



Universidad
Norbert Wiener

Powered by **Arizona State University**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE MEDICINA HUMANA

Tesis

Factores relacionados al síndrome metabólico en el personal de salud de un
hospital de Huancayo, 2024

Para optar el Título Profesional de
Médico Cirujano

Presentado por:

Autor: Farfán Santillán, Wilfredo Richard

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-8351-4865>

Asesora: Dra. Chiroque Becerra, Maria Guadalupe

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2647-2180>

Lima – Perú

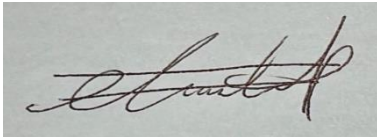
2025

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, WILFREDO RICHARD FARFAN SANTILLAN egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Medicina Humana** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación "FACTORES RELACIONADOS AL SINDROME METABÓLICO EN EL PERSONAL DE SALUD DE UN HOSPITAL DE HUANCAYO, 2024" Asesorado por el docente: María G. Chiroque Becerra DNI 33598290 ORCID 0000-0003-2647-2180 tiene un índice de similitud de (9) (NUEVE) % con código 14912:459835677 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
 Firma del autor

Nombres y apellidos del Egresado: FARFAN SANTILLAN WILFREDO RICHARD
 DNI: 71986437



.....
 Firma

Nombres y apellidos del Asesor: CHIROQUE BECERRERA MARIA GUADALUPE
 DNI: 33598290

Lima, 19 de mayo del 2025

DEDICATORIA

A mi familia, que siempre estuvo dándome fuerzas y motivación para culminar este proyecto.

AGRADECIMIENTO

A participantes del estudio, por la disposición y colaboración, cuya contribución hizo posible la obtención de estos resultados.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
ÍNDICE GENERAL	6
ÍNDICE DE TABLAS	9
RESUMEN	10
ABSTRACT.....	11
INTRODUCCIÓN	12
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	16
1.1. Planteamiento del problema.....	16
1.2. Formulación del problema	18
1.2.1. Problema general.	18
1.2.2. Problemas específicos.....	18
1.3. Objetivos de la investigación	18
1.3.1. Objetivo general.....	18
1.3.2. Objetivos específicos.	18
1.4. Justificación de la investigación	19
1.4.1. Justificación Teórica.	19
1.4.2. Justificación Metodológica	19
1.4.3. Justificación Práctica.	19
1.5. Limitaciones de la Investigación	20
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	22
2.1. Antecedentes del problema	22
2.1.1. Internacionales.	22
2.1.2. Nacionales.....	24

2.2. Bases teóricas.....	28
2.2.1. Síndrome metabólico	28
2.2.2. Factores de riesgo del síndrome metabólico.....	34
2.3. Formulación de Hipótesis	40
2.3.1. Hipótesis General.....	40
2.3.2. Hipótesis Específicas.	40
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	40
3.1. Método de la investigación	40
3.2. Enfoque de la investigación.....	41
3.3. Tipo de la investigación.....	41
3.4. Diseño de la investigación	41
3.5. Población, muestra y muestreo	42
3.6. Variables y operacionalización	44
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos	47
3.7.1. Técnica.....	47
3.7.2. Descripción	48
3.7.3. Validación.....	49
3.7.4. Confiabilidad.....	50
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos	50
3.9. Aspectos éticos.....	51
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	52
4.1. Resultados	52
4.1.1. Análisis descriptivo de resultados.....	52
4.1.2. Prueba de hipótesis	60
4.1.3. Discusión de resultados.....	65

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	74
5.1. Conclusiones	74
5.2. Recomendaciones	75
Referencias.....	76
ANEXOS	84
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	84
Anexo 2: Instrumento	85
Anexo 3: Validez del instrumento	93
Anexo 4: Confiabilidad del instrumento.....	102
Anexo 5: Aprobación del Comité de ética.....	103
Anexo 6: Formato de consentimiento informado	104
Anexo 7: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos	107
Anexo 8: Informe del asesor de Turnitin	108

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Niveles de presión arterial	32
Tabla 2. Niveles de Glucemia	33
Tabla 3. Ocupación de los participantes	52
Tabla 4. Síndrome Metabólico.....	53
Tabla 5. Dimensiones del Síndrome Metabólico.....	54
Tabla 6. Factores modificables	55
Tabla 7. Componentes del estilo de vida	56
Tabla 8. Factores no modificables	59
Tabla 9. Prueba de normalidad	60
Tabla 10. Factores modificables y Síndrome Metabólico.....	61
Tabla 11. Factores no modificables y Síndrome Metabólico.....	62

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue identificar factores relacionados al SM en trabajadores del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, 2024, analizando tanto aspectos modificables (estilo de vida y estrés) como no modificables (edad, sexo y antecedentes familiares). El estudio asumió enfoque cuantitativo, diseño no experimental y nivel correlacional. La población se integró por 850 trabajadores en salud, en los que se seleccionó un espécimen de 265 colaboradores, utilizando un muestreo no probabilístico. Se aplicaron pruebas de correlación de Spearman a evaluar relaciones entre variables. Los efectos indicaron que la forma de vida tuvo correlación relevante con el SM, mientras que el estrés no mostró una relación directa. Entre los factores no modificables, los antecedentes familiares fueron el predictor más fuerte del SM, seguidos por edad y sexo. Se concluye que el Síndrome Metabólico en trabajadores de salud está influenciado por factores modificables y no modificables, resaltando requerimientos de interacciones preventivas en hábitos de vida y controles médicos periódicos para disminuir su incidencia en este grupo ocupacional.

Palabras clave (DeCS): Síndrome Metabólico, Factores de Riesgo, Personal de Salud, Estilo de Vida, Estrés

ABSTRACT

This study aimed to identify the factors related to MS in the staff of the Regional Teaching Maternal and Child Hospital El Carmen, 2024, analyzing both modifiable factors (lifestyle and stress) and non-modifiable factors (age, sex, and family history). The study followed a quantitative approach, non-experimental design and correlational level. The population consisted of 850 healthcare workers, from which a sample of 265 participants was selected using a non-probabilistic sampling method. Spearman's correlation tests were applied to analyze relationships between variables. The results indicated that lifestyle had a significant correlation with MS, whereas stress did not show a direct relationship. Among non-modifiable factors, family history was the strongest predictor of MS, followed by age and sex. It is concluded that Metabolic Syndrome in healthcare workers is influenced by both modifiable and non-modifiable factors, highlighting the need for preventive interventions in lifestyle habits and periodic medical check-ups to reduce its incidence in this occupational group.

