" y trataba las anomalías de la glucosa como de igual importancia que los demás componentes a la hora de realizar el diagnóstico. Las pautas del ATP III establecen que el SM puede diagnosticarse cuando una persona tiene tres o más de cinco componentes. Estos componentes son: obesidad central, nivel elevado de triglicéridos (TG), nivel reducido

de colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad (HDL-C), presión arterial elevada (PA) y concentración elevada de glucosa en ayunas (Tabla 1). Es importante destacar que la definición del ATP III incluye la circunferencia de la cintura como medida de obesidad.

La **aplicación clínica de las definiciones existentes** incide en la medida de la prevalencia de SM. Las diferencias en la prevalencia del SM utilizando los criterios de la OMS, EGIR y ATP III pueden demostrarse mediante datos del estudio AusDiab (un gran estudio nacional sobre estilo de vida e intolerancia a la glucosa) (Dunstan et al., 2002). Aunque cada definición identificó aproximadamente entre el 15 % y el 21 % de la población australiana con SM, hubo una gran variabilidad y solo el 9,2% de los individuos cumplieron los criterios para las tres definiciones (Figura. 1). Se han obtenido resultados similares en el estudio DECODE (Hu et al., 2004). En sujetos no diabéticos, la prevalencia global del SM utilizando los criterios modificados de la OMS fue del 15,7% en hombres y del 14,2% en mujeres. Como era de esperar, variar la cantidad de componentes necesarios para diagnosticar el SM afectó la prevalencia del síndrome (Tabla 2).

Figura 1

Prevalencia del síndrome metabólico según diferentes definiciones en una población australiana no diabética



Nota. Los datos mostrados son prevalencias porcentuales dentro de la población total. Todas las personas con diabetes están excluidas, ya que la definición del Grupo Europeo para el Estudio de la Resistencia a la Insulina excluye específicamente la diabetes (Dunstan et al., 2002).

Es importante destacar que la definición de ATP III tiene un umbral de diagnóstico más bajo que la definición de la OMS para ciertas características (es decir, colesterol HDL e hipertensión) y un umbral más alto para otras (es decir, obesidad). Por lo tanto, aunque tanto la definición de ATP III como la de la OMS identifican aproximadamente la misma proporción de la población con MetS, los conjuntos reales de personas identificadas por los dos criterios en el estudio AusDiab no son del todo congruentes (Figura 1).

Tabla (b)

Prevalencia de componentes del síndrome metabólico en hombres y mujeres sin diabetes en Europa

	Prevalencia (%)	
	Varones	Mujeres
≥ 2 de los componentes	35,3	29,9
≥ 3 de los componentes	12,4	10,7
Hiperinsulinemia más 2 o más de los otros componentes ^a	15,7	14,2
Hiperinsulinemia más 3 o más de los otros componentes ^a	7,7	6,3

Nota: ^aLos componentes son: obesidad, dislipidemia, alteración de la regulación de la glucosa e hipertensión (Hu et al., 2004).

Del Estudio de San Antonio se desprende que la definición de ATP III es superior a la definición de la OMS para predecir la mortalidad cardiovascular (Hunt et al., 2004). En la misma población, la definición de ATP III también fue superior para predecir la diabetes (Lorenzo et al., 2003), pero la definición de la OMS fue superior en hombres finlandeses (Laaksonen et al., 2002). En términos de mejorar la atención al paciente, cada definición debe poder predecir criterios de valoración clínicos concretos, como las enfermedades cardiovasculares. Las definiciones actuales no son tan exitosas para predecir la diabetes o las enfermedades cardiovasculares como lo son algunos de los modelos de predicción establecidos, como el modelo de predicción de diabetes y la puntuación de riesgo de Framingham (Stern et al., 2004).

La existencia de múltiples definiciones para el SM ha generado inevitablemente confusión y la publicación de muchos estudios y artículos de investigación que

comparan los méritos de cada definición. Además, no es posible hacer comparaciones directas entre los datos de los estudios cuando se han utilizado diferentes definiciones para identificar a los sujetos con el síndrome. Así como la prevalencia de los componentes individuales del síndrome varía entre poblaciones, también lo hace la prevalencia del SM en sí. Las diferencias en los antecedentes genéticos, la dieta, los niveles de actividad física, la edad y el sexo de la población influyen en la prevalencia del SM y sus componentes (Cameron et al., 2004). Los datos de prevalencia del SM en diferentes países y diferentes grupos étnicos se resumen en la Tabla 4 utilizando las tres definiciones principales. Lo que queda muy claro a partir de los datos epidemiológicos es que el MetS es un problema frecuente y creciente en todo el mundo.

Tabla (c)

Prevalencia del síndrome metabólico según la Organización Mundial de la Salud

	WHO	EGIR	NCEP ATP III
Australia*	≥ 30 años	> 24 años	> 24 años
Varones	25,2%	18,6%	19,5%
Mujeres	16,7%	13,3%	17,2%
Francia	30-64 años	30-65 años	30-64 años
Varones	23,0%	16,4%	10,0%
Mujeres	12,0%	10,0%	7,0%
Mauricio	> años	> 24 años	> 24 años
Varones	20,9%	9,0%	10,6%
Mujeres	17,6%	10,2%	14,7%

Nota. *Datos no publicados, obtenido de (Alberti y Shaw, 2006). El Grupo Europeo para el Estudio de la Resistencia a la Insulina (EGIR) y el Programa Nacional de Educación sobre el Colesterol—Tercer Panel de Tratamiento de Adultos (NCEP ATP III)

2.2.2. Estilos de Vida

Los cambios en el **estilo de vida** son fundamentales para prevenir y tratar el SM. El aumento de la actividad física también es importante, ya que contribuye al control glucémico, perfil lipídico, tejido adiposo visceral, entre otras cuestiones asociadas al síndrome. Los cambios en la dieta también resultan en mejoras en la presión arterial, la sensibilidad a la insulina, el perfil lipídico, los niveles de lipoproteínas, la inflamación, el estrés oxidativo y la aterosclerosis carotídea. (Granados-Vidal et al., 2019, p. 27)

Los estilos de vida comprenden un conjunto de comportamientos habituales relacionados con la actividad física, la alimentación, el descanso, el manejo del estrés, el consumo de sustancias y la seguridad personal, los cuales influyen de manera directa en el estado de salud de las personas. Estos comportamientos, cuando son inadecuados o poco saludables, pueden favorecer la aparición de alteraciones metabólicas, incrementando el riesgo de desarrollar síndrome metabólico. Por el contrario, la adopción de estilos de vida saludables ha demostrado efectos protectores al mejorar la sensibilidad a la insulina, el perfil lipídico y el control de la presión arterial, constituyéndose en una de las principales estrategias no farmacológicas para la prevención y el manejo del síndrome metabólico (Álvarez et al., 2014).

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), el estilo de vida es una forma general de vida que se basa en la interacción entre las condiciones de vida y los patrones de comportamiento individuales, que están determinados por factores socioculturales y las características personales del individuo (Chacón y Valencia, 2020, p. 6).

Por ello, es necesario desarrollar investigaciones sobre el hecho de que los cambios en el estilo de vida son la forma más efectiva de controlar y prevenir estas enfermedades, como el SM (Álvarez et al., 2014).

Actualmente, existen múltiples cuestionarios que nos permiten evaluar los estilos de vida, validados y adaptados de acuerdo con cada región (Chacón y Valencia, 2020).

El cuestionario FANTÁSTICO permite evaluar de manera integral los estilos de vida a través de distintos dominios que abarcan aspectos físicos, psicológicos y sociales del comportamiento humano. Dominios como el sueño y el manejo del estrés se han asociado con alteraciones hormonales y metabólicas que influyen en la resistencia a la insulina y el aumento del riesgo cardiovascular. Asimismo, dimensiones como la actividad física y la nutrición guardan una relación directa con el control del peso corporal y el perfil metabólico, mientras que otros dominios, como la conducción y el tránsito, reflejan conductas de autocuidado que pueden relacionarse indirectamente con el bienestar general y la salud integral del individuo (Chacón y Valencia, 2020).

2.2.3. Estilos de Vida y Síndrome Metabólico

Diversos estudios han evidenciado la relación que tienen los estilos de vida con la prevalencia del síndrome metabólico (Álvarez et al., 2014; Chirinos, 2023; Granados-Vidal et al., 2019; Vidal, 2022); aunque en otros estudios no se identificaron dicha relación (Chacón y Valencia, 2020; Maquera, 2019); y en otras no se ve aplicado en la mayoría de poblaciones ya que su difusión de este tratamiento pasa desapercibida por la población (Moscoso Arpasi, 2020).

Asimismo, para la evaluación de los estilos de vida se han utilizado diversos cuestionarios, siendo la prueba Fantástico la más frecuente (Chacón y Valencia, 2020;

Maquera, 2019; Vidal, 2022). Se han usado otros instrumentos, tales como, la prueba IMEVID (Granados-Vidal et al., 2019).

Respecto a la prevalencia de SM, no hay un **grupo de edad** específico en el que se deba estudiar el síndrome metabólico, ya que puede afectar a personas de diversas edades. Sin embargo, suele ser más común en adultos de mediana edad y en personas mayores. Los estudios sobre el síndrome metabólico a menudo se realizan en poblaciones adultas, y los resultados pueden variar según la edad y otros factores (Chacón y Valencia, 2020).

La evidencia científica muestra resultados heterogéneos respecto a la relación entre los estilos de vida y el síndrome metabólico. Mientras algunos estudios reportan asociaciones significativas cuando se analiza el estilo de vida de manera global, otros identifican relaciones únicamente en dominios específicos, como la actividad física, la nutrición o el manejo del estrés. Estas diferencias pueden explicarse por variaciones en los instrumentos utilizados, las características de las poblaciones estudiadas y los contextos socioculturales. En este marco, resulta pertinente analizar no solo el puntaje global del estilo de vida, sino también el comportamiento de cada uno de sus dominios, lo cual permite una comprensión más detallada de su relación con el síndrome metabólico en poblaciones atendidas en servicios de atención primaria (Granados Vidal et al., 2019).

III. Diseño Metodológico

3.1. Enfoque de Investigación

Es de enfoque cuantitativo, ya que se utilizó la recolección de datos a través de cuestionarios que evaluarán objetivamente los estilos de vida y el síndrome metabólico (SM) y se contrastó la hipótesis de relación entre ambas variables y el análisis (Coeficiente Biserial por Rangos) (Hernández Sampieri y Mendoza Torres, 2018).

3.2. Alcance de Investigación

El alcance de investigación es correlacional, ya que el interés del presente estudio es establecer la relación entre el síndrome metabólico y los estilos de vida en adultos atendidos en el CAP III Metropolitano de la Red Asistencial Ayacucho de EsSalud (Hernández Sampieri y Mendoza Torres, 2018).

3.3. Hipótesis

La hipótesis planteada para el objetivo general es correlacional y para los objetivos específicos es de comparación de grupos sin atribuir causalidad (Hernández Sampieri y Mendoza Torres, 2018).

3.3.1. Hipótesis General

Existe relación significativa entre el Síndrome Metabólico y los estilos de vida en la población adulta se atiende en el CAP III Metropolitano de la Red Asistencial Ayacucho de EsSalud.

3.4.2. Hipótesis Específicas

H1. Las características sociodemográficas varían según la presencia de síndrome metabólico en los adultos atendidos en el CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho durante el año 2024.

H2. Las variables clínicas varían según la presencia de síndrome metabólico en adultos atendidos en el CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho durante el año 2024.

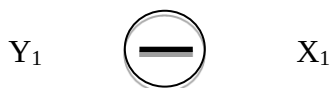
H3. Las variables bioquímicas varían según la presencia de síndrome metabólico en adultos atendidos en el CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho durante el año 2024.

H4. Existe relación entre los dominios del estilo de vida y la presencia de síndrome metabólico en adultos atendidos en el CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho durante el año 2024.

H5. Existe relación entre los estilos de vida y la presencia de síndrome metabólico en adultos atendidos en el CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho durante el año 2024.

3.4. Diseño de Investigación

Para contrastar la hipótesis general se usó un diseño no experimental de tipo transeccional-correlacional (Hernández Sampieri y Mendoza Torres, 2018).



Donde Y_1 es la variable Síndrome Metabólico y X_1 es la variable estilos de vida.

3.5. Población y Muestra

3.5.1. Población

Adultos mayores de 18 años que se atienden en el Centro de Atención Primaria CAP III Metropolitano de la Red Asistencial Ayacucho de EsSalud en el mes de abril del 2024.

3.5.2. Muestra

118 adultos mayores de 18 años que se atienden en el Centro de Atención Primaria CAP III Metropolitano de la Red Asistencial Ayacucho de EsSalud en el mes de abril del 2024. Para determinar el tamaño mínimo (n) de la muestra en un estudio de correlación, se estableció el coeficiente de correlación relevante para el investigador (r), así como la probabilidad de error tipo I (α) y la probabilidad de error tipo II (β), utilizando un enfoque de contraste bilateral y aplicando la fórmula correspondiente (Aguilar-Barojas, 2005; Santabárbara, 2021):

$$n = \left[\frac{Z_{1-\alpha/2} - Z_{1-\beta}}{0,5 \ln\left[\left(\frac{1+r}{1-r}\right)\right]} \right]^2 + 3$$
$$n = \left[\frac{1,96 - 0,842}{0,5 \ln\left[\left(\frac{1+0,256}{1-0,26}\right)\right]} \right]^2 + 3$$
$$n = 118$$

3.5.2.1. Criterios de Inclusión. Adultos de ambos sexos que deseen participar, se incluirá a adultos con diagnóstico previo de diabetes mellitus tipo 2, con dislipidemias e HTA.

3.5.2.1. Criterios de Exclusión. Se excluirá a adultos con patología tiroidea, cáncer, enfermedad renal crónica y mujeres embarazadas y adultos que no deseen participar.

3.6. Instrumentos de Recolección de Datos

A los participantes se les preguntó respecto a sus características sociodemográficas y contestarán el Cuestionario Fantástico (Anexo 16). Se les midió las variables clínicas: peso, talla, índice de masa corporal (IMC), presión arterial y perímetro de cintura. Asimismo, se verificará en su historia clínica los valores de glucosa y perfil lipídico (Anexo D).

3.6.1. Estilos de Vida

El cuestionario FANTÁSTICO es un instrumento validado (Chacón y Valencia, 2020; Ramírez-Velez y Agüedo, 2012) y valora los estilos de vida, el cual fue diseñado en la Universidad de Mc-Master en Canadá. Está compuesto por 31 preguntas y 10 dominios. El cuestionario está estructurado con un encabezado que recolectó información de las características sociodemográficas, seguido de 31 preguntas que se agrupan en los dominios que forman parte de los estilos de vida: familia/amigos (F); actividad física (A); nutrición (N); tabaco (T), alcohol (A); sueño y estrés (S); tipo de personalidad (T); introspección (I); conducción/tránsito (C) y otros (O) (Chacón y Valencia, 2020; González, 2018). Este cuestionario presenta tres opciones de respuesta: nunca, a veces y siempre. Para la calificación de las respuestas se asignará los puntajes de 0 (nunca), 1 (a veces) y 2 (siempre). El puntaje obtenido se multiplicó por dos y la evaluación de los puntajes se evaluó por medio de una escala tipo Likert como: Estilo de vida excelente, saludable, regular, malo y estilos de vida en peligro (Chacón y Valencia, 2020; Ramírez-Velez y Agüedo, 2012).

3.6.2. Síndrome Metabólico

El diagnóstico de SM se determinó según la evidencia de tres a más criterios positivos del ATP-III ajustados a la FID en los valores de glucosa >100 mg/dl, perfil

lipídico y a los valores de perímetro abdominal. Los criterios de diagnóstico son: glicemia en ayunas (> 100 mg/dl), diabetes mellitus, triglicéridos (> 150 mg/dl), colesterol HDL (varones < 40 mg/dl, mujeres < 50 mg/dl), presión arterial ($> 130/85$ o diagnóstico previo de hipertenso), diámetro de cintura abdominal (varones > 102 y mujeres > 88). Los valores fueron recolectados en un formulario de recolección de datos (Anexo 17).

3.6.3. Validación de instrumentos de recolección de datos

3.6.3.1. Validez de contenido. La validez de contenido del Cuestionario FANTÁSTICO se evaluó mediante el juicio de expertos, contando con la participación de tres especialistas en Salud Pública, metodología de la investigación y atención primaria. Cada experto evaluó los ítems considerando claridad, relevancia y coherencia, empleando matrices estandarizadas.

A partir de estas evaluaciones, se calculó el Coeficiente de Validez de Contenido (CVC) para cada ítem y para el instrumento total, según la metodología propuesta por Hernández-Nieto. Se obtuvieron los siguientes valores:

- CVC-claridad: 0,90
- CVC-relevancia: 0,93
- CVC total: 0,92

Estos valores superan el punto de corte de 0,80, criterio aceptado para considerar adecuada la validez de contenido (Anexos 19 al 23).

3.6.3.2. Confiabilidad. En relación con la confiabilidad, el Cuestionario FANTÁSTICO ha demostrado previamente niveles adecuados de consistencia interna en estudios latinoamericanos, con coeficientes alfa de Cronbach superiores a 0,70,

valor considerado aceptable para instrumentos de medición de actitudes y comportamientos.

Para esta investigación, se utilizó la versión validada para población adulta hispanohablante, cuya confiabilidad reportada en la literatura oscila entre 0,72 y 0,86 según dominio. Dado que el instrumento no fue modificado en sus ítems ni estructura original, mantiene las propiedades psicométricas reportadas.