Keywords (MeSH): Metabolic Syndrome, Risk Factors, Healthcare Workers, Lifestyle, Stress

INTRODUCCIÓN

El síndrome metabólico (SM) es una condición clínica enfocada por la existencia de múltiples elementos predisponentes, como obesidad abdominal, hipertensión, dislipidemia e hiperglucemia, acentúan la predisposición a manifestación de patologías cardiovasculares y diabetes mellitus (DM) tipo 2. Este trastorno ha evolucionado en una aflicción sanitaria de interés colectivo, atribuible a su elevada incidencia y a sus implicaciones en la plenitud del bienestar existencial de las personas. Dentro del personal de salud, el riesgo de desarrollar SM puede verse potenciado por la carga laboral, los turnos rotativos, el sedentarismo y la ingesta nutricional deficiente, lo que hace necesario un estudio que permita identificar los factores relacionados con esta condición en dicho grupo ocupacional.

A nivel internacional, diversas investigaciones han identificado que el SM afecta significativamente a trabajadores de la salud, evidenciando que el sedentarismo, el estrés y los antecedentes familiares son determinantes en su desarrollo. En el contexto nacional, estudios previos han reportado una alta prevalencia de SM en hospitales peruanos, señalando que los facultativos del ámbito sanitario exhiben una susceptibilidad significativa de padecer esta condición, en especial aquellos con hábitos de vida poco saludables y antecedentes de enfermedades metabólicas. Sin embargo, en la ciudad de Huancayo, la información sobre los determinantes vinculados al conjunto de desórdenes metabólicos en los especialistas sanitarios es aún limitada, lo que justifica requerimiento de investigación.

El propósito primordial de esta actual investigación es reconocer los elementos coligados con el Síndrome Metabólico en personal de salud del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, 2024, abordando tanto los elementos transformables, que comprenden el modo de vivir y el estrés, como los determinantes no alterables, tales como edad, sexo y

antecedentes familiares. La estrategia metodológica asumida se ajusta a un aspecto cuantitativo, con un esquema investigativo no experimental, de tipo descriptivo y nivel correlacional, considerando una muestra integrada por 265 trabajadores sanitarios, escogidos según un muestreo no probabilístico.

El SM es una dolencia multifacética que no solo afecta a toda la sociedad, sino que, sobre todo, tiene impacto relevante en expertos de la salud. La relevancia del SM en la medicina radica en el mosaico de trastornos metabólicos que la caracterizan: obesidad abdominal, hipertensión arterial, dislipidemia e hiperglucemia que, en conjunto, crecen significativamente propenso de enfermedad cardiovascular y DM tipo 2.

El equipo médico, que trabaja horas extras, turnos rotativos y estrés constante, se encuentra en una posición de alta vulnerabilidad a desarrollar SM. El exceso de esfuerzo laboral, una mala dieta y la carencia de sueño son causas de la afección. Las investigaciones globales también señalaron que la lucha permanente, la carencia de ejercicio y la mala dieta eran responsables de aparición de SM en mi colección.

El SM no solo impacta su bienestar personal, sino que también moldea la excelencia del cuidado que ofrecen a los pacientes. La aparición de esta condición puede desencadenar un aumento en la fatiga, una merma en la concentración y una predisposición a enfermedades cardiovasculares y metabólicas, impactando tanto el rendimiento laboral como la eficacia en la atención médica. En este contexto, es importante que entidades sanitarias desplieguen tácticas preventivas y de vigilancia, para mitigar el impacto del SM entre los miembros del equipo.

Además, estudios anteriores en el país revelaron que los trabajadores de los hospitales de Perú padecían de SM, lo que sugiere que es necesario identificar los principales conductores de la enfermedad.

Por lo tanto, dada la carencia de información exacta de factores que precipitan a médicos del contexto de Huancayo, se necesita conocer el grado en que los factores laborales, la exposición y la predisposición genética al estrés contribuyen a la presencia del trastorno en el equipo del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen. Bajo esta explicación razonable, puede concluirse que el estudio se lleva a cabo para descubrir y desglosar mucho más sobre los elementos que conducen al desarrollo del SM entre el colectivo de trabajo especificado.

El análisis examinará factores modificables como la excelencia de vida, actividad física, los hábitos alimenticios y el trabajo relacionado con el estrés y no mutables como edad, el sexo y los antecedentes familiares. Mediante enfoque cuantitativo, diseño no experimental y nivel de correlacional. El grupo objetivo de investigación sumará 265 proveedores de atención sanitaria, y la selección para el estudio será no aleatoria, lo que supondrá la recopilación de datos detallados y representativos sobre la situación en un hospital específico.

Además, la instrucción y concienciación del equipo médico sobre esta situación es vital. Aunque posean una formación médica, numerosos expertos ignoran el impacto directo que su jornada laboral puede ejercer en su condición metabólica. El despliegue de iniciativas de sensibilización y educación sobre los peligros del SM y las tácticas para enfrentarlo puede ser una llave maestra para disminuir su incidencia.

Esta investigación intentará presentar información científica pautada para apoyar las políticas de salud ocupacional que se centrarán en reducir el SM efecto en el equipo de atención médica. La exposición a los peligros específicos de este escenario facilitará la formulación de tácticas menos técnicas y más ingeniosas para aumentar el bienestar docente' y, en consecuencia, perfeccionar el servicio que se da a toda la comunidad.

Los descubrimientos de esta investigación podrían servir como brújula para futuras exploraciones sobre la salud laboral en el ámbito sanitario. La detección de comportamientos de riesgo particulares en el equipo médico de Huancayo podría ayudar a diseñar tácticas de intervención que puedan ser replicadas en otros hospitales del país. Asimismo, los hallazgos podrían ser empleados para sugerir modificaciones en las normativas de salud laboral en el país, garantizando que los empleados del ámbito disfruten de ambientes más beneficiosos para su salud física y mental.

La investigación se tiene estructurada a cinco capítulos. En el Capítulo I se enfoca planteamiento de dificultad, formulación de hipótesis, los propósitos y justificación. El Cap. II comprende marco teórico, se examinan antecedentes y los fundamentos teóricos vinculados con el Síndrome Metabólico y componentes de peligro. En el Capítulo III se detalla la metodología aplicada, especificando el diseño del estudio, la población, la muestra, así como las técnicas de recolección y estudio de antecedentes. En el Capítulo IV se presentan y examinan los efectos obtenidos, estableciendo comparaciones con investigaciones previas. Finalmente, en el Capítulo V se exponen conclusiones y recomendaciones derivadas de esta investigación, con el propósito de aportar elementos clave para la formulación de enfoques preventivos y de manejo del SM en los colaboradores sanitarios del hospital evaluado.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

El síndrome metabólico es una constelación de deformaciones metabólicas que abarcan adiposidad abdominal y dislipidemia, hipertensión arterial (HTA) e hiperglucemia. Esta enfermedad aumenta considerablemente las posibilidades de adquirir enfermedades cardiovasculares (1). En el área de la salud, el SM representa un desafío de este siglo, dado su impacto en la morbilidad y mortalidad prematura (2) .

En España, un estudio revela que entre el 20% y el 25% de las personas adultas padecen de SM, con prevalencias que varían según el origen étnico, edad, sexo y los hábitos de vida (3). Otros señalan que de la población entre 25 a 79 años, el 33.6% la padecía, y que era más recurrente en hombres antes de los 56 años, por otro lado, en las féminas incrementaba a partir de la misma edad (2) (3).

El Consenso Latinoamericano de la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD), investigó sobre el SM en adultos, en el que participaron países de América Latina. Se revisaron diversos estudios de estos países para determinar la situación de SM, descubriéndose que había una prevalencia del 19% al 60.3% (4). Además, una investigación en Colombia reveló que la prevalencia en la población en general es aproximadamente del 24%, y que, de estas personas, el 80% tenía DM tipo 2 (5).

Los adultos en Perú tienen una frecuencia alarmantemente alta de SM y las cifras actuales indican que esta tendencia está aumentando. A nivel nacional, es del 16,8%, con un 20,7% en la Lima urbana y un 21,5% los demás departamentos costeros; la prevalencia más baja, 11,1%, se observó en las montañas rurales (6).

Este fenómeno es especialmente preocupante entre el personal de salud, un grupo que, a pesar de su conocimiento y acceso a información sobre prevención y manejo de enfermedades, parece no estar exento de estos riesgos.

Las condiciones laborales imponen al personal de salud distintos desafíos y exigencias, tales como largas jornadas de trabajo, estrés crónico, y patrones de sueño irregulares, los cuales pueden contribuir al desarrollo del SM. Muchos estudios coinciden en que los trabajadores de la salud tienen una mayor presencia de componentes de riesgo cardiovascular comparado con la población general, lo que podría repercutir negativamente en su bienestar fisiológico y en la excelencia asistencial que proporcionan (7).

En este contexto, se ha identificado que el SM no repercute únicamente en la salud física de este grupo ocupacional, sino que igualmente repercute significativamente en su bienestar general y rendimiento de trabajo. Un enfoque realizado administrativamente, clínico y de servicios de una universidad médica en Irán reporta que el 22,1 % de los colaboradores evaluados presentaron SM, siendo más prevalente entre el personal no clínico. Además, se encontró que el SM guarda una estrecha relación con un empeoramiento sustancial de la salud y bienestar evaluado mediante el cuestionario COPSOQ (8).

Un análisis realizado en servidores de salud del Hospital Nacional Hipólito Unanue en 2023 reveló que superar los 40 años aumenta en 1,3 veces la probabilidad de padecer SM, mientras que ser de sexo masculino incrementa el riesgo en más del doble (2,42 veces), mientras que antecedentes de HTA, DM y dislipidemia incrementan la posibilidad en 4,72; 4,67 y 2,98 veces respectivamente (9). Otro estudio en Moquegua determinó que el 39.5% del personal sanitario del nosocomio regional tenía SM, reflejando también mayor prevalencia en varones que en féminas (10).

La determinación de determinantes vinculados al síndrome metabólico laboral de este centro en Huancayo permitirá desarrollo de estrategias de intervención efectivas. Por lo tanto, se realiza la pregunta: ¿Cuáles son los factores relacionados al síndrome metabólico en el personal de un Hospital de Huancayo, 2024?

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general.

¿Cuáles son los factores relacionados al síndrome metabólico en el personal de un Hospital de Huancayo, 2024?

1.2.2. Problemas específicos.

- ¿Cuál es la relación entre los factores modificables y el síndrome metabólico en el personal de un Hospital de Huancayo, 2024?
- ¿Cuál es la relación entre los factores no modificables y el síndrome metabólico en el personal de un Hospital de Huancayo, 2024?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general.

Identificar factores relacionados al síndrome metabólico en el personal de un Hospital de Huancayo, 2024.

1.3.2. Objetivos específicos.

- Determinar la relación entre los factores modificables y el síndrome metabólico en el personal de un Hospital de Huancayo, 2024.
- Determinar la relación entre los factores no modificables y el síndrome metabólico en el personal de un Hospital de Huancayo, 2024.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Justificación Teórica.

El SM es constituye una patología clínica compleja que consta de varios componentes de riesgo metabólicos interconectados, que involucra factores como la resistividad a insulina, la obesidad, la hipertensión y alteraciones en los lípidos (1) (11). La relevancia de investigar el síndrome en personal radica en, a pesar de su acceso a información sobre la prevención de enfermedades y recursos, estos profesionales no están exentos de padecerlo. Además, las investigaciones previas han mostrado una correlación relevancia sustancial entre determinantes psicosociales y el SM, lo que subraya la necesidad de explorar estos factores en el contexto específico de profesionales del ámbito sanitario.