En el caso del Formulario de recolección de datos para el síndrome metabólico, su confiabilidad se fundamenta en:

- Uso de criterios de diagnóstico estandarizados ATP-III/FID, universalmente aceptados.
- Medición directa de variables clínicas (peso, talla, IMC, PA y circunferencia abdominal).
- Valores bioquímicos obtenidos de historias clínicas institucionales, expresión de procedimientos ya estandarizados.

3.7. Consideraciones Éticas

Esta investigación se llevó a cabo previa autorización del Comité de Ética de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga y el Comité de Investigación Institucional del CAP III-Metropolitano de la Red Asistencial Ayacucho de EsSalud.

Para la recolección de la información, previamente se cursó una carta al director de establecimiento de salud solicitando la autorización para poder aplicar el cuestionario a los pacientes y para acceder a la información de su historia clínica.

Los participantes de este estudio firmaron un documento de consentimiento informado aceptando su participación. Se explicó todos los procedimientos del estudio, así como sus riesgos y objetivos (Anexo 18).

3.8. Análisis Estadístico

Se determinó el porcentaje de adultos que presentan síndrome metabólico y quienes no presentan síndrome metabólico según las características sociodemográficas, el perfil clínico, los puntajes por dimensión y el tipo de estilo de vida se compararán según la presencia o no de síndrome metabólico. Los resultados se presentarán como media de los puntajes obtenidos de manera general y por cada dominio con su respectivo error estándar para las variables continuas y como frecuencia con sus respectivos porcentajes para las variables (Chacón y Valencia, 2020). Se evaluó la normalidad de los datos con la prueba de asimetría (Hernández Sampieri et al., 2010). Para comparar la incidencia de síndrome metabólico por cada factor de riesgo se utilizó la prueba de U de Mann Whitney (variables es escala de medición ordinal y/o que no pasaron las pruebas de asimetría de prueba de homogeneidad de varianzas de Levene) y la prueba de T de Student (variables es escala de medición de razón). Los cálculos se realizaron con el paquete estadístico SPSS y se consideró un nivel de confianza del 95,0% (Hernández Sampieri y Mendoza Torres, 2018).

IV. Resultados

Tabla 1

Características sociodemográficas según la presencia de síndrome metabólico de los adultos atendidos en el CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho durante el año 2024

Variables	Sin síndrome metabólico		Con Síndrome metabólico	
	(N = 108)		(N = 10)	
	N	%	N	%
Sexo				
Masculino	48	40,7	4	3,4
Femenino	60	50,8	6	5,1
Nivel de instrucción				
Secundaria	20	16,9	4	3,4
Superior técnico	38	32,2	2	1,7
Superior universitario	50	42,4	4	3,4
Enfermedad				
Sí	4	3,4	0	0,0
No	104	88,1	10	8,5
Edad				
18-29 años	8	6,8	0	0,0
30-59 años	50	42,4	4	3,4
≥ 60 años	50	42,4	6	5,1

Fuente: Cuestionario Fantástico de Estilo de Vida.

N es frecuencia absoluta. % es la frecuencia relativa.

De los 118 adultos evaluados, el 8,5% (n = 10) presentó síndrome metabólico (SM). La mayoría de los participantes fueron mujeres (55,9%). No se observaron

diferencias significativas en sexo, edad ni nivel educativo entre quienes presentaron y no presentaron SM ($p > 0,05$).

En cuanto al sexo, la mayoría de los participantes sin síndrome metabólico son mujeres (50,8%), al igual que en el grupo con síndrome metabólico, donde predominan las mujeres (6 de cada 10). En relación con el nivel educativo, el mayor porcentaje del grupo sin síndrome metabólico cuenta con educación superior universitaria (42,4%), mientras que en el grupo con síndrome metabólico este nivel también es predominante (40,0%). Por otro lado, únicamente el 3,4% de los participantes sin síndrome metabólico reportaron tener enfermedades asociadas, mientras que todos los participantes con síndrome metabólico declararon no presentar otras enfermedades. Respecto a la edad, el grupo sin síndrome metabólico tiene un mayor porcentaje de adultos jóvenes (18-29 años: 44,4%); mientras que, en el grupo con síndrome metabólico, el grupo etario predominante corresponde a los adultos de 30-59 años (40%).

Los resultados indican que el síndrome metabólico es más prevalente en mujeres y adultos de 30-59 años, con una tendencia en personas con educación superior universitaria. Sin embargo, los resultados no muestran una relación clara entre la presencia de enfermedades adicionales y el síndrome metabólico en esta población. Estos hallazgos podrían estar influenciados por factores como la muestra analizada y el acceso al sistema de salud, lo cual debe considerarse en futuros estudios.

Tabla 2

Variables clínicas según la presencia de síndrome metabólico en adultos atendidos en el CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho durante el año 2024

Variable clínica	Sin síndrome metabólico (N = 108)	Con Síndrome metabólico (N = 10)	p-valor
Edad (años) ^d	55,31	57,20	0,877
Peso (kg) ^d	71,21	73,20	0,521
Talla (m) ^{a,b,c}	1,58	1,61	0,180
IMC (kg/m ²) ^b	27,82	28,24	0,562
PAS (mmHg) ^d	116,50	120,00	0,406
PAD (mmHg) ^d	76,00	80,00	0,117
Cintura varones (cm) ^{a,b,c}	85,40	86,00	0,906
Cintura mujeres (cm) ^{a,b,c}	81,50	82,30	0,834

Fuente: Formulario de recolección de datos del síndrome metabólico.

IMC: Índice de masa corporal. PAS: presión arterial sistólica. PAD: presión arterial sistólica. ^aCoefficiente estandarizado de asimetría para talla y cintura entre -2 a 2. ^bSe asume varianzas iguales (Prueba de Levene). ^cPrueba t de Student de muestras independientes. ^dPrueba U de Mann-Whitney. Nivel de significancia 0,05. El tamaño de muestra para cintura en varones (sin síndrome metabólico es 48 y con síndrome 4). El tamaño de muestra para cintura en mujeres (sin síndrome metabólico es 60 y con síndrome 6).

La **Tabla 2** presenta las variables clínicas según la presencia de síndrome metabólico en adultos atendidos en el CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho durante el año 2024. Se evidencia que la edad promedio de los participantes sin

síndrome metabólico es de 55,31 años, mientras que en el grupo con síndrome metabólico es de 57,20 años, sin observarse una diferencia significativa entre ambos grupos ($p = 0,877$), lo que indica que la edad no es un factor diferencial en esta población. En cuanto al peso, el promedio es ligeramente mayor en los participantes con síndrome metabólico (73,20 kg) en comparación con los que no lo presentan (71,21 kg), aunque esta diferencia tampoco es significativa ($p = 0,521$). La talla promedio es similar en ambos grupos ($p = 0,180$).

Respecto al índice de masa corporal (IMC), los valores promedio son de 28,24 kg/m² en el grupo con síndrome metabólico y de 27,82 kg/m² en el grupo sin síndrome metabólico, sin una diferencia estadísticamente significativa ($p = 0,562$). En relación con la presión arterial sistólica (PAS), esta es ligeramente mayor en el grupo con síndrome metabólico (120,00 mmHg) en comparación con el grupo sin síndrome (116,50 mmHg), pero sin alcanzar significancia estadística ($p = 0,406$). Del mismo modo, la presión arterial diastólica (PAD) muestra valores algo superiores en el grupo con síndrome metabólico (80,00 mmHg frente a 76,00 mmHg), aunque la diferencia no es significativa ($p = 0,117$).

Finalmente, se observa que la circunferencia de cintura es mayor en los hombres y mujeres con síndrome metabólico (86,0 cm en hombres y 82,3 cm en mujeres) en comparación con los participantes sin el síndrome (85,4 cm en hombres y 81,5 cm en mujeres). Sin embargo, estas diferencias tampoco son estadísticamente significativas ($p = 0,906$ y $0,834$, respectivamente).

Los resultados muestran que no existen diferencias estadísticamente significativas en las variables clínicas evaluadas entre los grupos con y sin síndrome metabólico. Sin embargo, algunas tendencias observadas, como el incremento en peso, PAS, PAD y

circunferencia de cintura en el grupo con síndrome metabólico son consistentes con la literatura que señala estas variables como indicadores del síndrome metabólico. La falta de significancia podría estar relacionada con el tamaño reducido de la muestra del grupo con síndrome metabólico ($n = 10$). Es necesario considerar este aspecto en el diseño de estudios futuros y en la interpretación de los resultados.

Tabla 3

Variables bioquímicas según la presencia de síndrome metabólico en adultos atendidos en el CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho durante el año 2024

Variable bioquímica	Sin síndrome metabólico (N = 108)	Con Síndrome metabólico (N = 10)	p-valor
Glucosa ^d	90,41 ± 1,13	103,80 ± 5,60	0,024
Triglicéridos ^d	156,80 ± 18,44	176,98, ± 10,27	0,864
HDL-C varones ^d	61,75 ± 3,23	50,00 ± 0,01	0,010
HDL-C mujeres ^a	57,17 ± 0,67	48,00 ± 0,01	0,099
Colesterol ^{a,b,c}	198,65 ± 3,88	220,80 ± 10,25	0,095
LDL-C ^{a,b,c}	115,35 ± 5,01	120,80 ± 15,54	0,434

Fuente. Formulario de recolección de datos del síndrome metabólico.

HDL-C: Lipoproteínas de alta densidad. LDL-C: Lipoproteínas de baja densidad.

^aCoficiente estandarizado de asimetría: -2 a 2. ^bSe asumen varianzas iguales (Prueba de homogeneidad de varianza de Levene). ^cPrueba t de Student. ^dPrueba U de Mann-Whitney. Nivel de significancia 0,05.

La **Tabla 3** presenta las variables bioquímicas según la presencia de síndrome metabólico en los adultos atendidos en el CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho durante el año 2024. Entre los hallazgos más relevantes, se observa que los niveles promedio de glucosa son significativamente mayores en el grupo con síndrome metabólico (103,80 ± 5,60 mg/dl) en comparación con el grupo sin síndrome metabólico (90,41 ± 1,13 mg/dl), con un p-valor de 0,024. Este resultado reafirma la hiperglucemia como un componente central del síndrome metabólico.

En cuanto a los triglicéridos, los niveles promedio son ligeramente más altos en el grupo con síndrome metabólico ($176,98 \pm 10,27$ mg/dl) que en el grupo sin síndrome ($156,80 \pm 18,44$ mg/dl), aunque esta diferencia no alcanza significancia estadística ($p = 0,864$). Respecto al colesterol de alta densidad (HDL-C), se encontraron diferencias importantes según el sexo. En los hombres, los niveles de HDL-C son significativamente más bajos en el grupo con síndrome metabólico ($50,00 \pm 0,01$ mg/dl) en comparación con el grupo sin síndrome ($61,75 \pm 3,23$ mg/dl), con un p-valor de 0,010, reflejando la dislipidemia característica del síndrome metabólico. En las mujeres, los niveles de HDL-C también son más bajos en el grupo con síndrome metabólico ($48,00 \pm 0,01$ mg/dl) frente al grupo sin síndrome ($57,17 \pm 0,67$ mg/dl), aunque la diferencia no es estadísticamente significativa ($p = 0,099$).

Por otro lado, los niveles de colesterol total son más elevados en el grupo con síndrome metabólico ($220,80 \pm 10,25$ mg/dl) en comparación con el grupo sin síndrome metabólico ($198,65 \pm 3,88$ mg/dl), pero esta diferencia no alcanzó significancia estadística ($p = 0,095$). De manera similar, los niveles de colesterol de baja densidad (LDL-C) son ligeramente superiores en el grupo con síndrome metabólico ($120,80 \pm 15,54$ mg/dl) frente al grupo sin síndrome ($115,35 \pm 5,01$ mg/dl), sin que esta diferencia sea significativa ($p = 0,434$).

Estos resultados destacan diferencias significativas en los niveles de glucosa y HDL-C (en hombres), subrayando su relevancia como indicadores clave del síndrome metabólico. Aunque los niveles de colesterol total y LDL-C son más altos en el grupo con síndrome metabólico, estas diferencias no fueron estadísticamente significativas. Este patrón es consistente con la fisiopatología del síndrome metabólico, donde la hiperglucemia y la reducción del HDL-C desempeñan roles esenciales. Sin embargo,

la falta de significancia en otros marcadores podría estar influenciada por el reducido tamaño muestral del grupo con síndrome metabólico (N=10).

Tabla 4

Relación entre los dominios del estilo de vida y la presencia de síndrome metabólico en adultos atendidos en el CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho durante el año 2024

Dominio	Sin síndrome metabólico (N = 108)	Con Síndrome metabólico (N = 10)	p-valor
Familia y amigos ^{a,c}	2,46 ± 0,08	2,20 ± 0,13	0,114
Actividad física ^{a,b,c}	5,17 ± 0,18	5,20 ± 0,71	0,958
Nutrición ^{a,c}	8,78 ± 0,15	9,20 ± 0,80	0,616
Tabaco ^d	3,83 ± 0,05	4,00 ± 0,01	0,317
Alcohol ^d	7,00 ± 0,14	7,80 ± 0,13	0,118
Sueño y estrés ^{a,b,c}	3,78 ± 0,10	2,60 ± 0,27	0,001
Tipo de personalidad ^{a, b,c}	2,33 ± 0,07	2,40 ± 0,16	0,784
Introspección ^{a, b,c}	3,72 ± 0,13	3,80 ± 0,39	0,863
Conducción y tránsito ^d	2,93 ± 0,08	2,20 ± 0,39	0,046
Otros ^{a,c}	4,83 ± 0,09	5,20 ± 0,13	0,034
Total ^{a,c}	89,67 ± 1,01	89,20 ± 5,28	0,933

Fuente: Cuestionario Fantástico de Estilo de Vida.

^aCoeficiente estandarizado de asimetría: -2 a 2. ^bPrueba de de Levene: p-valor > 0,05 (se asume varianzas iguales). ^cPrueba t de Student. ^dPrueba U de Mann-Whitney. Nivel de significancia 0,05.

La **Tabla 4** presenta los resultados de la evaluación de la relación entre los dominios del estilo de vida y la presencia de síndrome metabólico en adultos atendidos en el CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho durante el año 2024. En el dominio de sueño y estrés, se observa una diferencia significativa entre los grupos. Los participantes sin síndrome metabólico obtuvieron un puntaje promedio de $3,78 \pm 0,10$,

mientras que aquellos con síndrome metabólico presentaron un puntaje significativamente más bajo de $2,60 \pm 0,27$, con un p-valor de 0,001. Este resultado sugiere que las personas con síndrome metabólico podrían enfrentar mayores niveles de estrés o patrones de sueño deficientes, factores ampliamente reconocidos en la literatura por su asociación con el síndrome metabólico.

En el dominio de conducción y tránsito, los participantes con síndrome metabólico obtuvieron un puntaje promedio menor ($2,20 \pm 0,39$) en comparación con los participantes sin el síndrome ($2,93 \pm 0,08$), con un p-valor de 0,046. Este hallazgo podría reflejar diferencias en comportamientos o hábitos de vida que influyen en la salud general de las personas con síndrome metabólico. Por otro lado, en el dominio de otros factores, los participantes con síndrome metabólico presentaron un puntaje promedio significativamente mayor ($5,20 \pm 0,13$) en comparación con los que no lo tienen ($4,83 \pm 0,09$), con un p-valor de 0,034. Esto podría estar relacionado con diferencias en aspectos de estilo de vida no específicos, pero potencialmente relevantes para esta población.

En los demás dominios evaluados, como familia y amigos, actividad física, nutrición, consumo de tabaco y alcohol, no se encontraron diferencias significativas entre los grupos. Esto indica que, en esta muestra, estos factores no parecen estar estrechamente relacionados con la presencia de síndrome metabólico. Asimismo, los dominios relacionados con el tipo de personalidad e introspección tampoco mostraron diferencias significativas.

El puntaje total del cuestionario FANTÁSTICO no presentó diferencias significativas entre los grupos, con un promedio de $89,67 \pm 1,01$ en el grupo sin síndrome metabólico y $89,20 \pm 5,28$ en el grupo con síndrome metabólico ($p = 0,933$).

Esto sugiere que, aunque algunos dominios específicos están alterados, la percepción general de hábitos y comportamientos no varía sustancialmente entre los grupos.

En conclusión, los resultados destacan que el sueño y el estrés son los factores más afectados en personas con síndrome metabólico, lo que coincide con la evidencia existente que relaciona el estrés crónico y la mala calidad del sueño con el desarrollo de este síndrome. Las diferencias significativas en los dominios de conducción y tránsito y otros factores podrían estar relacionadas con características particulares de la población estudiada. La ausencia de diferencias significativas en los demás dominios sugiere que el síndrome metabólico no está necesariamente vinculado a hábitos generales de vida, sino a factores específicos que requieren mayor investigación.

Tabla 5

Relación entre los estilos de vida y la presencia de síndrome metabólico en adultos atendidos en el CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho durante el año 2024

Estilo de vida	Sin síndrome metabólico (N = 108)		Con Síndrome metabólico (N = 10)		Total	
	N	%	N	%	N	%
Excelente	2	1,85	2	20,00	4	3,39
Saludable	66	61,11	2	20,00	68	57,63
Regular	30	27,78	4	40,00	34	28,81
Malo	10	9,26	2	20,00	12	10,17
En peligro	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Fuente: Cuestionario Fantástico de Estilo de Vida y Formulario de recolección de datos del síndrome metabólico. Coeficiente biserial por rangos: $T = -0,646$; $p\text{-valor} = 0,520$. Nivel de significancia 0,05.