1.4.2. Justificación Metodológica

Metodológicamente, un diseño correlacional es apropiado para este estudio porque el enfoque no solo permite analizar la interacción entre varias variables sin influir en ellas. Además, el enfoque se ajusta con concepto de investigación de SM, rige en la visualización minuciosa y el estudio detallado en todos los elementos que coexisten en el entorno natural de LOS. También está respaldado por el uso de instrumentos validados, incluidos los juicios de ALAD para el diagnóstico del SM (12), la “Escala de Estrés Percibido (PSS-14)” (13), el “Cuestionario de estilos de vida saludable” (14), por lo que existe garantía de autenticidad y fiabilidad de los datos recopilados. Por lo tanto, este enfoque metodológico resultará en resultados precisos que también sean generalizables y útiles para informar las políticas y las tácticas intervencionistas.

1.4.3. Justificación Práctica.

En términos de aplicación práctica, el estudio puede tener trascendencia directa de las condiciones de salubridad mental y físico del personal en salud en Huancayo. Por medio de la

identificación de los factores asociados con el SM, es posible crear programas de intervención únicos destinados a este grupo, crecerá en general la excelencia de vidas y disposición al trabajo de los médicos y enfermeras. Además de eso, los profesionales de la salud emocionalmente sanos tendrán trascendencia más positiva en la excelencia que se brinda, lo que se reflejará positivamente en la sociedad. La identificación temprana y precisa del SM y la intervención adecuada de los médicos y enfermeros no solo pueden prevenir complicaciones médicas a largo plazo, sino también evitar los elevados costos de la atención crónica.

1.5. Limitaciones de la Investigación

Se observaron ciertas restricciones que, si bien no afectan la viabilidad de la investigación, puedan haber influido en el alcance y precisión de algunos resultados. La primera limitación fue el tiempo limitado para la recolección de datos, no permitiendo expandir el tamaño muestral o aplicar un enfoque longitudinal. Además, aunque los autores pudieron acceder a medidas bioquímicas claves, como la glucosa en ayunas, triglicéridos y colesterol HDL, no se podría acceder a información clínica adicional, como las recetas médicas, el uso actual de medicamentos o diagnósticos previos según lo reflejen las historias clínicas de los participantes, por las políticas de confidencialidad de la institución. Entonces, no se pudo analizar otros factores clínicos relevantes asociados al SM.

Adicionalmente, la investigación se circunscribió a una sola institución hospitalaria en la ciudad de Huancayo, lo que representa una limitación en términos de validez externa, ya que los resultados obtenidos podrían no ser representativos de otros entornos hospitalarios del país, especialmente aquellos que difieren en términos de infraestructura, carga laboral, condiciones organizacionales o características sociodemográficas del personal. Esta delimitación geográfica y

poblacional reduce la posibilidad de extrapolar los hallazgos a instituciones de distinto nivel de complejidad o a otras regiones con contextos sanitarios diversos.

Finalmente, la naturaleza transversal del estudio obstaculiza formar relaciones de causalidad entre variables, la recolección de datos en un instante temporal solo permite identificar asociaciones estadísticas. Esto significa que, si bien se evidenciaron correlaciones significativas entre determinados factores y la presencia del SM, no es posible afirmar que dichos factores hayan originado o provocado directamente esta condición.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del problema

2.1.1. Internacionales.

Eftekhari et al. en el 2021 realizaron estudios con objetivo de evaluar asociación entre estrés laboral y síndrome metabólico, sus componentes, en personal universitario vinculado a la Universidad de Ciencias Médicas de Teherán. Trató de estudio transversal aplicado a 3,537 trabajadores de áreas clínicas, administrativas y de servicios, utilizando aspectos de Federación Internacional de Diabetes hacia identificar el síndrome y el Cuestionario Psicosocial de Copenhague (COPSOQ) en su versión persa para medir el estrés. La frecuencia del síndrome metabólico fue de 22.1 por ciento y se encontró una mayor prevalencia en personal administrativo y de servicios en comparación con el clínico (OR: 1.51; IC 95%: 1.25–1.82 y OR: 1.74; IC 95%: 1.41–2.14, respectivamente). Además, el análisis multivariado reveló vinculación notable entre dominio de salud y bienestar deteriorado del COPSOQ y el síndrome metabólico, incluso después de ajustar por variables sociodemográficas. Concluyendo que el estrés vinculado con el trabajo posee influencia directa sobre aparición del síndrome metabólico, especialmente en entornos de menor exigencia clínica (8).

Wu et al. en el 2021 hicieron un estudio longitudinal con el propósito de analizar factores relacionados con síndrome metabólico en laboradores hospitalarios durante un seguimiento de seis años. Participaron 746 trabajadores, de los cuales se seleccionaron 680 sin diagnóstico previo de síndrome metabólico en 2012. Al finalizar el seguimiento, el 11.6 por ciento fue diagnosticado con síndrome metabólico. Entre los factores modificables, se identificó una asociación significativa con el IMC, donde un IMC de 25.0 a 29.9 kg/m² incrementó el riesgo en 3.93 veces ($p < 0.001$) y un IMC mayor o igual a 30 kg/m² elevó el riesgo en 13.19 veces

($p < 0.001$). También se observaron niveles elevados de ALT ($p = 0.002$) y ácido úrico ($p = 0.005$) como predictores bioquímicos del síndrome. En cuanto a los factores no modificables, se evidenció un incremento del riesgo en los grupos etarios 31–40 años ($OR = 4.59$; $p = 0.009$), 41–50 años ($OR = 7.87$; $p = 0.001$) y mayores de 50 ($OR = 10.31$; $p < 0.001$). El estudio destaca la importancia de monitorear variables clínicas, demográficas y bioquímicas para implementar estrategias de prevención en entornos hospitalarios (15).

Rivero en el 2020 tuvo como objetivo caracterizar el perfil del síndrome metabólico en población de dos consultorios del Policlínico “Primero de Enero” en La Habana. Se formó un estudio observacional, descriptivo y transversal en muestra de 2,580 personas adultas de 20 años. Se evidenciaron una prevalencia del 9.57 por ciento, siendo más persistente en individuos de 60 años o más, resalta la influencia del factor edad como no modificable. En cuanto a los factores modificables, se identificó obesidad abdominal en 68.01 por ciento, hiperglucemia en 46.56 por ciento e hipertensión arterial en 39.68 por ciento, siendo estos los componentes más prevalentes del síndrome. Además, el 34.82 por ciento de los pacientes presentó hipercolesterolemia, lo que incrementa el riesgo cardiovascular. Estos hallazgos subrayan la relevancia del control de aspectos conductuales y clínicos para prevención del síndrome metabólico de población (16).