La **Tabla 5** presenta los resultados de la evaluación de la relación entre los estilos de vida y la presencia de síndrome metabólico en adultos atendidos en el CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho durante el año 2024. En el grupo sin síndrome metabólico, la mayoría de los participantes (61,11%) tienen un estilo de vida calificado como saludable, mientras que un 27,78% muestran un estilo de vida regular, y un 9,26% un estilo de vida malo. Por otro lado, en el grupo con síndrome metabólico, se observa una distribución más variada, con un 20,0% de participantes con un estilo de vida excelente, pero también un 20,0% con un estilo de vida malo. Además, el 40,0% de este grupo presenta un estilo de vida regular, mientras que solo un 20,0% tiene un estilo de vida saludable.

En términos generales, considerando todos los participantes, el 57,63% tiene un estilo de vida saludable, seguido por un 28,81% con un estilo de vida regular y un 10,17% con un estilo de vida malo. Solo un pequeño porcentaje (3,39%) presenta un estilo de vida excelente. Estos resultados reflejan una tendencia hacia estilos de vida mayormente saludables o regulares en la población estudiada, aunque con una proporción menor de participantes en extremos positivos o negativos.

No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos con y sin síndrome metabólico (p -valor = 0,520). Esto indica que, en esta muestra, la presencia del síndrome metabólico no parece estar claramente asociada con el estilo de vida medido por el cuestionario FANTÁSTICO.

Aunque el estilo de vida saludable predomina en el grupo sin síndrome metabólico, la variabilidad dentro del grupo con síndrome metabólico, con proporciones iguales en estilos de vida excelente y malo, resulta notable y podría estar vinculada a características específicas de esta población. La ausencia de significancia estadística podría deberse al tamaño reducido del grupo con síndrome metabólico.

V. Discusión

El presente estudio tuvo como objetivo analizar la relación entre el síndrome metabólico (SM) y los estilos de vida en adultos atendidos en el CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho durante el año 2024. Los hallazgos permiten comprender la distribución del SM en esta población, así como identificar factores clínicos, bioquímicos y comportamentales asociados.

Los resultados muestran que la frecuencia de SM en la muestra fue baja (8,5%), lo que puede explicarse por el contexto de atención primaria, donde la captación de usuarios usualmente incluye población laboralmente activa y con controles periódicos. No se observaron diferencias significativas por sexo, edad o nivel educativo, coincidiendo con lo reportado por Chacón y Valencia (2020), quienes tampoco encontraron una asociación clara entre estas características y el SM en personal sanitario. Sin embargo, a diferencia de investigaciones con mayor tamaño muestral, como Vidal (2022), donde la prevalencia alcanzó 58,7%, la proporción reducida de casos en este estudio limita el contraste entre grupos, lo cual debe considerarse al interpretar los resultados.

No se hallaron diferencias estadísticamente significativas en las variables clínicas (IMC, presión arterial, perímetro de cintura), a pesar de que estas conforman criterios diagnósticos del SM. Esta ausencia de significancia puede deberse, nuevamente, al reducido número de participantes con SM ($n = 10$), lo que disminuye

el poder estadístico para detectar diferencias sutiles. Otros estudios, como los de Granados-Vidal et al. (2019) y Medina (2020), sí observaron diferencias en parámetros antropométricos entre personas con y sin SM. En contraste, los valores clínicos de nuestra muestra presentan una variabilidad estrecha y un perfil relativamente homogéneo, lo que explica la falta de contrastes significativos.

Entre los parámetros bioquímicos, la glucosa en ayunas mostró un nivel significativamente mayor en el grupo con SM, lo cual coincide con el perfil metabólico esperado en esta condición y con lo reportado por la IDF y ATP-III. Asimismo, se identificó un nivel significativamente menor de HDL-C en hombres con SM, concordante con evidencia previa que señala a la disminución del HDL-C como uno de los factores más sensibles dentro del cuadro metabólico (Álvarez et al., 2014; Saklayen, 2018).

No obstante, otros componentes como triglicéridos, colesterol total y LDL-C no mostraron diferencias significativas. En estudios poblacionales amplios, como los de Romero (2022) o Curo (2018), estas variables sí suelen diferenciar a los grupos con y sin SM. Esto refuerza la necesidad de considerar el tamaño muestral y las características particulares de los pacientes del CAP III Metropolitano al interpretar los resultados.

Aunque el puntaje global del estilo de vida no mostró diferencias significativas entre los grupos, sí se identificaron diferencias en dominios específicos. Los adultos con SM presentaron peores puntajes en sueño y estrés, lo cual es coherente con literatura previa que reconoce la alteración del descanso y el estrés crónico como factores que contribuyen al deterioro metabólico (Hernández et al., 2016). También se observaron diferencias en el dominio conducción y tránsito, y en el dominio otros, lo

cual podría reflejar conductas de riesgo o situaciones asociadas al manejo del tiempo, seguridad o autocuidado.

En contraste con estudios donde dominios como actividad física o nutrición se asocian más claramente con el SM (Vidal, 2022; Medina, 2020), en este estudio dichos dominios no mostraron diferencias. Esto podría indicar que la mayoría de los participantes mantiene patrones similares de actividad y alimentación, independientemente de la presencia de SM.

El análisis correlacional mediante el coeficiente biserial por rangos mostró que no existe relación significativa entre el puntaje global del estilo de vida y el SM. Esta conclusión coincide con lo reportado por Chacón y Valencia (2020) y Maquera (2019), quienes tampoco encontraron correlación global, aunque sí asociaciones en dominios específicos.

La ausencia de relación general se explica posiblemente por la poca variabilidad del puntaje total en la muestra; el predominio de estilos de vida catalogados como “saludables” o “regulares” en ambos grupos; el tamaño limitado del grupo con SM, que reduce la capacidad para detectar correlaciones significativas.

Estos hallazgos subrayan la importancia de evaluar múltiples factores en la comprensión del síndrome metabólico, más allá del estilo de vida auto informado. Estudios futuros con muestras más grandes podrían aportar mayor claridad a estas relaciones y su posible implicancia en la prevención y manejo del síndrome metabólico.

En conjunto, los hallazgos sugieren que, en esta población, el SM no se relaciona de manera significativa con el estilo de vida global, pero sí se vincula con aspectos específicos del comportamiento, principalmente el sueño, el estrés y ciertas

conductas de autocuidado. Además, se confirman alteraciones metabólicas esperadas en glucosa y HDL-C, aunque otros componentes no mostraron diferencias claras.

Estos resultados resaltan la importancia de evaluar los dominios del estilo de vida de forma independiente, en lugar de centrarse únicamente en el puntaje global del cuestionario FANTÁSTICO. Asimismo, evidencian la necesidad de estudios con mayor tamaño muestral para profundizar en las asociaciones entre el comportamiento y el riesgo metabólico en el ámbito de atención primaria.

Con base en los resultados obtenidos y los antecedentes revisados, es posible realizar una comparación entre los hallazgos de este estudio y los reportados en investigaciones previas. En el presente estudio, no se identificaron diferencias significativas en el puntaje total del cuestionario FANTÁSTICO entre los grupos con y sin síndrome metabólico. Sin embargo, se observó que los dominios relacionados con el estrés y el sueño presentaron puntajes significativamente más bajos en el grupo con síndrome metabólico, lo que sugiere una relación más estrecha entre estos factores específicos y la presencia del síndrome. Estudios como el de Vidal (2022) informaron que el 56,9% de la población adulta en Colombia tenía estilos de vida no saludables, con la inactividad física y la mala nutrición como factores asociados al síndrome metabólico. Por su parte, Chacón y Valencia (2020) no encontraron una relación significativa entre estilos de vida y el síndrome en personal sanitario, aunque destacaron la influencia negativa de una dieta inadecuada. Los hallazgos del presente estudio coinciden parcialmente, al resaltar la importancia de algunos dominios específicos del estilo de vida en lugar del puntaje total.

En cuanto a los biomarcadores bioquímicos, los resultados del presente estudio mostraron niveles significativamente mayores de glucosa y menores de HDL-C en

personas con síndrome metabólico. Otras variables, como los triglicéridos y el LDL-C, no mostraron diferencias significativas. Esto se alinea con lo reportado por Curo (2018), quien observó glicemias promedio de 84,68 mg/dL y niveles de colesterol HDL de 43,84 mg/dL en su población, con una prevalencia de síndrome metabólico asociada a la actividad física y la dieta. Además, Granados-Vidal et al. (2019) encontraron asociaciones entre la calidad de vida, glicemia y triglicéridos en pacientes con síndrome metabólico y diabetes tipo 2. Los hallazgos actuales confirman la relevancia de la hiperglucemia y el HDL-C bajo como componentes clave del síndrome metabólico, en coherencia con estos antecedentes.

El impacto del estrés y el sueño en el síndrome metabólico también fue evidente en este estudio. El dominio de sueño y estrés mostró diferencias significativas, con puntuaciones notablemente menores en el grupo con síndrome metabólico. Esto coincide con lo reportado por Medina (2020), quien encontró que el 95,2% de los docentes y administrativos de la Universidad Andina del Cusco tenía un descanso insuficiente, correlacionado significativamente con el síndrome metabólico. Este hallazgo subraya la importancia del manejo adecuado del estrés y el sueño para prevenir y controlar este síndrome.

Por último, la actividad física no mostró diferencias significativas entre los grupos en este estudio. Sin embargo, investigaciones previas, como la de Moscoso Arpasi (2020), resaltaron su papel en la reducción del riesgo de síndrome metabólico, principalmente a través del aumento de la mionectina. Aunque la actividad física es indiscutiblemente relevante, los resultados actuales podrían indicar que, en esta muestra específica, no es un determinante principal, lo que sugiere la necesidad de considerar otros factores.

En conclusión, los resultados de este estudio coinciden en gran medida con la literatura previa, especialmente en relación con el HDL-C bajo, la hiperglucemia y la importancia de los dominios de sueño y estrés. La falta de significancia en algunos factores podría estar relacionada con el tamaño de la muestra, lo que limita el alcance de las conclusiones. Estos hallazgos destacan la necesidad de intervenciones focalizadas en dominios específicos del estilo de vida y en la atención al estrés y el sueño como factores críticos en el manejo del síndrome metabólico. Además, se sugiere realizar estudios con muestras más amplias para confirmar y profundizar en estas observaciones.

Basándonos en los resultados discutidos y la base teórica proporcionada, se pueden realizar interpretaciones que ayuden a entender el fenómeno observado. En el presente estudio, los niveles de glucosa fueron significativamente mayores en el grupo con síndrome metabólico, mientras que los niveles de HDL-C fueron más bajos. Estas alteraciones coinciden con los criterios diagnósticos del síndrome metabólico establecidos por ATP III y FID, que reconocen la hiperglucemia y el HDL-C reducido como componentes clave. Esto confirma que el síndrome metabólico se caracteriza por un estado de desregulación metabólica que incluye hipertrigliceridemia, hiperglucemia, disminución del HDL-C y obesidad central. Los hallazgos actuales respaldan las definiciones de ATP III y JIS, subrayando la importancia del HDL-C como un factor diferenciador significativo en esta condición. La observación de niveles altos de glucosa y bajos de HDL-C refuerza su papel como marcadores diagnósticos fundamentales para identificar a individuos en riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares y diabetes mellitus tipo 2, lo que coincide con la evidencia teórica previamente discutida (Dunstan et al., 2002).

Aunque no se observaron diferencias significativas en el puntaje total del cuestionario FANTÁSTICO entre los grupos, los dominios relacionados con el sueño y el estrés presentaron puntuaciones significativamente más bajas en el grupo con síndrome metabólico. Esto resalta la importancia de estos factores en la aparición y manejo del síndrome. Según la OMS, el estilo de vida influye directamente en el síndrome metabólico, y se ha documentado que patrones como el estrés crónico, la falta de sueño, el sedentarismo y una dieta desequilibrada aumentan su incidencia (Hu et al., 2004). Estudios como los de Granados-Vidal et al. (2019) y Álvarez et al. (2014) destacan que la modificación del estilo de vida, incluyendo estrategias para el manejo del estrés y la mejora del sueño, es esencial para la prevención y tratamiento del síndrome metabólico. Estos hallazgos subrayan la necesidad de priorizar intervenciones dirigidas a mejorar el sueño y manejar el estrés como parte de una estrategia integral de control.

En cuanto a la actividad física, el presente estudio no encontró diferencias significativas entre los grupos con y sin síndrome metabólico. Sin embargo, la literatura destaca la actividad física como un factor preventivo clave, ya que mejora el control glucémico, reduce el tejido adiposo visceral y optimiza el perfil lipídico. Estudios como los de Chacón y Valencia (2020) y Maquera (2019) no encontraron una asociación significativa entre la actividad física y el síndrome metabólico, mientras que Moscoso Arpasi (2020) señaló su relevancia en poblaciones específicas. La falta de asociación observada podría atribuirse al tamaño reducido de la muestra o a limitaciones en la evaluación de la actividad física. A pesar de ello, la evidencia sugiere que la actividad física sigue siendo un componente crítico que merece exploración en investigaciones futuras con muestras más amplias.

El dominio de sueño y estrés mostró diferencias significativas en este estudio, con puntuaciones más bajas en el grupo con síndrome metabólico. Según Granados-Vidal et al. (2019), mejorar la calidad del sueño y reducir el estrés es esencial para disminuir la inflamación y el estrés oxidativo, factores que contribuyen al desarrollo del síndrome metabólico. Además, el estrés crónico está relacionado con niveles elevados de cortisol, lo que promueve la obesidad abdominal y la resistencia a la insulina. Estos hallazgos refuerzan la importancia de abordar el sueño y el estrés en las estrategias preventivas, sugiriendo que las intervenciones en salud pública deberían incluir componentes educativos y terapéuticos enfocados en la gestión del estrés.

En conclusión, los resultados de este estudio son consistentes con la base teórica en aspectos clave como el perfil bioquímico y los estilos de vida asociados al síndrome metabólico. Aunque no se observaron diferencias significativas en algunos factores como la actividad física, estos resultados destacan la necesidad de intervenciones centradas en mejorar el sueño, reducir el estrés y controlar los niveles de glucosa y HDL-C. Estudios adicionales con poblaciones más amplias podrían proporcionar mayor claridad sobre la relación entre estos factores y el síndrome metabólico, optimizando así las estrategias de prevención y manejo.

Los resultados obtenidos en este estudio ofrecen una mirada valiosa sobre la relación entre el síndrome metabólico (SM) y los estilos de vida en la población adulta del CAP III Metropolitano de EsSalud en Ayacucho.

Se identificó una glucosa promedio significativamente mayor en los adultos con síndrome metabólico ($103,80 \pm 5,60$ mg/dl; $p = 0,024$). Este hallazgo es coherente con la fisiopatología del SM, en la que la resistencia a la insulina y la hiperglucemia son ejes fundamentales. Desde mi perspectiva, esto reafirma la importancia de implementar

tamizajes frecuentes para detectar alteraciones en la glucemia incluso en pacientes aparentemente saludables. El hecho de que la glucosa elevada aparezca como uno de los marcadores más sensibles en esta población sugiere que puede ser un buen punto de partida para intervenciones preventivas.

Asimismo, se observó una reducción significativa de HDL-C en hombres con síndrome metabólico ($50,00 \pm 0,01$ mg/dl; $p = 0,010$). A nivel clínico, el colesterol HDL bajo es un fuerte predictor de riesgo cardiovascular, y este resultado subraya que, en los varones, podría ser un indicador temprano de disfunción metabólica. Personalmente, considero que esto resalta la necesidad de fomentar campañas de salud específicas por sexo, dado que los hombres pueden manifestar características más silenciosas o menos evidentes del SM.

En cuanto a los dominios del estilo de vida, se encontró que las personas con síndrome metabólico tuvieron puntajes significativamente más bajos en sueño y estrés ($p = 0,010$), conducción y tránsito ($p = 0,046$) y en el dominio otros ($p = 0,034$). Estos resultados son reveladores, ya que evidencian que, si bien el estilo de vida global no mostró diferencias estadísticamente significativas, ciertos aspectos específicos sí están asociados al SM. En lo personal, estos hallazgos sugieren que el abordaje del síndrome metabólico debe ir más allá de la alimentación y el ejercicio, incorporando también aspectos emocionales, del descanso y del entorno cotidiano (como la conducción y la seguridad vial) que pueden influir en la salud metabólica.

Por otro lado, no se halló una relación significativa entre el puntaje global del cuestionario FANTÁSTICO y el síndrome metabólico ($T = 0,646$; $p = 0,520$). Esta ausencia de correlación general podría deberse a varios factores. Una posible explicación es que algunos dominios (como familia y amigos, introspección o tipo de

personalidad) podrían no tener una relación directa con los marcadores clínicos y bioquímicos del SM. A título personal, creo que este hallazgo invita a una reflexión metodológica sobre la necesidad de desarrollar o adaptar instrumentos de medición más específicos o sensibles a los factores de riesgo metabólico en contextos locales.

Finalmente, el dominio “otros” también mostró diferencias significativas. Dado que este grupo suele incluir comportamientos no clasificados dentro de los dominios clásicos, resulta interesante reflexionar sobre qué tipo de actividades o hábitos están siendo captados aquí. Es probable que incluya conductas como el cumplimiento de controles médicos, uso de medicamentos o prácticas preventivas, aspectos que deberían ser explorados con mayor profundidad en investigaciones futuras.