Ashqui en 2023 tuvo el objetivo hallar vinculación entre estándares de estrés y formación del síndrome metabólico en personal de salud del Hospital General IESS de Ambato. Se vinculó de un estudio cuantitativo, correlacional y de corte transversal con una muestra censal de 80 trabajadores, a quienes se empleó la Escala de Estrés Percibido junto con una ficha clínica basada en los criterios ATPIII. En resultados evidenciaron que el 80% de profesionales presentó estándares grandes de estrés, y se ubicó una correlación significativa del estrés percibido e

integraciones del síndrome metabólico, de obesidad, la hiperglucemia y presión elevada ($p < 0.05$) (17).

Piñeros y Rodríguez en el 2019 tuvieron como objetivo identificar los factores de riesgo vinculados al control glucémico y al síndrome metabólico de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en una institución de salud en Villavicencio, Colombia. Llevando a cabo investigación analítica de corte transversal con 453 pacientes, utilizando análisis bivariado y regresión binomial. Se halló prevalencia de síndrome metabólico del 64.5 por ciento, y se identificaron como factores modificables significativamente asociados la obesidad (RP ajustada: 1.20; IC 95%: 1.11-1.30; $p < 0.001$), el hipotiroidismo (RP ajustada: 1.17; IC 95%: 1.01-1.35; $p = 0.031$), la enfermedad cardíaca (RP ajustada: 1.26; IC 95%: 1.04-1.52; $p = 0.019$), la dislipidemia y el tabaquismo. En cuanto a los factores no modificables, se evidenció una mayor vinculación con síndrome metabólico en pacientes de 60 años a más, como en aquellos que residían en sector ruralmente (RP ajustada: 1.48; IC 95%: 1.39-1.59; $p < 0.001$) (18).

2.1.2. Nacionales.

Tejada et al. en el 2020 tuvo como objetivo determinar el perfil clínico-epidemiológico del síndrome metabólico en adultos atendidos en el Hospital I Florencia de Mora EsSALUD, en Trujillo. Se formó un estudio descriptivo, observacional y retrospectivo con 4,696 pacientes, utilizando aspectos diagnósticos de la Federación Internacional de Diabetes. La prevalencia de síndrome metabólico fue de 38.97 por ciento, siendo los factores clínicos más comunes la obesidad con 97.50 por ciento (OR: 11.88), el colesterol HDL bajo con 86.40 por ciento (OR: 6.28) y la hipertrigliceridemia con 80.10 por ciento (OR: 18.6), todos con valor de p igual a 0.00. En cuanto a los factores no modificables, se observó mayor presencia en el sexo femenino con 68.10 por ciento y en personas del grupo adulto maduro con 48.30 por ciento, evidenciando una

alta carga de riesgo en estos subgrupos poblacionales. El estudio concluye que estos factores deben ser abordados oportunamente para prevenir complicaciones metabólicas y cardiovasculares (19).

Díaz et al. en el 2021 poseyó como objetivo analizar enfoque predictivo de indicadores de aterogenicidad en el diagnóstico del síndrome metabólico en adultos de la ciudad de Trujillo, Perú. Se hizo un estudio descriptivo y transversal con 321 participantes entre 25 y 65 años, aplicando los criterios diagnósticos de ALAD y ATP III. La prevalencia del síndrome metabólico fue de 46.1 por ciento según ALAD y de 48.6 por ciento según ATP III. Se evidenció mayor prevalencia en sexo femenino (62.9 %) y grupo etario de 51 a 65 años (60.9 %), lo cual sugiere una gran asociación entre síndrome y la edad avanzada. Asimismo, se reportó una vinculación notable entre sexo y síndrome metabólico ($p < 0.05$). El estudio concluyó que, sexo y edad son variables determinantes en diagnóstico del síndrome metabólico (20).

Huaylla en el 2019 tuvo como objetivo determinar factores de riesgo vinculados al síndrome metabólico en profesionales de salud de un centro hospitalario en Cusco, en 2018 y 2019. Se desarrolló un estudio analítico, observacional, de casos, con diseño transversal y una muestra de 145 profesionales de salud seleccionados según muestreo aleatorio estratificado. La prevalencia de síndrome metabólico fue de 37.2 por ciento, con más frecuencia en profesionales de entre 40 y 49 años, y predominio en el grupo de enfermeros con 46.7 por ciento. Entre los factores modificables, se encontró que excelencia de vida reduce probabilidad de presentar síndrome metabólico en 0.26 veces, mientras que el estrés la incrementa en 1.67 veces. En cuanto a los factores no modificables, se evidenció una mayor vinculación con los antecedentes familiares (21).

Arsentales et al. en el 2019 teniendo como objetivo evaluar vinculo de los estándares de actividad física ocupacional y la existencia de síndrome metabólico en adultos peruanos. Se hizo un estudio transversal empleando datos secundarios de una encuesta poblacional representativa, con una muestra de 4,029 participantes mayores de 20 años. La prevalencia de síndrome metabólico fue del 25.1 por ciento, definida según consenso internacional. Se halló que estándares menores de actividad física ocupacional se vincularon con gran prevalencia de síndrome metabólico (RP ajustada: 1.71; IC 95%: 1.42-2.07), en comparación con quienes reportaban niveles altos. El sexo y la edad actuaron como modificadores del efecto: el riesgo fue más alto en varones con bajo estándar de actividad física (RP ajustada: 1.86; IC 95%: 1.37-2.53) y mayor en adultos mayores de 60 años ($p < 0.001$). El estudio concluye que la baja actividad física ocupacional es factor de riesgo significativo para la formación del síndrome metabólico, especialmente en varones de edad avanzada. (22).

Alva y Arias en el 2022 tuvieron como objetivo identificar la frecuencia de los factores vinculados a la formación del síndrome metabólico en educandos de medicina de la Universidad de San Martín de Porres, filial Chiclayo. Se formó un estudio observacional, descriptivo, transversal y prospectivo en muestra de 105 estudiantes del quinto y sexto año. El 44.76 por ciento presentó una forma de vida mala, evaluado mediante el cuestionario FANTÁSTICO, y el 28.57 por ciento tenía sobrepeso, además de un 9.52 por ciento con porcentaje de grasa muy elevado. El 31.43 por ciento de los estudiantes reportó antecedentes familiares altos para enfermedades como hipertensión, diabetes o dislipidemias. En relación con el sexo, se encontró que los varones presentaron mayor proporción de sobrepeso (37.93 por ciento) y obesidad grado I (17.24 por ciento) a diferencia con las mujeres. Resultados indicaron que riesgo de formar

síndrome metabólico fue medio en el 89.52 por ciento de la muestra, siendo más alto en hombres (13.79 por ciento) (23).

Sánchez en el 2023 tuvo como objetivo hallar factores de riesgo vinculados al síndrome metabólico en trabajadores del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El estudio fue cuantitativo, analítico, retrospectivo y de corte transversal, con diseño de casos y controles, aplicándose a 124 trabajadores con síndrome metabólico y 124 sin la condición. Ser más de 40 años incrementó 1.3 veces el riesgo (OR=1.3; IC95%:1.07–1.74) y ser varón aumentó 2.42 veces la probabilidad de desarrollar el síndrome (OR=2.42; IC95%:1.45–4.03). En cuanto a los factores modificables, tener antecedentes de hipertensión arterial, diabetes mellitus y dislipidemia incrementó el riesgo en 4.72, 4.67 y 2.98 veces. También se hallaron asociaciones con el consumo de tabaco (OR=1.66), dieta no saludable (OR=1.34), obesidad (OR=1.41) y uso de medicamentos (OR=2.92). Además, los antecedentes familiares de diabetes mellitus (OR=1.31) y enfermedad cardiovascular (OR=2.60) representaron un riesgo elevado. El estudio concluye que múltiples factores biológicos y conductuales convergen en la existencia del síndrome metabólico en laboradores en salud (9).

Espinoza en 2019 tuvo como objetivo identificar la asociación entre factores modificables y no modificables con el síndrome metabólico en personal del Hospital Regional de Moquegua. Se llevó a cabo un estudio analítico, transversal, aplicando la prueba de Chi cuadrado sobre una muestra de 43 participantes. Entre los factores modificables, se ubicó asociación significativa entre la actividad física y síndrome metabólico ($p=0.047$), siendo más prevalente en quienes realizaban actividad física de baja intensidad. También se halló asociación con los hábitos alimentarios ($p=0.015$), ya que el 80 por ciento de quienes tenían hábitos no saludables presentaron síndrome. En cambio, el IMC ($p=0.228$), el estrés ($p=0.133$) y el tabaquismo

($p=0.319$) no mostraron asociación estadística. Entre los factores no modificables, el antecedente familiar de diabetes mostró asociación significativa ($p=0.024$), mientras que sexo ($p=0.146$) y edad ($p=0.077$) no evidenciaron relación estadísticamente significativa (10).

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Síndrome metabólico

Este se configura como una conglomeración de trastornos fisiopatológicos interrelacionados, los cuales elevan de manera considerable probabilidad de manifestar DM tipo 2 y enfermedades cardiovasculares. Entre principales expresiones se encuentran la adiposidad central, hipertensión arterial sostenida, hiperglucemia, hipertrigliceridemia y estándares disminuidos de colesterol HDL. Desde la fisiopatología, se reconoce que resistencia a la insulina representa el eje de estas alteraciones. Esta resistencia se origina frecuentemente a partir de la acumulación de grasa hepática, producto de un exceso en la lipogénesis de novo, proceso fuertemente estimulado por el metabolismo hepático de fructosa. El hígado es responsable de metabolizar más del 80 % de la fructosa consumida, promoviendo la síntesis de triglicéridos, la dislipidemia y la esteatosis hepática. Asimismo, este metabolismo genera metabolitos como ácido úrico y ceramidas, los cuales inducen estrés oxidativo, lesión y disfunción endotelial, contribuyendo a la hipertensión y al deterioro progresivo del control glucémico. En este escenario, la DM tipo 2 se configura como una manifestación avanzada del síndrome metabólico (24).

Estas disfunciones metabólicas no solo inciden en el bienestar de quienes las presentan, sino que igualmente provocan un impacto negativo en el funcionamiento del organismo, promoviendo la instauración de resistividad a la insulina, inflamación crónica y daño vascular.

Una combinación de estos factores aumenta considerablemente la probabilidad de padecer (25). complicaciones como infartos, accidentes cerebrovasculares y otras afecciones crónicas.

La existencia del síndrome metabólico se encuentra estrechamente vinculada a formas de vida poco saludables, enfocados por dieta rica en azúcares y grasas saturadas, carencia de actividad física y la exposición prolongada al estrés. Por ello, su prevención y manejo requieren un abordaje integral que contemple modificaciones en la dieta, promoción continua de actividad física y la reducción de factores de riesgo mediante evaluaciones médicas periódicas (1).

Además de estos factores, la altitud geográfica constituye un determinante en la fisiopatología humana, incidiendo directamente en la manifestación y prevalencia del síndrome metabólico (SM). La exposición crónica a altitudes elevadas a 1500 metros sobre nivel del mar (msnm) induce adaptaciones biológicas complejas, que incluyen incrementos en la eritropoyesis, concentración de hemoglobina y hematocrito, optimizando la capacidad de transporte de oxígeno en un ambiente hipóxico (26). Estas adaptaciones, si bien son esenciales para la supervivencia en condiciones de hipoxia ambiental, pueden modificar el perfil lipídico y los parámetros cardiovasculares, con implicancias para el riesgo metabólico y cardiovascular.

Evidencias epidemiológicas recientes demuestran una vinculación inversa entre la altitud de residencia y la prevalencia global de SM. Juna et al. en 2023 reportan una menor incidencia de obesidad abdominal, hiperglucemia y dislipidemia en poblaciones que habitan en altitudes medias y elevadas, atribuible en parte a cambios en el metabolismo energético y a patrones de actividad física y dietéticos diferenciados en estas regiones (27). Asimismo, Zhou et al. en el año 2023 identifican la mediación de hábitos alimenticios saludables y mayor actividad física en la relación entre altitud y reducción del SM, enfatizando el rol de factores conductuales en la modulación del riesgo metabólico en contextos altitudinales (28).