VI. Conclusiones

1. La mayoría de los adultos atendidos sin síndrome metabólico fueron mujeres con educación superior universitaria, mientras que en los adultos con síndrome metabólico también predominó el sexo femenino y el nivel educativo superior.
2. No se encontraron diferencias significativas en las variables clínicas (edad, peso, talla, índice de masa corporal, presión arterial sistólica y diastólica, perímetro de cintura) entre adultos con y sin síndrome metabólico.
3. Se identificó una diferencia significativa en los niveles de glucosa, siendo más elevados en los adultos con síndrome metabólico ($p = 0,024$). Asimismo, los niveles de HDL-C fueron significativamente menores en los hombres con síndrome metabólico ($p = 0,010$).
4. Los adultos con síndrome metabólico presentaron puntajes significativamente más bajos en los dominios de sueño y estrés ($p = 0,001$), conducción y tránsito ($p = 0,046$) y otros factores ($p = 0,034$), en comparación con los adultos sin síndrome metabólico.
5. No se encontró una relación significativa entre el estilo de vida global, evaluado mediante el puntaje total del Cuestionario Fantástico, y la presencia de síndrome metabólico ($T = -0,646$; $p = 0,520$).

VII. Recomendaciones

1. Implementar talleres educativos en el CAP III Metropolitano para promover hábitos saludables, haciendo énfasis en la gestión del sueño y el estrés, dado su impacto significativo en el síndrome metabólico.
2. Desarrollar planes de intervención específicos para los dominios afectados, como sueño, estrés, conducción y tránsito, con el fin de mitigar los factores asociados al síndrome metabólico.
3. Reforzar la importancia de la actividad física a través de programas de ejercicio en la comunidad, considerando que el sedentarismo es un factor de riesgo clave en la aparición del síndrome metabólico.
4. Establecer protocolos de monitoreo regular de glucosa, HDL-C y otros parámetros bioquímicos en adultos con riesgo de síndrome metabólico para una detección y manejo oportuno.

Bibliografía

- Aguilar-Barojas, S. (2005). Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *Salud En Tabasco*, 11(1-2), 333–338.
- Alberti, K. G. M. M. y Shaw, J. (2006). Metabolic syndrome-a new world-wide definition. A Consensus Statement from the International Diabetes Federation. *Journal Compilation*, 23, 469–480.
- Almonacid, M. I. (2022). *Eficacia del "Programa de reforma de vida renovada" en estilos de vida y disminución del síndrome metabólico de trabajadores del Poder Judicial, Huancavelica, 2015-2016* [Tesis para grado de Maestro]. Universidad Nacional <https://acortar.link/LSus2F> de Huancavelica, Huacavelica-Perú.
- Álvarez, M. A., Del Hernández, M. R., Jiménez, M. y Durán, Á. (2014). Estilo de vida y presencia de síndrome metabólico en estudiantes universitarios. Diferencias por sexo. *Revista De Psicología*, 32(1), 121–138. <https://acortar.link/hwbkaq>
- Cameron, A. J., Shaw, J. E. y Zimmet, P. Z. (2004). The metabolic syndrome: Prevalence in worldwide populations. *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America*, 33(2), <https://doi.org/10.1016/j.ecl.2004.03.005> 351-75, table of contents.
- Chacón, P. y Valencia, M. M. (2020). Síndrome metabólico y estilos de vida en personal sanitario en una unidad de medicina familiar en México. *Orixinais*, 26(3), 4–11. <https://acortar.link/Wmaxeq>
- Chirinos, J. (2023). *Estilo de vida y síndrome metabólico en participantes aparentemente sanos del programa de reforma de vida del hospital "Carlos 57 Alcántara" la Molina - Perú, 2018* [Tesis de maestría]. Universidad

Nacional Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco - Perú.
<https://acortar.link/fswZNf>

Curo, J. N. (2018). *Síndrome metabólico y factores de riesgo cardiovascular en pobladores mayores de 18 años del centro poblado de Samaniato del distrito de Kimbiri-Cusco, 2017* [Tesis para titulación]. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho-Perú. <https://acortar.link/6sVfwj>

Dunstan, D. W., Zimmet, P. Z., Welborn, T. A., Courten, M. P. de, Cameron, A. J., Sicree, R. A., Dwyer, T., Colagiuri, S., Jolley, D., Knuiman, M., Atkins, R. y Shaw, J. E. (2002). The rising prevalence of diabetes and impaired glucose tolerance: The Australian Diabetes, Obesity and Lifestyle Study. *Diabetes Care*, 25(5), 829–834. <https://doi.org/10.2337/diacare.25.5.829>

Escobar, J. (2020). *Estilos de vida en adolescentes de 12 a 16 años del colegio “El Carmelo” del distrito de Ancón, 2020* [Tesis de maestría]. Universidad César Vallejo, Trujillo-Perú.

Fernández-Travieso, J. C. (2016). Síndrome metabólico y riesgo cardiovascular. *Revista CENIC. Ciencias Biológicas*, 47(2), 106-119
<https://acortar.link/CKipMJ>.

Flores, C. R. (2020). *Estilos de vida y síndrome metabólico en los trabajadores del Centro de Salud de Llochegua, Ayacucho, 2020* [Tesis para titulación]. Universidad Autónoma de Ica, Ica-Perú. <https://acortar.link/oGVreI>

García, J. A. y Alemán, J. I. (2014). Síndrome metabólico: Una epidemia en la actualidad. *Revista Médica Hondureña*, 82(3), 121–125.
<https://acortar.link/5EagkT>

- González, F. A. (2018). *Estilo de vida de los trabajadores del sector formal de Managua, Nicaragua. Febrero 2017 - Junio 2018* [Tesis para titulación]. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua Managua, Managua-Nicaragua.
- Granados-Vidal, Y. A., Jácome-Velasco, S. J., La Paternina-De Ossa, A., Galvis Fernández, B. y Villaquiran-Hurtado, A. (2019). Life style and quality of life in patients with metabolic syndrome and diabetes type 2. *Duazary*, 16(3), 25-39. <https://doi.org/10.21676/2389783X.2966>
- Hernández, M., Battle, M. A., Martínez, B., San-Cristóbal, R., Pérez-Díez, S., Navas Carretera, S. y Martínez, J. A. (2016). Cambios alimentarios y de estilo de vida como estrategia en la prevención del síndrome metabólico y la diabetes mellitus tipo 2. *Anales Del Sistema Sanitario De Navarra*, 39(2), 269–289. <https://acortar.link/GGwTfG>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación* (5a ed.). McGraw-Hill. Hernández Sampieri, R. y Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (Primera edición). MCGRAW-HILL. INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C. V. www.mhhe.com/latam/sampieri_mi1e
- Hu, G., Qiao, Q., Tuomilehto, J., Balkau, B., Borch-Johnsen, K. y Pyörälä, K. (2004). Prevalence of the metabolic syndrome and its relation to all-cause and cardiovascular mortality in nondiabetic European men and women. *Archives of Internal Medicine*, 164(10), 1066–1076. <https://doi.org/10.1001/archinte.164.10.1066>.

- Hunt, K. J., Resendez, R. G., Williams, K., Haffner, S. M [Steve M.] y Stern, M. P. (2004). National Cholesterol Education Program versus World Health Organization metabolic syndrome in relation to all-cause and cardiovascular mortality in the San Antonio Heart Study. *Circulation*, 110(10), 1251–1257. <https://doi.org/10.1161/01.cir.0000140762.04598.f9>
- Laaksonen, D. E., Lakka, H.-M., Niskanen, L. K., Kaplan, G. A., Salonen, J. T. y Lakka, T. A. (2002). Metabolic syndrome and development of diabetes mellitus: Application and validation of recently suggested definitions of the metabolic syndrome in a prospective cohort study. *American Journal of Epidemiology*, 156(11), 1070–1077. <https://doi.org/10.1093/aje/kwf145>
- Lorenzo, C., Okoloise, M., Williams, K., Stern, M. P. y Haffner, S. M [Steven M.] (2003). The metabolic syndrome as predictor of type 2 diabetes: The San Antonio heart study. *Diabetes Care*, 26(11), 3153–3159 <https://doi.org/10.2337/diacare.26.11.3153>
- Maquera, W. (2019). *Estilos de vida asociados a criterios de síndrome metabólico en oficiales y suboficiales de la Policía Nacional del Perú en la provincia de Tacna en el período enero-mayo del 2019* [Tesis para titulación]. Universidad Privada de Tacna, Tacna. <https://acortar.link/AWsEkq=y>
- Medina, C. (2020). *Estilos de vida y su relación con el síndrome metabólico en docentes y personal administrativo de la Universidad Andina del Cusco. 2019* [Tesis para titulación]. Universidad Andina del Cusco, Cusco-Perú. <https://acortar.link/MyjTvA>
- Mohamed, S. M., Shalaby, M. A., El-Shiekh, R. A., El-Banna, H. A., Emam, S. R. y Bakr, A. F. (2023). Metabolic syndrome: risk factors, diagnosis, pathogenesis,

- 60 and management with natural approaches. *Food Chemistry Advances*, 3, 100335. <https://doi.org/10.1016/j.focha.2023.100335>
- Moscoso Arpasi, L. (2020). Actividad física y síndrome metabólico "un estilo de vida". *Revista De La Facultad De Medicina Humana*, 20(4), 750–751. <https://doi.org/10.25176/RFMH.v20i4.3051>
- Ramírez-Velez, R. y Agüedo, R. (2012). Fiabilidad y validez del instrumento "Fantástico" para medir el estilo de vida en adultos colombianos. *Revista De Salud Pública*, 14(2), 226–267.
- Romero, V. B. (2022). *Incidencia del Síndrome Metabólico en el Riesgo Cardiovascular en Pobladores de un Distrito de Ayacucho, 2022* [Tesis de grado de maestría]. Universidad César Vallejo, Lima-Perú. <https://acortar.link/QL1BC4>
- Saklayen, M. G. (2018). The Global Epidemic of the Metabolic Syndrome. *Current Hypertension Reports*, 20(2). <https://doi.org/10.1007/S11906-018-0812-Z>
- Santabárbara, J. (2021). Cálculo del tamaño de muestra necesario para estimar el coeficiente de correlación de Pearson mediante sintaxis en SPSS. *REIRE Revista D'innovació I Recerca En Educació*, 14(1), 1–7. <https://doi.org/10.1344/reire2021.14.132565>
- Stern, M. P., Williams, K., González-Villalpando, C., Hunt, K. J. y Haffner, S. M [Steven M.] (2004). Does the metabolic syndrome improve identification of individuals at risk of type 2 diabetes and/or cardiovascular disease? *Diabetes Care*, 27(11), 2676–2681. <https://doi.org/10.2337/diacare.27.11.2676>
- Vidal, L. D. (2022). *Prevalencia de síndrome metabólico y factores asociados a los estilos de vida en la población adulta de dos instituciones educativas* [Tesis

61 para titulación]. Universidad Simón Bolívar, Colombia.
<https://hdl.handle.net/20.500.12442/10180>

Anexos

Anexo 1

Prueba de simetría de las variables clínicas de los adultos del CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho el 2024

Parámetro	Edad	Peso	Talla	IMC	PAD	PAD	Cintura
N	118	118	118	118	118	118	118
Asimetría	-0,93	-0,76	-0,16	-4,81	-2,39	-1,86	-0,30
Error estándar de asimetría	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Coeficiente estandarizado de asimetría*	-4,21	-3,43	-0,71	-21,57	-10,73	-8,35	-1,38

Nota. *Criterio de decisión (-2 a 2).

Anexo 2

*Análisis estadístico de las variables clínicas y síndrome metabólico en los adultos del
CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho el 2024*

Estadísticas de grupo					
Variable clínica	Síndrome metabólico	N	Media	Desviación estándar	Error estándar de la media
Edad	No	108	55,31	12,64	1,22
	Sí	10	57,20	6,68	2,11
Peso	No	108	71,21	7,49	0,72
	Sí	10	73,20	3,85	1,22
Talla	No	108	1,58	0,05	0,01
	Sí	10	1,61	0,035	0,01
IMC	No	108	27,82	4,45	0,43
	Sí	10	28,24	1,74	0,55
PAS	No	108	116,50	17,07	1,64
	Sí	10	120,00	0,00	0,00
PAD	No	108	76,00	8,21	0,79
	Sí	10	80,00	0,00	0,00
Cintura varones	No	48	85,36	10,30	1,49
	Sí	4	86,00	6,93	3,46
Cintura mujeres	No	60	81,53	8,78	1,13
	Sí	6	82,33	10,05	4,10

Anexo 3

Prueba de muestras independientes para las variables clínicas de distribución simétrica y síndrome metabólico en adultos del CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho el 2024

		Prueba de Levene		Prueba t para la igualdad de medias						
									95% de nivel de confianza de diferencia	
		F	Sig.	t	gl	Sig.	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	Inferior	Superior
Edad	Se asumen varianzas iguales	4,01	0,04	-0,46	116	0,64	-1,88	4,06	-9,92	6,15
	No se asumen varianzas iguales			-0,77	15,81	0,45	-1,88	2,43	-7,05	3,28
Peso	Se asumen varianzas iguales	3,79	0,05	-0,82	116	0,41	-1,98	2,40	-6,75	2,77
	No se asumen varianzas iguales			-1,40	16,25	0,17	-1,98	1,41	-4,98	1,01
Talla	Se asumen varianzas iguales	1,10	0,29	-1,56	116	0,12	-0,02	0,01	-0,05	0,01
	No se asumen varianzas iguales			-2,15	12,91	0,05	-0,02	0,01	-0,05	0,01
IMC	Se asumen varianzas iguales	0,61	0,43	-0,29	116	0,76	-0,41	1,42	-3,23	2,39
	No se asumen varianzas iguales			-0,60	22,54	0,55	-0,41	0,69	-1,86	1,02
PAS	Se asumen varianzas iguales	3,82	0,05	-0,64	116	0,52	-3,50	5,42	-14,23	7,23
	No se asumen varianzas iguales			-2,13	107	0,03	-3,50	1,64	-6,756	-0,24

Anexo 3

Continuación...

		Prueba de Levene		Prueba t para la igualdad de medias						
									95% de nivel de confianza de diferencia	
		F	Sig.	t	gl	Sig.	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	Inferior	Superior
PAD	Se asumen varianzas iguales	15,27	0,01	-1,53	116	0,12	-4,00	2,60	-9,15	1,15
	No se asumen varianzas iguales			-5,06	107	0,01	-4,00	0,79	-5,57	-2,43
Cintura varones	Se asumen varianzas iguales	0,55	0,46	-0,11	50	0,90	-0,62	5,27	-11,21	9,96
	No se asumen varianzas iguales			-0,17	4,20	0,87	-0,63	3,77	-10,90	9,65
Cintura mujeres	Se asumen varianzas iguales	0,22	0,63	-0,21	64	0,83	-0,80	3,80	-8,40	6,80
	No se asumen varianzas iguales			-0,18	5,78	0,85	-0,80	4,25	-11,31	9,71

Anexo 4

Prueba de muestras independientes para las variables clínicas de distribución asimétrica y síndrome metabólico en adultos del CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho el 2024

Estadísticos de prueba^a	Edad	Peso	Talla	IMC	PAS	PAD
U de Mann-Whitney	524,00	474,00	404,00	480,00	485,00	430,00
W de Wilcoxon	579,00	6360,00	6290,00	535,00	6371,00	6316,00
Z	-0,15	-0,64	-1,33	-0,58	-0,83	-1,56
p-valor (bilateral)	0,87	0,52	0,18	0,56	0,40	0,11

Nota. a. La variable de agrupación es el síndrome metabólico.

Anexo 5

Prueba de simetría de las variables bioquímicas de los adultos del CAP III

Metropolitano de EsSalud de Ayacucho el 2024

Parámetro	Glucosa	Triglicéridos	HDLC	Colesterol	LDLC
N	118	118	118	118	118
Asimetría	1,29	2,48	4,87	0,21	0,41
Error estándar de asimetría	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Coefficiente estandarizado de asimetría*	5,77	11,13	21,83	0,96	1,83

Nota. *Coeficiente estandarizado de asimetría: -2 a 2.

Anexo 6

*Análisis estadístico de las variables bioquímicas de los adultos del CAP III
Metropolitano de EsSalud de Ayacucho el 2024*

Estadísticas de grupo					
Variable bioquímica	Síndrome metabólico	N	Media	Desviación estándar	Error estándar de la media
Glucosa	No	108	90,41	11,69	1,13
	Sí	10	103,80	17,71	5,60
Triglicéridos	No	10	156,80	58,32	18,44
	Sí	108	176,98	106,75	10,27
HDL-C varones	No	48	61,75	22,35	3,23
	Sí	4	50,00	0,01	0,01
HDL-C mujeres	No	60	57,17	5,20	0,67
	Si	6	48,00	13,50	5,51
Colesterol	No	108	198,65	40,35	3,88
	Sí	10	220,80	32,42	10,25
LDL-C	No	108	115,35	52,09	5,01
	Sí	10	128,80	49,15	15,54

Anexo 7

Prueba de muestras independientes para las variables bioquímica de distribución simétrica y síndrome metabólico en adultos del CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho el 2024

		Prueba de Levene		Prueba t para la igualdad de medias						
		F	Sig.	T	gl	Sig.	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de nivel de confianza de diferencia	
									Inferior	Superior
Glucosa	Se asumen varianzas iguales	6,98	0,01	-3,30	116	0,001	-13,39	4,06	-21,43	-5,36
	No se asumen varianzas iguales			-2,34	9,74	0,042	-13,39	5,72	-26,1	-0,61
Triglicéridos	Se asumen varianzas iguales	0,97	0,33	0,59	116	0,558	20,18	34,31	-47,79	88,14
	No se asumen varianzas iguales			0,96	15,33	0,354	20,18	21,11	-24,73	65,09
HDL-C varones	Se asumen varianzas iguales	1,14	0,29	1,04	50	3,303	11,75	11,28	-10,90	34,40
	No se asumen varianzas iguales			3,34	47	0,001	11,75	3,23	5,26	18,24
HDL-C mujeres	Se asumen varianzas iguales	19,10	0,01	3,42	64	0,001	9,17	2,68	3,81	14,52
	No se asumen varianzas iguales			1,65	5,15	0,158	9,17	5,55	-4,99	23,32
	No se asumen varianzas iguales			-2,02	11,75	0,067	-22,15	10,96	-46,09	1,79
	No se asumen varianzas iguales			-,823	10,96	0,428	-13,45	16,33	-49,41	22,51

Anexo 7

Continuación...

		Prueba de Levene		Prueba t para la igualdad de medias						
		F	Sig.	T	gl	Sig.	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de nivel de confianza de diferencia	
									Inferior	Superior
Colesterol	Se asumen varianzas iguales	1,51	0,22	-1,68	116	0,095	-22,15	13,15	-48,20	3,89
	No se asumen varianzas iguales			-2,02	11,75	0,067	-22,15	10,96	-46,09	1,79
LDL-C	Se asumen varianzas iguales	0,03	0,86	-,784	116	0,434	-13,45	17,15	-47,41	20,51
	No se asumen varianzas iguales			-,823	10,96	0,428	-13,45	16,33	-49,41	22,51

Anexo 8

Prueba de muestras independientes para las variables bioquímicas de distribución asimétrica y síndrome metabólico en adultos del CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho el 2024

Estadísticos de prueba^a	Glucosa	Triglicéridos	HDL-C varones	HDL-C mujeres
U de Mann-Whitney	308,00	522,00	24,00	108,00
W de Wilcoxon	6194,00	6408,00	34,00	129,00
Z	-2,25	-0,174	-2,49	-1,65
p-valor (bilateral)	0,024	0,864	0,01	0,09

Nota. a. La variable de agrupación es el síndrome metabólico.

Anexo 9

Prueba de simetría de los valores de estilo de vida en los adultos del CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho el 2024

Parámetro	Estilo de vida	Dimensión (D)									
		D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
N	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118
Asimetría	-0,31	0,19	-0,34	0,02	-3,23	-1,43	-0,11	0,18	0,17	-0,60	-0,02
Error estándar de asimetría	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Coeficiente estandarizado de asimetría	-1,41	0,84	-1,52	0,08	-14,50	-6,43	-0,50	0,79	0,77	-2,69	-0,08

Nota. *Criterio de decisión (-2 a 2). D1: Familia y amigos. D2: Actividad física. D3: Nutrición. D4: Tabaco. D5: Alcohol. D6:

Sueño y estrés. D7: Tipo de personalidad. D8: Introspección. D9: Conducción. D10: Otros.

Anexo 10

*Análisis estadístico de la variable estilo de vida de los adultos del CAP III
Metropolitano de EsSalud de Ayacucho el 2024*

Estadísticas de grupo					
Estilo de vida	Síndrome metabólico	N	Media	Desviación estándar	Error estándar
Total	No	108	89,67	10,56	1,01
	Sí	10	89,20	16,69	5,28
D1	No	108	2,46	0,88	0,08
	Sí	10	2,20	0,42	0,13
D2	No	108	5,17	1,88	0,18
	Sí	10	5,20	2,25	0,71
D3	No	108	8,78	1,60	0,15
	Sí	10	9,20	2,53	0,80
D4	No	108	3,83	0,54	0,05
	Sí	10	4,00	0,00	0,00
D5	No	108	7,00	1,43	0,14
	Sí	10	7,80	0,42	0,13
D6	No	108	3,78	1,07	0,10
	Sí	10	2,60	0,84	0,27
D7	No	108	2,33	0,75	0,07
	Sí	10	2,40	0,52	0,16
D8	No	108	3,72	1,37	0,13
	Sí	10	3,80	1,23	0,39
D9	No	108	2,93	0,84	0,08
	Sí	10	2,20	1,23	0,39
D10	No	108	4,83	0,92	0,09
	Sí	10	5,20	0,42	0,13

Anexo 11

Prueba de muestras independientes para la variable estilo de vida de distribución simétrica y síndrome metabólico en adultos del CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho el 2024

		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig.	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de diferencia	
									Inferior	Superior
Total	Se asumen varianzas iguales	10,80	0,001	0,13	116,00	0,900	0,47	3,69	-6,84	7,77
	No se asumen varianzas iguales			0,09	9,68	0,933	0,47	5,37	-11,56	12,49
D1	Se asumen varianzas iguales	7,20	0,008	0,93	116,00	0,353	0,26	0,28	-0,30	0,82
	No se asumen varianzas iguales			1,66	17,48	0,114	0,26	0,16	-0,07	0,60
D2	Se asumen varianzas iguales	0,83	0,364	-0,05	116,00	0,958	-0,03	0,63	-1,29	1,22
	No se asumen varianzas iguales			-0,05	10,20	0,965	-0,03	0,73	-1,67	1,60
D3	Se asumen varianzas iguales	9,51	0,003	-0,75	116,00	0,452	-0,42	0,56	-1,53	0,69
	No se asumen varianzas iguales			-0,52	9,68	0,616	-0,42	0,81	-2,25	1,40

Anexo 11

Continuación...

		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig.	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de diferencia	
									Inferior	Superior
D4	Se asumen varianzas iguales	4,60	0,034	-0,98	116,00	0,331	-0,17	0,17	-0,51	0,17
	No se asumen varianzas iguales			-3,22	107,00	0,002	-0,17	0,05	-0,27	-0,06
D5	Se asumen varianzas iguales	14,59	0,000	-1,75	116,00	0,083	-0,80	0,46	-1,70	0,10
	No se asumen varianzas iguales			-4,17	35,20	0,000	-0,80	0,19	-1,19	-0,41
D6	Se asumen varianzas iguales	0,51	0,476	3,38	116,00	0,001	1,18	0,35	0,49	1,87
	No se asumen varianzas iguales			4,12	11,87	0,001	1,18	0,29	0,55	1,80
D7	Se asumen varianzas iguales	1,38	0,243	-0,27	116,00	0,784	-0,07	0,24	-0,55	0,41
	No se asumen varianzas iguales			-0,37	12,81	0,715	-0,07	0,18	-0,45	0,32

Anexo 11

Continuación...

		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig.	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de diferencia	
									Inferior	Superior
D8	Se asumen varianzas iguales	0,41	0,525	-0,17	116,00	0,863	-0,08	0,45	-0,97	0,81
	No se asumen varianzas iguales			-0,19	11,19	0,853	-0,08	0,41	-0,98	0,82
D9	Se asumen varianzas iguales	5,27	0,024	2,51	116,00	0,014	0,73	0,29	0,15	1,30
	No se asumen varianzas iguales			1,83	9,79	0,098	0,73	0,40	-0,16	1,61
D10	Se asumen varianzas iguales	13,08	0,000	-1,24	116,00	0,217	-0,37	0,30	-0,95	0,22
	No se asumen varianzas iguales			-2,29	18,43	0,034	-0,37	0,16	-0,70	-0,03

Anexo 12

Prueba de muestras independientes para las variables bioquímicas de distribución asimétrica y síndrome metabólico en adultos del CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho el 2024

Estadísticos de prueba ^a	D4	D5	D9
U de Mann-Whitney	490,0	400,0	348,0
W de Wilcoxon	6376,0	6286,0	403,0
Z	-1,00	-1,57	-1,99
p-valor (bilateral)	0,317	0,118	0,046

Nota. a. La variable de agrupación es el síndrome metabólico.

Anexo 13

Análisis de relación entre la variable estilos de vida y síndrome metabólico en adultos del CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho el 2024

Nominal por Ordinal	Valor	T	p-valor
Coeficiente biserial por rango	-0,060	-0,646	0,520

Anexo 14

Matriz de consistencia: Síndrome metabólico y estilos de vida en adultos del CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho el 2024

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
Problema Principal	Objetivo General	Hipótesis General		
¿Existe relación entre el síndrome metabólico y los estilos de vida en la población adulta que atiende en el CAP III Metropolitano de la Red Asistencial Ayacucho de EsSalud?	Determinar la relación entre el síndrome metabólico y los estilos de vida en adultos mayores que se atienden en el centro de atención primaria CAP III metropolitano EsSalud de Ayacucho durante el año 2024.	Existe relación significativa entre el síndrome metabólico y los estilos de vida en la población adulta que se atiende en el CAP III Metropolitano de la Red Asistencial Ayacucho de EsSalud.	Variable 1: Variable 1: Síndrome metabólico Variable 2: Estilos de vida Indicadores: <i>Dominios</i> 1. Familia y amigos 2. Actividad física 3. Nutrición 4. Tabaco 5. Alcohol 6. Sueño y estrés 7. Tipo de personalidad 8. Introspección	Enfoque: Cuantitativo Diseño de investigación: Transeccional-correlacional y de comparación de grupos Alcance de investigación: Correlacional Población: Adultos mayores de 18 años que se atienden en el Centro de Atención Primaria CAP III Metropolitano de la Red Asistencial
Problema Específico 1	Objetivo Específico 1	Hipótesis Específica 1		
¿Las características sociodemográficas variarán según la presencia de síndrome metabólico en los adultos atendidos en el CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho durante el año 2024?	Evaluar las características sociodemográficas según la presencia del síndrome metabólico en adultos atendidos en el CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho durante el 2024.	Las características sociodemográficas varían según la presencia de síndrome metabólico en los adultos atendidos en el CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho durante el año 2024.		

Anexo 14

Continuación...

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
Problema Específico 2	Objetivo Específico 2	Hipótesis Específica 2		
¿Las variables clínicas variarán según la presencia de síndrome metabólico en adultos atendidos en el CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho durante el año 2024?	Evaluar las variables clínicas según la presencia del síndrome metabólico en adultos atendidos en el CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho durante el 2024.	Las variables clínicas varían según la presencia de síndrome metabólico en adultos atendidos en el CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho durante el año 2024.	9. Conducción y tránsito 10. Otros	Ayacucho de EsSalud en el mes de abril del 2024. Muestra 118 adultos mayores de 18 años que se atienden en el Centro de Atención Primaria CAP III Metropolitano de la Red Asistencial Ayacucho de EsSalud en el mes de abril del 2024. Instrumentos de recolección de datos: Cuestionario Fantástico Formulario de recolección de datos del síndrome metabólico
Problema Específico 3	Objetivo Específico 3	Hipótesis Específica 3		
¿Las variables bioquímicas variarán según la presencia de síndrome metabólico en adultos atendidos en el CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho durante el año 2024?	Evaluar las variables bioquímicas según la presencia del síndrome metabólico en adultos atendidos en el CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho durante el 2024.	Las variables bioquímicas varían según la presencia de síndrome metabólico en adultos atendidos en el CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho durante el año 2024.		

Anexo 14

Continuación...

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
Problema Específico 4	Objetivo Específico 4	Hipótesis Específica 4		
¿Existe relación entre los dominios del estilo de vida y la presencia de síndrome metabólico en adultos atendidos en el CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho durante el año 2024?	Evaluar la relación entre los dominios del estilo de vida y el síndrome metabólico en adultos atendidos en el CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho durante el 2024.	Existe relación entre los dominios del estilo de vida y la presencia de síndrome metabólico en adultos atendidos en el CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho durante el año 2024.		Análisis de datos: Se evaluará la normalidad. Para evaluar la asociación de las variables categóricas se utilizará la prueba T de Student, correlacion de Pearson y U de Mann Whitney.
Problema Específico 5	Objetivo Específico 5	Hipótesis Específica 5		
¿Existe relación entre los estilos de vida y la presencia de síndrome metabólico en adultos atendidos en el CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho durante el año 2024?	Evaluar la relación entre los estilos de vida y el síndrome metabólico en adultos atendidos en el CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho durante el 2024.	Existe relación entre los estilos de vida y la presencia de síndrome metabólico en adultos atendidos en el CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho durante el año 2024.		

Anexo 15

Matriz de operacionalización de variables

Variable	Tipo de variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Valores
Síndrome metabólico	Según su naturaleza las variables con cuantitativas. La escala de medición es ordinal y nominal (según el indicador de cada dimensión).	El síndrome metabólico es un estado de desregulación metabólica constituido por obesidad central, hipertrigliceridemia, disminución de colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad, hipertensión arterial y la resistencia a la insulina	El diagnóstico de SM se determinará según la evidencia de tres a más criterios positivos del ATP-III ajustados a la FID en los valores de glucosa >100 mg/dL, perfil lipídico y a los valores de perímetro abdominal	Hiperglicemia	Glicemia: En ayunas (> 100 mg/dL),	1	Sí (1) No (2)
					Diabetes mellitus:	2	
				Hipercolesterolemia	Triglicéridos: (> 150 mg/dL)	3	
					Colesterol HDL (varones < 40 mg/dL, mujeres < 50 mg/dL)	4	
				Hipertensión arterial	Presión arterial (> 130/85 o diagnóstico previo de hipertenso)	5	
				Obesidad abdominal	Diámetro de cintura abdominal (varones > 102 y mujeres > 88).	6	

Anexo 15

Continuación...

Variable	Tipo de variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Valores
Estilos de vida	Según su naturaleza las variables con cuantitativas. La escala de medición es ordinal y nominal (según el indicador de cada dimensión).	El estilo de vida son las actividades libres con un impacto significativo sobre el estado de salud, y que forman parte de un patrón diario.	Los estilos de vida se miden a través del cuestionario propuesto por Escobar y adaptado por Chirinos (2023) que incluye 21 preguntas agrupadas en 03 ítems: Alimentación y nutrición (7 ítems) Consumo de sustancias nocivas (7 ítems) y	Familia/amigos	Comunicación Afecto	1-2	
				Actividad física y deporte	Práctica Caminata Tiempo Ejercicio supervisado	3-6	
				Alimentación y nutrición	Consumo al día Consumo de frutas Consumo de agua Consumo de comida chatarra Consumo de alimentos ultraprocesados Hábitos alimenticios	7-12	Nunca (1) A veces (2) Siempre (3)
				Consumo de tabaco	Consumo Cantidad	13-14	

Anexo 15

Continuación...

Variable	Tipo de variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Valores
			actividad física y deporte (7 ítems), con una escala de Likert de siempre (3), a veces (2) y nunca (1)	Consumo de tabaco	Consumo Cantidad	13-14	
				Consumo de alcohol	Consumo, Cantidad Ocasión, Manejo de auto/motocicleta	15-18	
				Sueño y estrés	Sueño/descanso Estrés Tiempo libre	19-21	
				Personalidad	Estado Agresividad	22-23	
				Introspección	Optimismo Tensión, Depresión	24-26	
				Conducción/tránsito	Seguridad, Satisfacción	27-28	
				Otros	Consumo de drogas Uso de medicamentos Consumo de café	29-31	

Anexo 16

Cuestionario Fantástico de Estilo de Vida

Fuente: Diseñado y validado por la Universidad de Mc-Master en Canadá (Chacón y Valencia, 2020; Ramírez-Velez y Agüedo, 2012).

Validación: Coeficiente de Validez de Contenido (CVC) igual a 0,80.

Coeficiente de confiabilidad de 0,72 a 0,86.

Escala de medición:

Tipo Likert: 0 (nunca), 1 (a veces) y 2 (siempre)

Rango total de puntaje: El puntaje obtenido se multiplica por dos.

Categorización: Estilo de vida excelente (108-200), saludable (88-107), regular (75-87), malo (49-74) y estilos de vida en peligro (<48).

Cuestionario Fantástico de Estilo de Vida

El presente cuestionario tiene como objetivo evaluar el estilo de vida en la población adulta que acude al CAP III-Metropolitano de la Red Asistencial Ayacucho de EsSalud. El cuestionario será anónimo y se garantizará la total reserva de los resultados individuales. Se agradece por anticipado su predisposición a la participación en el presente estudio.

Paciente (N°) :

I. Características sociodemográficas

Marque con un aspa entre los paréntesis la alternativa respectiva.

Sexo : () Masculino () Femenino

Edad : (años)

Grado de instrucción : () Sin instrucción () Primaria () Secundaria
 () Superior técnico () Superior universitario

Enfermedad : () Sí () No

(Si) Especifique:

II. Estilos de vida

Marque con un aspa en el recuadro que usted considera la alternativa respectiva.