No obstante, la evidencia también señala una prevalencia relativamente elevada de hipertensión arterial en residentes de altitudes elevadas, sugiriendo una respuesta adaptativa que puede convertirse en factor de riesgo cardiovascular (29). La compleja interacción entre aspectos genéticos, ambientales y conductuales subraya la necesidad de evaluar de manera integrada la influencia de la altitud sobre los diferentes componentes del SM.

2.2.1.2. Componentes del síndrome metabólico

a) Obesidad abdominal

Es marcador significativo del SM, debido a su estrecha relación con la insulinoresistencia, la disfunción endotelial y formación de enfermedades cardiovasculares. A diferencia del índice de masa corporal, que no distingue de masa grasa y masa magra ni indica la distribución de la corporal, el perímetro abdominal refleja de manera más precisa la acumulación de grasa visceral, considerada metabólicamente más activa y dañina. Por ello, se utiliza ampliamente como criterio diagnóstico central en diversas clasificaciones clínicas internacionales (1) (2).

Los valores umbral del perímetro abdominal deben ser adaptados a cada población en función de sus características étnicas y antropométricas específicas, recomendando aspectos de corte diferenciados para los diversos grupos. En el ámbito latinoamericano, criterios de Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD) establecen que se abarca obesidad abdominal cuando el límite de cintura es igual o superior a 94 cm en varones y a 88 cm en féminas (5).

Por su parte, ESSALUD, en su funcionamiento interno, adopta valores ligeramente más bajos, considerando como punto de corte ≥ 90 cm en varones y ≥ 80 cm en féminas, con propósito de mejorar la sensibilidad diagnóstica y prevenir complicaciones en fases más tempranas (30). Del mismo modo, la “El manual de la antropometrista, encuesta demográfica y

de salud familiar” del INEI, también reconoce como umbral de riesgo un perímetro abdominal mas de 80 cm en mujeres y por encima a 94 cm en varones, alineándose con los estándares nacionales e internacionales de salud pública. Estas diferencias, aunque sutiles, reflejan la variabilidad de los criterios según el organismo emisor y refuerzan la necesidad de unificar los protocolos diagnósticos en función del perfil epidemiológico local (31).

b) Hipertensión arterial

La HTA constituye un factor determinante dentro del SM destacándose como una de las condiciones más persistentes adultos, especialmente en entornos laborales de alta demanda como el personal de salud. Esta alteración se caracteriza por un incremento de presión arterial sistólica y/o diastólica, por arriba de estándares considerados medios, lo cual incrementa de manera significativa el riesgo de desarrollar complicaciones cardiovasculares mayores, como infarto agudo de miocardio, insuficiencia y accidentes cerebrovasculares. En el contexto del SM, la presencia de HTA no solo refleja un desajuste hemodinámico, sino también un estado inflamatorio y disfunción endotelial subyacente, asociado a la resistividad a insulina, la dislipidemia y la obesidad (1).

- **Presión arterial (PA)**

Tensión hemodinámica que la hemoglobina imprime de estructuras murales de las arterias al ser impulsada por la actividad contráctil del miocardio a lo largo del sistema vascular. Esta presión es indispensable para garantizar el flujo sanguíneo continuo a órganos y tejidos del cuerpo, permitiendo así el transporte adecuado de oxígeno y nutrientes esenciales para el funcionamiento celular. La PA es un parámetro fisiológico fundamental, y su alteración constituye un importante indicador de riesgo cardiovascular (12). La PA se mide en (mmHg) y se documenta mediante una dupla de mediciones:

- **Presión Arterial Sistólica (PAS):** Cuando el miocardio se contrae y expulsa sangre hacia el sistema circulatorio, esta es la presión más alta que se produce en las arterias. Este valor es el primero de los dos números que se registran (12).
- **Presión Arterial Diastólica (PAD):** Cuando el corazón se relaja, esta es la presión en las arterias. Este valor es el segundo número en la lectura (12).

Tabla 1. *Niveles de presión arterial*

Clasificación	Lecturas de presión sistólica y diastólica
Normal	Por debajo de 120 de presión sistólica Por debajo de 80 presión diastólica
Elevada	120 a 129 presión sistólica Por debajo de 80 presión diastólica
Presión arterial alta Etapa 1	Presión sistólica de 130 a 139 80 a 89 presión diastólica
Presión arterial alta Etapa 2	Por encima de 140 presión sistólica Por encima de 90 presión diastólica
Crisis hipertensiva	Por encima de 180 presión sistólica Por encima de 120 presión diastólica

Fuente: *NHLBI. Presión arterial alta, 2022*

c) Hiperglucemia

Caracterizado por la existencia elevada de glucosa a el torrente sanguíneo, ya sea en condiciones de ayuno o tras la ingesta de carbohidratos. Esta alteración constituye un marcador clínico esencial del SM y representa uno de los criterios diagnósticos más sensibles para el hallazgo temprano de modificaciones de la glucosa. Su presencia indica una alteración en el equilibrio entre la captación y empleo de la glucosa en tejidos, generalmente asociada a una reducción en la sensibilidad a la insulina, la convierte en un signo precoz de resistencia insulínica (1).