Preguntas	Alternativas		
	Nunca	A veces	Siempre
I. Familia			
1. Tengo con quien hablar de las cosas que son importantes para mí.	()	()	()
2. Yo doy y recibido cariño.	()	()	()
II. Actividad física			
3. Realizo actividad física (caminar, subir escaleras).	()	()	()
4. Camino por lo menos 15 minutos al día	()	()	()
5. Practico actividad física o deporte mínimo de 30 minutos muy aparte del trabajo realizas.	()	()	()
6. Practico ejercicio físico bajo supervisión y/o entrenamiento	()	()	()
III. Nutrición			
7. Ingiero agua de 6 a 8 vasos al día	()	()	()
8. Consumo frutas es de 2 a 3 porciones al día	()	()	()
9. Consumo carnes y/o pescados 2 veces semanales como mínimo	()	()	()
10. A menudo consumo mucha azúcar, sal, comida chatarra o con grasa.	()	()	()
11. Consumos vegetales diariamente	()	()	()
12. Tengo un horario establecido para mi alimentación	()	()	()
IV. Consumo de tabaco			
13. Fumo cigarrillo	()	()	()
14. Generalmente fumo __ cigarrillos por día.	()	()	()
V. Consumo de Alcohol			
15. Consumo bebidas con contenido de alcohol	()	()	()
16. Mi número promedio de tragos por semana es de ____.	()	()	()
17. Bebo más de cuatro tragos en una misma ocasión.	()	()	()
18. Manejo el auto después de beber alcohol.	()	()	()
VI. Sueño y estrés			
19. Duermo bien y me siento descansado.	()	()	()
20. Yo me siento capaz de manejar el estrés o la tensión en mi vida.	()	()	()
21. Yo me relajo y disfruto mi tiempo libre.	()	()	()
VII. Tipo de personalidad			
22. Parece que ando acelerado.	()	()	()

23. Me siento enojado o agresivo.	()	()	()
-----------------------------------	-----	-----	-----

VIII. Introspección

24. Yo soy un pensador positivo u optimista.	()	()	()
--	-----	-----	-----

25. Yo me siento tenso o angustiado	()	()	()
-------------------------------------	-----	-----	-----

26. Yo me siento deprimido o triste.	()	()	()
--------------------------------------	-----	-----	-----

IV. Conducción y tránsito

27. Uso siempre el cinturón de seguridad.	()	()	()
---	-----	-----	-----

28. Yo me siento satisfecho con mi trabajo o mis actividades.	()	()	()
---	-----	-----	-----

X. Otros

29. Uso drogas como marihuana o cocaína.	()	()	()
--	-----	-----	-----

30. Uso excesivamente medicamentos que me indican o sin receta médica.	()	()	()
--	-----	-----	-----

31. Bebo café, té o bebidas cola que tienen cafeína.	()	()	()
--	-----	-----	-----

Fuente: El cuestionario FANTÁSTICO es un instrumento validado (Chacón y Valencia, 2020; Ramírez-Velez y Agüedo, 2012)

Anexo 17

Formulario de recolección de datos del síndrome metabólico

Paciente (N°) :

Datos generales:

Edad (años) :

Peso (Kg) :

Talla (m) :

Datos específicos:

PAS (mmHg) :

PAD (mmHg) :

Cintura (cm) :

Glucosa (mg/dL) :

Triglicéridos (mg/dL) :

Colesterol (mg/dL) :

LDL-C (mg/dL) :

HDL-C (mg/dL) :

Fuente: Elaboración propia. Criterios ATP III/FID utilizados. Fuente de valores son las historias clínicas.

Anexo 18

Consentimiento informado

Nombres y apellidos:

El objetivo del presente estudio es evaluar la asociación entre los estilos de vida y el síndrome metabólico en la población adulta que acuden al CAP III-Metropolitano de la Red Asistencial Ayacucho de EsSalud. Se te va a realizar preguntas y con los resultados obtenidos se pretende sugerir a las autoridades del establecimiento a que realicen actividades y programas que conduzcan a mejorar los estilos de vida y disminuir la prevalencia de síndrome metabólico. Con ello la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga agradece tu participación en la investigación que en lo posterior repercutirá en el beneficio de la población.

CONFIDENCIALIDAD: Te aseguramos la absoluta confidencialidad, anonimato y uso de la información exclusivamente con fines científicos.

CONSENTIMIENTO INFORMADO: Previamente he sido informado del objetivo de la presente investigación en la cual voy a participar. He leído y entendido la información, por lo que acepto voluntariamente participar en el estudio, sabiendo que la información usada de manera confidencial y será totalmente anónimo.

Por tanto, ACEPTO VOLUNTARIAMENTE y en plena conciencia la participación en el presente estudio.

PARTICIPANTE (firma)

INVESTIGADOR (firma)
VILCHEZ PILLACA, Paulina

Anexo 19

Informe de juicio de experto 1

Estimado:

Dr. Edward BARBOZA PALOMINO

Teniendo como base los criterios CLARIDAD y RELEVANCIA se le solicitan dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta.

Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

Relevancia: el ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

Marque con una X (aspa) en la columna de cada criterio según su opinión por cada ítem, considerando que:

1= Inaceptable 2 = Deficiente 3 = Regular 4 = Bueno 5 = Excelente

N°	Ítem	Claridad					Relevancia					Obs.
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
I.	Familia/amigos											
	1. Tengo con quien hablar de las cosas que son importantes para mí.	()	()	()	(x)	()	()	()	()	()	()	(x)
	2. Yo doy y recibido cariño.	()	()	()	(x)	()	()	()	()	()	()	(x)
II.	Actividad Física											
	3. Realizo actividad física (caminar, subir escaleras).	()	()	()	(x)	()	()	()	()	()	()	(x)
	4. Camino por lo menos 15 minutos al día	()	()	()	(x)	()	()	()	()	()	()	(x)
	5. Practico actividad física o deporte mínimo de 30 minutos muy aparte del trabajo realizas.	()	()	()	(x)	()	()	()	()	()	()	(x)
	6. Practico ejercicio físico bajo supervisión y/o entrenamiento	()	()	()	(x)	()	()	()	()	()	()	(x)
III.	Nutrición											

7. Ingiero agua de 6 a 8 vasos al día	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☒
8. Consumo frutas es de 2 a 3 porciones al día	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☒
9. Consumo carnes y/o pescados 2 veces semanales como mínimo	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☒
10. A menudo consumo mucha azúcar, sal, comida chatarra o con grasa.	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☒
11. Consumos vegetales diariamente	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☒
12. Tengo un horario establecido para tu alimentación	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☒
IV. Consumo de Tabaco										
13. Fumo cigarrillo	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☒
14. Generalmente fumo __ cigarrillos por día.	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☒
V. Consumo de Alcohol										
15. Consumo bebidas con contenido de alcohol	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☒
16. Mi número promedio de tragos por semana es de __.	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☒
17. Bebo más de cuatro tragos en una misma ocasión.	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☒
18. Manejo el auto después de beber alcohol.	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☒
VI. Sueño y Estrés										
19. Duermo bien y me siento descansado.	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☒
20. Yo me siento capaz de manejar el estrés o la tensión en mi vida.	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☒
21. Yo me relajo y disfruto mi tiempo libre.	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☒
VII. Tipo de Personalidad										
22. Parece que ando acelerado	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☒
23. Me siento enojado o agresivo.	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☒

VIII. Introspección

- | | | | | | | | | | | |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 24. Yo soy un pensador positivo u optimista. | () | () | () | (x) | () | () | () | () | () | (x) |
| 25. Yo me siento tenso o angustiado | () | () | () | (x) | () | () | () | () | () | (x) |
| 26. Yo me siento deprimido o triste. | () | () | () | (x) | () | () | () | () | () | (x) |
-

IX. Conducción y Tránsito

- | | | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 27. Uso siempre el cinturón de seguridad. | () | () | () | (x) | () | () | () | () | () | (x) |
| 28. Yo me siento satisfecho con mi trabajo o mis actividades. | () | () | () | (x) | () | () | () | () | () | (x) |
-

X. Otros

- | | | | | | | | | | | |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 29. Uso drogas como marihuana o cocaína. | () | () | () | (x) | () | () | () | () | () | (x) |
| 30. Uso excesivamente medicamentos que me indican o sin receta médica. | () | () | () | (x) | () | () | () | () | () | (x) |
| 31. Bebo café, té o bebidas cola que tienen cafeína. | () | () | () | (x) | () | () | () | () | () | (x) |
-

Nota. Obs.: Observación.



Prof. Edward E. Barboza Palomino

Anexo 20

Informe de juicio de experto

Estimado:

Dra. Marizabel LLAMOCCA MACHUCA

Teniendo como base los criterios CLARIDAD y RELEVANCIA se le solicitan dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta.

Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

Relevancia: el ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

Marque con una X (aspa) en la columna de cada criterio según su opinión por cada ítem, considerando que:

1= Inaceptable 2 = Deficiente 3 = Regular 4 = Bueno 5 = Excelente

N°	Ítem	Claridad					Relevancia					Obs.
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
I.	Familia/amigos											
1.	Tengo con quien hablar de las cosas que son importantes para mí.	()	()	()	()	(x)	()	()	()	()	(x)	
2.	Yo doy y recibido cariño.	()	()	()	()	(x)	()	()	()	()	(x)	
II.	Actividad Física											
3.	Realizo actividad física (caminar, subir escaleras).	()	()	()	()	(x)	()	()	()	()	(x)	
4.	Camino por lo menos 15 minutos al día	()	()	()	()	(x)	()	()	()	()	(x)	
5.	Practico actividad física o deporte mínimo de 30 minutos muy aparte del trabajo realizas.	()	()	()	()	(x)	()	()	()	()	(x)	
6.	Practico ejercicio físico bajo supervisión y/o entrenamiento	()	()	()	()	(x)	()	()	()	()	(x)	
III.	Nutrición											

7. Ingiero agua de 6 a 8 vasos al día	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒
8. Consumo frutas es de 2 a 3 porciones al día	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒
9. Consumo carnes y/o pescados 2 veces semanales como mínimo	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒
10. A menudo consumo mucha azúcar, sal, comida chatarra o con grasa.	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒	☐
11. Consumos vegetales diariamente	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒
12. Tengo un horario establecido para tu alimentación	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒	☐
IV. Consumo de Tabaco										
13. Fumo cigarrillo	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒	☐
14. Generalmente fumo ___ cigarrillos por día.	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒	☐
V. Consumo de Alcohol										
15. Consumo bebidas con contenido de alcohol	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒
16. Mi número promedio de tragos por semana es de ___.	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒	☐
17. Bebo más de cuatro tragos en una misma ocasión.	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒
18. Manejo el auto después de beber alcohol.	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒
VI. Sueño y Estrés										
19. Duermo bien y me siento descansado.	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒
20. Yo me siento capaz de manejar el estrés o la tensión en mi vida.	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒
21. Yo me relajo y disfruto mi tiempo libre.	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒
VII. Tipo de Personalidad										
22. Parece que ando acelerado	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒
23. Me siento enojado o agresivo.	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒

VIII. Introspección

- | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| 24. Yo soy un pensador positivo u optimista. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☒ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☒ |
| 25. Yo me siento tenso o angustiado | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☒ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☒ |
| 26. Yo me siento deprimido o triste. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☒ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☒ |
-

IX. Conducción y Tránsito

- | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| 27. Uso siempre el cinturón de seguridad. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☒ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☒ |
| 28. Yo me siento satisfecho con mi trabajo o mis actividades. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☒ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☒ |
-

X. Otros

- | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| 29. Uso drogas como marihuana o cocaína. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☒ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☒ |
| 30. Uso excesivamente medicamentos que me indican o sin receta médica. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☒ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☒ |
| 31. Bebo café, té o bebidas cola que tienen cafeína. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☒ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☒ |
-

Nota. Obs.: Observación.



Prof. Marizabel Llamocca Machuca

Anexo 21

Informe de juicio de experto

Estimado:

Q.F. Edgar CÁRDENAS LANDEO

Teniendo como base los criterios CLARIDAD y RELEVANCIA se le solicitan dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta.

Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

Relevancia: el ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

Marque con una X (aspa) en la columna de cada criterio según su opinión por cada ítem, considerando que:

1= Inaceptable 2 = Deficiente 3 = Regular 4 = Bueno 5 = Excelente

Nº	Ítem	Claridad					Relevancia					Obs.
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
I.	Familia/amigos											
	1. Tengo con quien hablar de las cosas que son importantes para mí.	()	()	()	()	(x)	()	()	()	()	(x)	
	2. Yo doy y recibido cariño.	()	()	()	()	(x)	()	()	()	()	(x)	
II.	Actividad Física											
	3. Realizo actividad física (caminar, subir escaleras).	()	()	()	()	(x)	()	()	()	()	(x)	
	4. Camino por lo menos 15 minutos al día	()	()	()	()	(x)	()	()	()	()	(x)	
	5. Practico actividad física o deporte mínimo de 30 minutos muy aparte del trabajo realizas.	()	()	()	()	(x)	()	()	()	()	(x)	
	6. Practico ejercicio físico bajo supervisión y/o entrenamiento	()	()	()	()	(x)	()	()	()	()	(x)	
III.	Nutrición											

7. Ingiero agua de 6 a 8 vasos al día	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒
8. Consumo frutas es de 2 a 3 porciones al día	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒
9. Consumo carnes y/o pescados 2 veces semanales como mínimo	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒
10. A menudo consumo mucha azúcar, sal, comida chatarra o con grasa.	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒
11. Consumos vegetales diariamente	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒
12. Tengo un horario establecido para tu alimentación	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒
IV. Consumo de Tabaco										
13. Fumo cigarrillo	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒
14. Generalmente fumo ___ cigarrillos por día.	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒
V. Consumo de Alcohol										
15. Consumo bebidas con contenido de alcohol	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒
16. Mi número promedio de tragos por semana es de ___.	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒
17. Bebo más de cuatro tragos en una misma ocasión.	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒
18. Manejo el auto después de beber alcohol.	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒
VI. Sueño y Estrés										
19. Duermo bien y me siento descansado.	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒
20. Yo me siento capaz de manejar el estrés o la tensión en mi vida.	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒
21. Yo me relajo y disfruto mi tiempo libre.	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒
VII. Tipo de Personalidad										
22. Parece que ando acelerado	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒
23. Me siento enojado o agresivo.	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒

VIII. Introspección

- | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| 24. Yo soy un pensador positivo u optimista. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☒ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☒ |
| 25. Yo me siento tenso o angustiado | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☒ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☒ |
| 26. Yo me siento deprimido o triste. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☒ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☒ |
-

IX. Conducción y Tránsito

- | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| 27. Uso siempre el cinturón de seguridad. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☒ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☒ |
| 28. Yo me siento satisfecho con mi trabajo o mis actividades. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☒ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☒ |
-

X. Otros

- | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| 29. Uso drogas como marihuana o cocaína. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☒ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☒ |
| 30. Uso excesivamente medicamentos que me indican o sin receta médica. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☒ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☒ |
| 31. Bebo café, té o bebidas cola que tienen cafeína. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☒ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☒ |
-

Nota. Obs.: Observación.

Anexo 22

Coeficiente de validez de contenido (CVC)-claridad

Ítem	J1	J2	J3	Sxij	(Mx)	CVCi	Pei	CVCic
1	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370370	0,8963
2	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370370	0,8963
3	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370370	0,8963
4	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370370	0,8963
5	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370370	0,8963
6	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370370	0,8963
7	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370370	0,8963
8	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370370	0,8963
9	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370370	0,8963
10	4	4	5	13	4,3333	0,8667	0,0370370	0,8296
11	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370370	0,8963
12	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370370	0,8963
13	4	4	5	13	4,3333	0,8667	0,0370370	0,8296
14	4	4	5	13	4,3333	0,8667	0,0370370	0,8296
15	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370370	0,8963
16	4	4	5	13	4,3333	0,8667	0,0370370	0,8296
17	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370370	0,8963
18	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370370	0,8963
19	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370370	0,8963
20	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370370	0,8963
21	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370370	0,8963
22	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370370	0,8963
23	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370370	0,8963
24	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370370	0,8963
25	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370370	0,8963
26	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370370	0,8963
27	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370370	0,8963
28	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370370	0,8963
29	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370370	0,8963
30	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370370	0,8963
31	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370370	0,8963
						S		27,519
Nro. de ítems						31	CVCt	0,8877
							CVCtc	0,8507

Donde: CVC, es el coeficiente de valide de contenido; J1, J2, J3 son el número de jueces; Mx representa la media del elemento en la puntuación dada por lo expuestos y V_{máx} la puntuación máxima que el ítem podría alcanzar.

Interpretación: Menor que 0,60 la validez y concordancia inaceptables; Igual o mayor de 0,60 y menor o igual que 0,70 la validez y concordancia deficientes; Mayor que 0,71 y menor o igual que 0,80 la validez y concordancia aceptables; Mayor que 0,80 y menor o igual que 0,90 la validez y concordancia buenas; Mayor que 0,90 la validez y concordancia excelentes

Anexo 23

Coeficiente de validez de contenido (CVC)-relevancia

Ítem	J1	J2	J3	S _{xij}	(Mx)	CVCi	Pei	CVCic
1	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370	0,8963
2	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370	0,8963
3	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370	0,8963
4	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370	0,8963
5	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370	0,8963
6	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370	0,8963
7	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370	0,8963
8	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370	0,8963
9	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370	0,8963
10	4	4	5	13	4,3333	0,8667	0,0370	0,8296
11	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370	0,8963
12	4	4	5	13	4,3333	0,8667	0,0370	0,8296
13	4	4	5	13	4,3333	0,8667	0,0370	0,8296
14	4	4	5	13	4,3333	0,8667	0,0370	0,8296
15	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370	0,8963
16	4	4	5	13	4,3333	0,8667	0,0370	0,8296
17	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370	0,8963
18	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370	0,8963
19	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370	0,8963
20	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370	0,8963
21	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370	0,8963
22	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370	0,8963
23	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370	0,8963
24	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370	0,8963
25	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370	0,8963
26	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370	0,8963
27	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370	0,8963
28	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370	0,8963
29	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370	0,8963
30	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370	0,8963
31	4	5	5	14	4,6667	0,9333	0,0370	0,8963
						S		27,4519
Nro. de ítems						31	CVCt	0,8855
							CVCtc	0,8485

Donde: CVC, es el coeficiente de validez de contenido; J1, J2, J3 son el número de jueces; Mx representa la media del elemento en la puntuación dada por los expuestos y V_{máx} la puntuación máxima que el ítem podría alcanzar.

Interpretación: Menor que 0,60 la validez y concordancia inaceptables; Igual o mayor de 0,60 y menor o igual que 0,70 la validez y concordancia deficientes; Mayor que 0,71 y menor o igual que 0,80 la validez y concordancia aceptables; Mayor que 0,80 y menor o igual que 0,90 la validez y concordancia buenas; Mayor que 0,90 la validez y concordancia excelentes

Anexo 24

Galería de fotos



Fotografía 1. Aplicación del cuestionario



Fotografía 2. Aplicación del cuestionario



Fotografía 3. Aplicación del cuestionario



Fotografía 4. Aplicación del cuestionario

Síndrome metabólico y estilos de vida en adultos del CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho el 2024

Bach. Paulina VILCHEZ PILLACA. ORCID

Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga

paulina.vilchez@unsch.edu.pe

Resumen

El síndrome metabólico es un trastorno de desregulación metabólica relacionado con diversos factores del estilo de vida. Objetivo: determinar la relación entre el síndrome metabólico y los estilos de vida en adultos atendidos en el Centro de Atención Primaria CAP III Metropolitano EsSalud de Ayacucho durante el año 2024. Métodos: estudio cuantitativo, correlacional y transversal realizado en 118 adultos mayores de 18 años. Se utilizó el Cuestionario FANTÁSTICO para evaluar estilos de vida y un formulario de recolección de datos para identificar síndrome metabólico según criterios ATP III ajustados a la FID. Resultados: los adultos con síndrome metabólico presentaron niveles significativamente mayores de glucosa ($103,80 \pm 5,60$ mg/dl; $p = 0,024$) y menores niveles de HDL-C en hombres ($50,00 \pm 0,01$ mg/dl; $p = 0,010$). Asimismo, se observaron puntajes significativamente menores en los dominios sueño y estrés ($p = 0,001$), conducción y tránsito ($p = 0,046$) y otros factores ($p = 0,034$). No se encontró relación significativa entre el puntaje global del estilo de vida y el síndrome metabólico ($T = -0,646$; $p = 0,520$). Conclusión: el síndrome metabólico no mostró asociación con el estilo de vida global, aunque sí con dominios específicos relacionados con sueño, estrés y autocuidado.

Palabras clave. Síndrome metabólico, estilos de vida, dominios, adultos mayores.

Abstract

Metabolic syndrome is a state of metabolic dysregulation, and various studies have highlighted its association with lifestyle factors. **Objective:** To determine the relationship between metabolic syndrome and lifestyle in older adults receiving care at the CAP III Metropolitano Primary Care Center of EsSalud in Ayacucho in 2024. **Methods:** This was a quantitative, correlational study conducted on a sample of 118 individuals aged 18 and older. The instruments used were the FANTASTIC Questionnaire to assess lifestyle and a data collection form for metabolic syndrome. **Results:** Findings revealed higher glucose levels (103.80 ± 5.60 mg/dl) in adults with metabolic syndrome ($p = 0.024$) and lower HDL-C levels (50.00 ± 0.01 mg/dl) in men with the condition ($p = 0.010$). Additionally, significantly lower scores were observed in the domains of sleep and stress ($p = 0.010$), driving and road safety ($p = 0.046$), and other factors ($p = 0.034$) within this group. However, no significant overall relationship was found between metabolic syndrome and lifestyle ($T = 0.646$; $p = 0.520$). **Conclusion:** Although this study did not find a significant association between the overall incidence of metabolic syndrome and lifestyle in adults attending the CAP III Metropolitano Primary Care Center, associations were identified with specific domains such as sleep and stress, driving and road safety, and other lifestyle-related factors.

Keywords: Metabolic syndrome, lifestyle, domains, older adults.

I. Introducción

El síndrome metabólico (SM) es un estado de desregulación metabólica caracterizado por la combinación de obesidad central, hiperglucemia, hipertrigliceridemia, disminución del colesterol HDL-C y presión arterial elevada, siendo su fisiopatología fundamental la resistencia a la insulina. Estas alteraciones metabólicas incrementan el riesgo de enfermedades cardiovasculares y diabetes

mellitus tipo 2, además de favorecer procesos como inflamación crónica, disfunción endotelial, hipercoagulabilidad y aterosclerosis [1, 2]. La prevalencia del SM afecta a cerca del 25,0% de la población mundial y continúa en aumento, especialmente en países occidentales, donde los cambios en el estilo de vida, como el sedentarismo y las dietas poco saludables, han contribuido significativamente a su incidencia [3, 4].

El diagnóstico del SM varía según los criterios utilizados. Las guías internacionales, como las de la OMS, ATP-III y la Federación Internacional de Diabetes (FID), destacan la relevancia de factores como la circunferencia abdominal, la glucosa en ayunas y los niveles de lípidos en sangre para su clasificación. En particular, el ATP-III y la FID han sido ampliamente adoptados debido a su enfoque integral y especificidad por grupos poblacionales [1, 5]. Además, múltiples factores como la obesidad abdominal, el tabaquismo, el estrés, el sedentarismo y la ingesta desequilibrada de alimentos se han identificado como contribuyentes al desarrollo del SM [6].

Los cambios en el estilo de vida representan la principal estrategia preventiva y terapéutica para el SM. Incrementar la actividad física y modificar la dieta han demostrado efectos beneficiosos en el control glucémico, el perfil lipídico y la presión arterial, así como en la reducción de marcadores inflamatorios y el riesgo cardiovascular [2]. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el estilo de vida como un patrón general de vida influenciado por condiciones socioculturales y características personales, destacando su impacto en la salud metabólica [1]. Sin embargo, aunque diversos estudios han evidenciado la relación entre estilos de vida y SM [2, 7, 8], otros no han encontrado asociaciones claras, lo que subraya la necesidad de continuar investigando esta relación [1, 9].

Para evaluar los estilos de vida, el cuestionario FANTÁSTICO es uno de los instrumentos más utilizados, ya que permite explorar dominios clave como la actividad física, el sueño, el manejo del estrés y la nutrición. Este enfoque ha facilitado la identificación de patrones de comportamiento relacionados con el SM, aunque su implementación varía entre regiones [1, 8, 10]. En nuestra región, los estudios que relacionan estilos de vida con el SM son limitados, especialmente en la población adulta que acude a servicios de atención primaria [11, 12].

Por las consideraciones expuestas, se planteó el objetivo de determinar la relación entre el síndrome metabólico y los estilos de vida en adultos del Centro de Atención Primaria CAP III Metropolitano EsSalud de Ayacucho durante el año 2024.

II. Metodología

Diseño de Investigación

Diseño no experimental de tipo transeccional-correlacional [13].

Muestra

118 adultos mayores de 18 años que se atienden en el Centro de Atención Primaria CAP III Metropolitano de la Red Asistencial Ayacucho de EsSalud en el mes de abril del 2024 [14, 15]. Se incluirán adultos de ambos sexos con diagnóstico previo de diabetes mellitus tipo 2, con dislipidemias e HTA. Se excluirán a adultos con patología tiroidea, cáncer, enfermedad renal crónica y mujeres embarazadas.

Instrumentos de Recolección de Datos

Estilos de Vida. El cuestionario FANTÁSTICO es un instrumento validado [1, 16] y valora los estilos de vida, el cual fue diseñado en la Universidad de Mc-Master en Canadá. Está compuesto por 31 preguntas y 10 dominios: familia/amigos (F); actividad física (A); nutrición (N); tabaco (T), alcohol (A); sueño y estrés (S); tipo de personalidad (T); introspección (I); conducción/tránsito (C) y otros (O) [1, 17]. Este

cuestionario presenta tres opciones de respuesta: nunca, a veces y siempre. Para la calificación de las respuestas se asignará los puntajes de 0 (nunca), 1 (a veces) y 2 (siempre). El puntaje obtenido se multiplicó por dos y la evaluación de los puntajes se evaluó por medio de una escala tipo Likert como: Estilo de vida excelente, saludable, regular, malo y estilos de vida en peligro [1, 16].

Síndrome Metabólico. El diagnóstico de SM se determinó según la evidencia de tres a más criterios positivos del ATP-III ajustados a la FID en los valores de glucosa >100 mg/dl, perfil lipídico y a los valores de perímetro abdominal. Los criterios de diagnóstico son: glicemia en ayunas (> 100 mg/dl), diabetes mellitus, triglicéridos (> 150 mg/dl), colesterol HDL (varones < 40 mg/dl, mujeres < 50 mg/dl), presión arterial (> 130/85 o diagnóstico previo de hipertenso), diámetro de cintura abdominal (varones > 102 y mujeres > 88). Los valores fueron recolectados en un formulario de recolección de datos.

Validación de instrumentos de recolección de datos

Validez de contenido. La validez de contenido del Cuestionario FANTÁSTICO se evaluó mediante el juicio de expertos e incluyó la claridad, relevancia y coherencia, empleando matrices estandarizadas. Se obtuvieron los siguientes valores: CVC-claridad: 0,90; CVC-relevancia: 0,93 y CVC total: 0,92. Estos valores superan el punto de corte de 0,80, criterio aceptado para considerar adecuada la validez de contenido.

Confiabilidad. En relación con la confiabilidad, el Cuestionario FANTÁSTICO ha demostrado previamente niveles adecuados de consistencia interna en estudios latinoamericanos, con coeficientes alfa de Cronbach superiores a 0,70. En el caso del Formulario de recolección de datos para el síndrome metabólico, su confiabilidad se fundamenta en: Uso de criterios de diagnóstico estandarizados ATP-III/FID, universalmente aceptados; medición directa de variables clínicas (peso, talla, IMC, PA

y circunferencia abdominal); valores bioquímicos obtenidos de historias clínicas institucionales, expresión de procedimientos ya estandarizados.

Consideraciones Éticas

Esta investigación se llevó a cabo previa autorización del Comité de Investigación Institucional del CAP III-Metropolitano de la Red Asistencial Ayacucho de EsSalud. Los participantes de este estudio firmaron un documento de consentimiento informado aceptando su participación. Se explicó todos los procedimientos del estudio, así como sus riesgos y objetivos.

Análisis Estadístico

Se determinó la frecuencia de adultos con y sin síndrome metabólico según características sociodemográficas, variables clínicas y estilos de vida. Los resultados se expresaron mediante medias con error estándar para variables continuas y frecuencias con porcentajes para variables categóricas [1]. La normalidad de los datos se evaluó mediante la prueba de asimetría [18]. Para comparar los factores asociados al síndrome metabólico se emplearon las pruebas U de Mann-Whitney y t de Student, según el tipo y distribución de las variables. El análisis estadístico se realizó en SPSS con un nivel de confianza del 95,0% [13].

III. Resultados y discusión

Resultados

Tabla 1. *Características sociodemográficas según la presencia de síndrome metabólico de los adultos atendidos en el CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho durante el año 2024*

Variables	Sin síndrome Metabólico (N = 108)		Con Síndrome metabólico (N = 10)	
	N	%	N	%
Sexo				
Masculino	48	40,7	4	3,4
Femenino	60	50,8	6	5,1

Nivel de instrucción				
Secundaria	20	16,9	4	3,4
Superior técnico	38	32,2	2	1,7
Superior universitario	50	42,4	4	3,4
Enfermedad				
Sí	4	3,4	0	0,0
No	104	88,1	10	8,5
Edad				
18-29 años	8	6,8	0	0,0
30-59 años	50	42,4	4	3,4
≥ 60 años	50	42,4	6	5,1

Nota. N es frecuencia absoluta. % es la frecuencia relativa.

Tabla 2. Variables clínicas según la presencia de síndrome metabólico en adultos atendidos en el CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho durante el año 2024

Variable clínica	Sin síndrome metabólico	Con Síndrome metabólico	p-valor
	(N = 108)	(N = 10)	
Edad (años) ^d	55,31	57,20	0,877
Peso (kg) ^d	71,21	73,20	0,521
Talla (m) ^{a,b,c}	1,58	1,61	0,180
IMC (kg/m ²) ^b	27,82	28,24	0,562
PAS (mmHg) ^d	116,50	120,00	0,406
PAD (mmHg) ^d	76,00	80,00	0,117
Cintura varones (cm) ^{a,b,c}	85,40	86,00	0,906
Cintura mujeres (cm) ^{a,b,c}	81,50	82,30	0,834

Nota. MC: Índice de masa corporal. PAS: presión arterial sistólica. PAD: presión arterial sistólica.

Tabla 3. Variables bioquímicas según la presencia de síndrome metabólico en adultos atendidos en el CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho durante el año 2024

Variable bioquímica	Sin síndrome metabólico	Con Síndrome metabólico	p-valor
	(N = 108)	(N = 10)	
Glucosa ^d	90,41 ± 1,13	103,80 ± 5,60	0,024
Triglicéridos ^d	156,80 ± 18,44	176,98, ± 10,27	0,864
HDL-C varones ^d	61,75 ± 3,23	50,00 ± 0,01	0,010
HDL-C mujeres ^a	57,17 ± 0,67	48,00 ± 0,01	0,099
Colesterol ^{a,b,c}	198,65 ± 3,88	220,80 ± 10,25	0,095
LDL-C ^{a,b,c}	115,35 ± 5,01	120,80 ± 15,54	0,434

Nota. HDL-C: Lipoproteínas de alta densidad. LDL-C: Lipoproteínas de baja densidad. ^aCoefficiente estandarizado de asimetría: -2 a 2. ^bSe asumen varianzas iguales (Prueba de homogeneidad de varianza de Levene). ^cPrueba t de Student. ^dPrueba U de Mann-Whitney. Nivel de significancia 0,05.

Tabla 4. *Relación entre los dominios del estilo de vida y la presencia de síndrome metabólico en adultos atendidos en el CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho durante el año 2024*

Dominio	Sin síndrome metabólico	Con Síndrome metabólico	p-valor
	(N = 108)	(N = 10)	
Familia y amigos ^{a,c}	2,46 ± 0,08	2,20 ± 0,13	0,114
Actividad física ^{a,b,c}	5,17 ± 0,18	5,20 ± 0,71	0,958
Nutrición ^{a,c}	8,78 ± 0,15	9,20 ± 0,80	0,616
Tabaco ^d	3,83 ± 0,05	4,00 ± 0,01	0,317
Alcohol ^d	7,00 ± 0,14	7,80 ± 0,13	0,118
Sueño y estrés ^{a,b,c}	3,78 ± 0,10	2,60 ± 0,27	0,001
Tipo de personalidad ^{a, b,c}	2,33 ± 0,07	2,40 ± 0,16	0,784
Introspección ^{a, b,c}	3,72 ± 0,13	3,80 ± 0,39	0,863
Conducción y tránsito ^d	2,93 ± 0,08	2,20 ± 0,39	0,046
Otros ^{a,c}	4,83 ± 0,09	5,20 ± 0,13	0,034
Total ^{a,c}	89,67 ± 1,01	89,20 ± 5,28	0,933

Nota. ^aCoefficiente estandarizado de asimetría: -2 a 2. ^bPrueba de de Levene: p-valor > 0,05 (se asume varianzas iguales). ^cPrueba t de Student. ^dPrueba U de Mann-Whitney. Nivel de significancia 0,05.

Tabla 5. *Relación entre los estilos de vida y la presencia de síndrome metabólico en adultos atendidos en el CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho durante el año 2024*

Estilo de vida	Sin síndrome		Con Síndrome		Total	
	metabólico (N = 108)		metabólico (N = 10)			
	N	%	N	%	N	%
Excelente	2	1,85	2	20,00	4	3,39
Saludable	66	61,11	2	20,00	68	57,63
Regular	30	27,78	4	40,00	34	28,81
Malo	10	9,26	2	20,00	12	10,17
En peligro	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Nota. Coeficiente biserial por rangos: T = -0,646; p-valor = 0,520. Nivel de significancia 0,05.

Discusión

Los resultados mostraron que la frecuencia de síndrome metabólico fue relativamente baja (8,5%), situación que podría explicarse por las características de la población evaluada, conformada principalmente por usuarios de atención primaria con controles médicos periódicos y predominio de población funcionalmente activa.

Estos resultados difieren de lo reportado por Vidal [8], quien encontró una prevalencia de 58,7% en población adulta colombiana, y por Curo [11], que reportó una prevalencia de 36,5% en población del Cusco. La diferencia observada podría atribuirse a las características sociodemográficas de las poblaciones estudiadas, a los distintos criterios diagnósticos utilizados y al contexto epidemiológico de cada región. Asimismo, en el presente estudio no se observaron diferencias significativas según sexo, edad o nivel educativo, resultados que coinciden con Chacón y Valencia [1], quienes tampoco encontraron asociaciones claras entre estas variables y el síndrome metabólico.

En relación con las variables clínicas, no se identificaron diferencias significativas en peso, índice de masa corporal, presión arterial o perímetro abdominal entre los grupos con y sin síndrome metabólico. Aunque estas variables constituyen componentes diagnósticos importantes del SM según ATP III y la Federación Internacional de Diabetes, la ausencia de significancia podría estar relacionada con el tamaño reducido del grupo con síndrome metabólico ($n = 10$), lo cual disminuye el poder estadístico para detectar diferencias. Resultados distintos fueron reportados por Granados-Vidal et al. [2] y Medina [18], quienes encontraron asociaciones importantes entre indicadores antropométricos y síndrome metabólico. De igual manera, Romero [19] reportó una elevada frecuencia de obesidad abdominal en población ayacuchana con SM, reforzando la importancia del perímetro abdominal como marcador de riesgo cardiometabólico. No obstante, en la población del presente estudio se observó una distribución relativamente homogénea de las variables clínicas, lo que probablemente limitó la identificación de diferencias significativas.

Respecto a las variables bioquímicas, los resultados evidenciaron niveles significativamente más elevados de glucosa en ayunas en los adultos con síndrome

metabólico, así como niveles significativamente menores de HDL-C en hombres con SM. Estos hallazgos son coherentes con la fisiopatología del síndrome metabólico y con las definiciones propuestas por ATP III y la IDF, donde la hiperglucemia y el HDL-C bajo constituyen componentes centrales del trastorno metabólico. Diversos estudios respaldan estos resultados. Curo [11] identificó alteraciones en glicemia y colesterol HDL asociadas al síndrome metabólico, mientras que Granados-Vidal et al. [2] reportaron asociaciones entre glicemia, perfil lipídico y calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y SM. Asimismo, la literatura señala que la disminución del HDL-C representa uno de los marcadores más sensibles del riesgo cardiovascular y metabólico [20]. En el presente estudio, aunque variables como triglicéridos, colesterol total y LDL-C no mostraron diferencias significativas, ello podría explicarse nuevamente por el reducido número de casos con SM y por la relativa homogeneidad bioquímica de la población evaluada.

En cuanto a los estilos de vida, el análisis global mediante el cuestionario FANTÁSTICO no mostró una relación significativa entre el puntaje total y la presencia de síndrome metabólico ($T = -0,646$; $p = 0,520$). Este hallazgo coincide con lo reportado por Chacón y Valencia [1] y Maquera [9], quienes tampoco identificaron asociación significativa entre el estilo de vida global y el síndrome metabólico. Una posible explicación radica en la escasa variabilidad de los puntajes globales y en el predominio de estilos de vida clasificados como “saludables” y “regulares” en ambos grupos. Sin embargo, aunque no se observó asociación significativa en el puntaje total, sí se identificaron diferencias importantes en algunos dominios específicos del cuestionario, particularmente en sueño y estrés, conducción y tránsito, y otros factores. Estos resultados sugieren que ciertos componentes conductuales

específicos podrían tener una relación más estrecha con el desarrollo del síndrome metabólico que el estilo de vida evaluado de manera global.

El dominio de sueño y estrés presentó puntajes significativamente menores en los participantes con síndrome metabólico. Este resultado es consistente con Medina [18], quien encontró que la mayoría de trabajadores universitarios con síndrome metabólico presentaba alteraciones en el descanso y manejo inadecuado del estrés. Asimismo, Hernández et al. [6] señalan que el estrés crónico y los trastornos del sueño favorecen procesos inflamatorios, resistencia a la insulina y alteraciones hormonales relacionadas con el desarrollo del síndrome metabólico. Desde una perspectiva fisiopatológica, el incremento sostenido de cortisol asociado al estrés puede promover obesidad abdominal, hiperglucemia y dislipidemia, contribuyendo al deterioro metabólico. En este contexto, los resultados obtenidos resaltan la necesidad de incorporar estrategias de promoción del sueño saludable y manejo del estrés dentro de los programas preventivos dirigidos a pacientes con riesgo cardiometabólico.

Por otro lado, no se encontraron diferencias significativas en los dominios de actividad física y nutrición. Este resultado difiere parcialmente de lo reportado por Vidal [8], quien identificó una fuerte asociación entre sedentarismo, mala alimentación y síndrome metabólico, así como de Chirinos [21], quien encontró una relación inversa significativa entre estilos de vida saludables y SM. Sin embargo, resultados similares fueron descritos por Maquera [9], quien no halló asociación significativa entre el puntaje global de la prueba FANTÁSTICO y el síndrome metabólico, aunque sí identificó relación entre algunos criterios específicos y determinados dominios del estilo de vida. En el presente estudio, la ausencia de diferencias podría deberse a que la mayoría de las participantes compartía patrones relativamente similares de alimentación y actividad física, independientemente de la presencia o ausencia de

síndrome metabólico. Además, las limitaciones propias de los cuestionarios autoaplicados podrían influir en la precisión de la información obtenida respecto a hábitos de actividad física y nutrición.

Las diferencias encontradas en los dominios conducción y tránsito, así como en el dominio otros, representan hallazgos interesantes que merecen análisis adicional. Aunque estos componentes son menos abordados en investigaciones sobre síndrome metabólico, podrían reflejar aspectos relacionados con el autocuidado, organización de actividades diarias, cumplimiento de controles médicos o conductas de riesgo asociadas indirectamente con la salud metabólica. El cuestionario FANTÁSTICO incorpora estos dominios como parte de una evaluación integral del comportamiento humano, permitiendo identificar aspectos menos tradicionales, pero potencialmente relevantes en el contexto de la salud pública y prevención de enfermedades crónicas.

Conclusiones

1. La mayoría de los adultos atendidos sin síndrome metabólico fueron mujeres con educación superior universitaria, mientras que en los adultos con síndrome metabólico también predominó el sexo femenino y el nivel educativo superior.
2. No se encontraron diferencias significativas en las variables clínicas (edad, peso, talla, índice de masa corporal, presión arterial sistólica y diastólica, perímetro de cintura) entre adultos con y sin síndrome metabólico.
3. Se identificó una diferencia significativa en los niveles de glucosa, siendo más elevados en los adultos con síndrome metabólico ($p = 0,024$). Asimismo, los niveles de HDL-C fueron significativamente menores en los hombres con síndrome metabólico ($p = 0,010$).
4. Los adultos con síndrome metabólico presentaron puntajes significativamente

más bajos en los dominios de sueño y estrés ($p = 0,001$), conducción y tránsito ($p = 0,046$) y otros factores ($p = 0,034$), en comparación con los adultos sin síndrome metabólico.

5. No se encontró una relación significativa entre el estilo de vida global, evaluado mediante el puntaje total del Cuestionario Fantástico, y la presencia de síndrome metabólico ($T = -0,646$; $p = 0,520$).

Referencias Bibliográficas

1. Chacón P, Valencia MM. Síndrome metabólico y estilos de vida en personal sanitario en una unidad de medicina familiar en México. Orixinais. 2020;26:4–11.
2. Granados-Vidal YA, Jácome-Velasco SJ, La Paternina-De Ossa A, Galvis-Fernández B, Villaquiran-Hurtado A. Life style and quality of life in patients with metabolic syndrome and diabetes type 2. Duazary. 2019;16:25–39. doi:10.21676/2389783X.2966.
3. Saklayen MG. The Global Epidemic of the Metabolic Syndrome. Curr Hypertens Rep 2018. doi:10.1007/S11906-018-0812-Z.
4. Mohamed SM, Shalaby MA, El-Shiekh RA, El-Banna HA, Emam SR, Bakr AF. Metabolic syndrome: risk factors, diagnosis, pathogenesis, and management with natural approaches. Food Chemistry Advances. 2023;3:100335. doi:10.1016/j.focha.2023.100335.
5. García JA, Alemán JI. Síndrome metabólico: Una epidemia en la actualidad. Revista Médica Hondureña. 2014;82:121–5.
6. Hernández M, Battle MA, Martínez B, San-Cristóbal R, Pérez-Díez S, Navas-Carretera S, Martínez JA. Cambios alimentarios y de estilo de vida como estrategia en la prevención del síndrome metabólico y la diabetes mellitus tipo 2. Anales del Sistema Sanitario de Navarra. 2016;39:269–89.

7. Álvarez MA, Del Hernández MR, Jiménez M, Durán Á. Estilo de vida y presencia de síndrome metabólico en estudiantes universitarios. Diferencias por sexo. *Revista de Psicología*. 2014;32:121–38.
8. Vidal LD. Prevalencia de síndrome metabólico y factores asociados a los estilos de vida en la población adulta de dos instituciones educativas [Tesis para titulación]. Colombia: Universidad Simón Bolívar; 2022.
9. Maquera W. Estilos de vida asociados a criterios de síndrome metabólico en oficiales y suboficiales de la Policía Nacional del Perú en la provincia de Tacna en el período enero-mayo del 2019 [Tesis para titulación]. Tacna: Universidad Privada de Tacna; 2019.
10. Escobar J. Estilos de vida en adolescentes de 12 a 16 años del colegio “El Carmelo” del distrito de Ancón, 2020 [Tesis de maestría]. Trujillo-Perú: Universidad César Vallejo; 2020.
11. Curo JN. Síndrome metabólico y factores de riesgo cardiovascular en pobladores mayores de 18 años del centro poblado de Samaniato del distrito de Kimbiri-Cusco, 2017 [Tesis para titulación]. Ayacucho-Perú: Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga; 2018.
12. Flores CR. Estilos de vida y síndrome metabólico en los trabajadores del Centro de Salud de Llohegua, Ayacucho, 2020 [Tesis para titulación]. Ica-Perú: Universidad Autónoma de Ica; 2020.
13. Hernández Sampieri R, Mendoza Torres CP. Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México: McGRAW-HILL. INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C. V.; 2018.
14. Aguilar-Barojas S. Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *Salud en tabasco*. 2005;11:333–8.

15. Santabárbara J. Cálculo del tamaño de muestra necesario para estimar el coeficiente de correlación de Pearson mediante sintaxis en SPSS. REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació. 2021;14:1–7. doi:10.1344/reire2021.14.132565.
16. Ramírez-Velez R, Agüedo R. Fiabilidad y validez del instrumento "Fantástico" para medir el estilo de vida en adultos colombianos. Revista de Salud Pública. 2012;14:226–67.
17. González FA. Estilo de vida de los trabajadores del sector formal de Managua, Nicaragua. Febrero 2017 - Junio 2018 [Tesis para titulación]. Managua-Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua Managua; 2018.
18. Medina C. Estilos de vida y su relación con el síndrome metabólico en docentes y personal administrativo de la Universidad Andina del Cusco. 2019 [Tesis para titulación]. Cusco-Perú: Universidad Andina del Cusco; 2020.
19. Romero VB. Incidencia del Síndrome Metabólico en el Riesgo Cardiovascular en Pobladores de un Distrito de Ayacucho, 2022 [Tesis de grado de maestría]. Lima-Perú: Universidad César Vallejo; 2022.
20. Fernández-Travieso JC. Síndrome metabólico y riesgo cardiovascular. Revista CENIC. Ciencias Biológicas. 2016;47:106–19.
21. Chirinos J. Estilo de vida y síndrome metabólico en participantes aparentemente sanos del programa de reforma de vida del hospital “Carlos Alcántara” la Molina - Perú, 2018 [Tesis de maestría]. Cerro de Pasco - Perú: Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión; 2023



ESCUELA DE

POSGRADOUNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL
DE HUAMANGA**CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD N°0050-2026-UNSCH-EPG/KBA**

El que suscribe; responsable verificador de originalidad de trabajo de tesis de Posgrado en segunda instancia para la **Escuela de Posgrado – UNSCH**; en cumplimiento a la Resolución Directoral N°002-2026-UNSCH-EPG/D, Reglamento de Originalidad de trabajos de Investigación de la UNSCH, otorga lo siguiente:

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

AUTOR	Bach. PAULINA VILCHEZ PILLACA
DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS	MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA
GRADO ACADÉMICO QUE OTORGA	MAESTRO
DENOMINACIÓN DEL GRADO ACADÉMICO	MAESTRO(A) EN SALUD PÚBLICA
TÍTULO DE TESIS	Síndrome metabólico y estilos de vida en adultos del CAP III Metropolitano de Essalud de Ayacucho el 2024
EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD	20% de similitud
N° DE TRABAJO	2984006470
FECHA	15 de junio de 2026

Por tanto, según los artículos 12, 13 y 17 del Reglamento de Originalidad de Trabajos de Investigación, es procedente otorgar la constancia de originalidad con depósito.

Se expide la presente constancia a solicitud de la interesada para los fines que crea conveniente.

15 de junio de 2026.


UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
ESCUELA DE POSGRADO
Mg. Kelvin BERROCAL ARGUMEDO
Sub Director de Investigación

CC.
Archivo
KBA/rjcg

Síndrome metabólico y estilos de vida en adultos del CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho el 2024

por Paulina VILCHEZ PILLACA

Fecha de entrega: 15-jun-2026 05:44p. m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2984006470

Nombre del archivo: Paulina_VILCHEZ_PILLACA_T.docx (148.56K)

Total de palabras: 15261

Total de caracteres: 84842

Síndrome metabólico y estilos de vida en adultos del CAP III Metropolitano de EsSalud de Ayacucho el 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

20%

INDICE DE SIMILITUD

21%

FUENTES DE INTERNET

14%

PUBLICACIONES

10%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

revista.agamfec.com

Fuente de Internet

3%

2

Submitted to Universidad Nacional de San
Cristóbal de Huamanga

Trabajo del estudiante

2%

3

repositorio.uss.edu.pe

Fuente de Internet

1%

4

Núñez Escalante, Sindy Jael. "Síndrome
metabólico: un problema de salud pública no
diagnosticado", Universidad Nacional del
Altiplano de Puno (Peru)

Publicación

1%

5

zaguan.unizar.es

Fuente de Internet

1%

6

repositorio.uncp.edu.pe

Fuente de Internet

1%

7

es.scribd.com

Fuente de Internet

1%

8

Díaz, Francisco Jose Hernandez. "Prevalencia
Y Características del Síndrome Metabólico en
las Islas Canarias", Universidad de La Laguna
(Canary Islands, Spain), 2022

Publicación

1%

9

repositorio.uide.edu.ec

Fuente de Internet

1%

10	Muñoz Mendoza, Margot Alejandrina. "Estilos de vida y síndrome metabólico en docentes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano Puno 2017", Universidad Nacional del Altiplano de Puno (Peru) Publicación	1 %
11	repositorio.upt.edu.pe Fuente de Internet	1 %
12	repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet	1 %
13	repositorio.ucss.edu.pe Fuente de Internet	1 %
14	catarina.udlap.mx Fuente de Internet	<1 %
15	hdl.handle.net Fuente de Internet	<1 %
16	repositorio.undac.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
17	revistas.urp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
18	repositorio.unsch.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
19	bonga.unisimon.edu.co Fuente de Internet	<1 %
20	eprints.ucm.es Fuente de Internet	<1 %
21	Submitted to OISS – Organización Iberoamericana de la Seguridad Social Trabajo del estudiante	<1 %

22	Submitted to Integración Moodle Presencial 4.3 Trabajo del estudiante	<1 %
23	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	<1 %
24	Santiago Cardona Velásquez, Laura Guzmán Vivares, Jaiberth Antonio Cardona-Arias. "Caracterización de ensayos clínicos relacionados con el tratamiento del síndrome metabólico, 1980-2015", Endocrinología, Diabetes y Nutrición, 2017 Publicación	<1 %
25	Submitted to Universidad Privada San Juan Bautista Trabajo del estudiante	<1 %
26	api.index-360.com Fuente de Internet	<1 %
27	Submitted to Universidad Autónoma de Chiriquí Trabajo del estudiante	<1 %
28	www.redalyc.org Fuente de Internet	<1 %
29	Mendoza Soto, María Fernanda. "Asociación entre síntomas de salud mental y síndrome metabólico en adultos jóvenes de Puerto Rico: El rol moderador del sexo al nacer", University of Puerto Rico Medical Sciences (Puerto Rico) Publicación	<1 %
30	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	<1 %

31	ri-ng.uaq.mx Fuente de Internet	<1 %
32	dspace.espoch.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
33	repositorio.unan.edu.ni Fuente de Internet	<1 %
34	repositorio.uroosevelt.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
35	www.uandina.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
36	cunori.edu.gt Fuente de Internet	<1 %
37	repositorio.unac.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
38	docplayer.es Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

< 30 words

Excluir bibliografía

Activo

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR
EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO(A) EN SALUD PÚBLICA
RESOLUCIÓN DIRECTORAL N°00789-2025-UNSCH-EPG/D.

Siendo las 11:30 a.m. del 16 de setiembre de 2025 se reunieron en el auditorium de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, el Jurado Examinador y Calificador de Tesis, presidido por el **Dr. OSCAR GUTIERREZ HUAMANI** Director (e) de la Escuela de Posgrado, el **Dr. MANGLIO AGUIRRE ANDRADE** Director de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, e integrado por los siguientes miembros: **Dr. EDWARD EUSEBIO BARBOZA PALOMINO** y la **Dra. MERCEDES GALLARDO GUTIERREZ**; para la sustentación oral y pública de la tesis titulada: **SÍNDROME METABÓLICO Y ESTILOS DE VIDA EN ADULTOS DEL CAP III METROPOLITANO DE ESSALUD DE AYACUCHO EL 2024**, presentado por la **Bach. PAULINA VILCHEZ PILLACA**. Teniendo como asesor al **Dr. MARCO ROLANDO ARONES JARA**.

Acto seguido se procedió a la exposición de la tesis, con el fin de optar el Grado Académico de **MAESTRO(A) EN SALUD PÚBLICA**. Formuladas las preguntas, éstas fueron absueltas por la graduanda.

A continuación, el Jurado Examinador y Calificador de Tesis procedió a la votación, la que dio como resultado el siguiente calificativo: QUINCE (15).

CALIFICACION (x)

Aprobado(a) por Unanimidad.	<u>X</u>
Aprobado(a) por Mayoría.	<u>—</u>
Desaprobado(a) por Unanimidad.	<u>—</u>
Desaprobado(a) por Mayoría.	<u>—</u>

(x) Marcar con aspa.

Luego, el presidente del Jurado recomienda que la Escuela de Posgrado proponga que se le otorgue a la **Bach. PAULINA VILCHEZ PILLACA**, el Grado Académico de **MAESTRO(A) EN SALUD PÚBLICA**. Siendo las.....12:11.....hrs. se levanta la sesión.

Se extiende el acta en la ciudad de Ayacucho, a las.....12:11.....hrs. del 16 de setiembre de 2025.


.....
Dr. OSCAR GUTIERREZ HUAMANI
Director(e) de la Escuela de Posgrado.


.....
Dr. MANGLIO AGUIRRE ANDRADE
Director de la UPG-FCSA


.....
Dr. EDWARD EUSEBIO BARBOZA PALOMINO
Miembro.


.....
Dra. MERCEDES GALLARDO GUTIERREZ
Miembro.


.....
Dr. JOSE ALARCON GUERRERO
Secretario Docente.

Observaciones:

.....
.....
.....