Tabla 2. *Niveles de Glucemia*

Clasificación	Lecturas de glucemia de 8-12 horas de ayuno
Normal	70 y 99 mg/dl
Prediabetes	100–125 mg/dl
Diabetes	126 mg/dl o más

Fuente: *Elaborado a partir de NHLBI. Diagnóstico de Síndrome Metabólico, 2022*

d) Hipertrigliceridemia

La hipertrigliceridemia hace alusión a la existencia de estándares grandes de triglicéridos en el torrente sanguíneo, una condición que favorece el desarrollo de aterosclerosis y, en consecuencia, incrementa significativamente riesgo en enfermedades cardiovasculares, como infarto, enfermedad arterial periférica y cerebrovascular. (1). Este trastorno lipídico constituye uno de los componentes más frecuentes en personas con SM. (12)

En el contexto clínico, se considera que un nivel medio de triglicéridos en adultos es inferior a 150 mg/dL. Cuando los valores son iguales o superiores a este umbral, se diagnostica hipertrigliceridemia, y en el marco del SM, dicho valor es reconocido como un criterio diagnóstico establecido por entidades como la FID y la ALAD. La elevación de los triglicéridos también puede acompañarse de una reducción del colesterol HDL, lo que agrava el perfil lipídico y potencia la carga aterogénica (12).

e) Hipocolesterolemia (HDL bajo)

La dislipidemia, en especial, concentraciones bajas de HDL y elevados LDL (Low-Density Lipoprotein), es un factor común en el SM. Esta alteración lipídica promueve la creación de placas de ateroma hacia paredes arteriales, favoreciendo la aterosclerosis y contribuyendo a la

disfunción endotelial, procesos que crecen la probabilidad de formar eventos cardiovasculares mayores como infartos y cerebrovasculares (1).

Dentro del perfil lipídico, el colesterol HDL cumple una función protectora al facilitar envío reverso desde tejidos periféricos a el hígado para su descarte. Por ello, su disminución es clínicamente relevante. Se considera hipocolesterolemia cuando los estándares de colesterol HDL son debajo a 40 mg/dL en hombres y 50 mg/dL en feminas, lo cual representa un criterio diagnóstico establecido del SM según entidades como la FID y ALAD (12).

2.2.2. Factores de riesgo del síndrome metabólico

2.2.2.1. Factores modificables

Son los elementos que se pueden cambiar, por lo que se componen principalmente de comportamientos y hábitos que pueden desencadenar el desarrollo de SM (32).

a) Estilo de vida

Conductas, hábitos y decisiones que una persona adopta de manera cotidiana y que influyen en su salud física, mental y emocional. Estas conductas abarcan el régimen alimenticio, el dinamismo corporal el manejo del estrés, los hábitos de sueño, las actividades recreativas, y el autocuidado, entre otros. El estilo de vida no solo abarca aspectos vinculados con el bienestar físico, como la alimentación y el ejercicio, sino también factores mentales y sociables, como en que una persona gestiona su tiempo libre, interactúa con los demás y responde a las presiones de la vida diaria (33) (34).

a. Actividad física

Según la OMS, la ejecución cinética abarca toda manifestación motriz del cuerpo que utiliza energía y es provocado por los músculos esqueléticos (35). Cualquier movimiento, ya sea realizado por trabajo, juego o viaje hacia y desde lugares específicos, se considera ejercicio

físico. El ejercicio corporal de intensidad intermedia a extenuante resulta propicio para el bienestar fisiológico (35).

Desplazarse a pie, movilizarse en bicicleta, ejecutar pedaleo, involucrarse en disciplinas deportivas, así como participar en dinámicas lúdicas y recreativas, constituyen algunas de las manifestaciones de movimiento corporal más extendidas; cualquiera puede participar en ellos en cualquier nivel de habilidad y divertirse (35).

La escasa actividad física representa un determinante de vulnerabilidad considerable en la génesis del SM. Los estudios se ha evidenciado que una adecuada intensidad de dinamismo fisiológico puede atenuar la incidencia del conjunto de disfunciones metabólicas (5) (10).

b. Hábitos alimenticios

Las elecciones dietéticas y los patrones nutricionales desempeñan un rol fundamental en la salud general. Una dieta balanceada y nutritiva puede prevenir enfermedades crónicas, por otro lado, un régimen alimenticio abundante en lípidos saturados y el consumo de sacarosa podría incidir en el desarrollo del SM, así como de diversas afecciones fisiológicas. (36).

Los hábitos poco saludables incrementan significativamente el riesgo de SM. Modificaciones en el régimen de vida, tales como la optimización del patrón alimenticio y la intensificación del dinamismo corporal, resultan fundamentales para la profilaxis de esta condición metabólica (10) (11) (22).

c. Consumo de alcohol, tabaco y otras drogas

Una ingesta desmesurada a sustancias etílicas puede inducir la aparición de hipertensión y dislipidemia, incrementando así el riesgo de SM (10) (23). El alcohol etílico es una droga legal, por lo que es muy accesible, además, su consumo tiene un componente social, ya que las interrelaciones sociales, celebraciones o reuniones son acompañadas del consumo de esta

sustancia. En Perú, es la droga más consumida, incluso representa un problema de salud de varias etapas de vida (37).

d. Recreación y manejo del tiempo libre

Son componentes fundamentales de un régimen de vida orientado al bienestar integral. La recreación permite a los individuos desconectarse de las presiones laborales y personales, minimizando el estrés y optimizando el bienestar integral. Actividades como el ejercicio físico, la práctica de hobbies, la socialización y el contacto con la naturaleza han demostrado generar repercusiones benéficas en el equilibrio psicoemocional y física, contribuyendo a la prevención de enfermedades crónicas, incluido el SM. Un manejo eficiente del tiempo libre también promueve la armonización entre las obligaciones ocupacionales y la esfera individual, fomentando un mayor sentido de satisfacción y bienestar (33).

e. Sueño

Es un aspecto crítico del estilo de vida que impacta directamente la salud física y mental. Un sueño inadecuado o de pésima calidad se asocia a una propensión incrementada al peligro de desarrollar condiciones tales como la adiposidad excesiva, la DM y la hipertensión arterial, los cuales constituyen elementos inherentes al SM. El sueño adecuado (generalmente de 7 a 9 horas por noche para adultos) permite la recuperación física y mental, regula el metabolismo, y mejora la función cognitiva y emocional. Por otro lado, la privación crónica del sueño puede llevar a un desequilibrio hormonal, aumento del apetito, insensibilidad periférica a la insulina y acumulación exacerbada de tejido adiposo. Por tanto, establecer hábitos de sueño es crucial para conservar una salubridad óptima y evitar el surgimiento del SM (33) (38).

f. Autocuidado y cuidado médico

Son pilares esenciales en el fomento de un régimen de vida enfocado en el bienestar integral. El autocuidado implica la incorporación de conductas saludables, como una dieta balanceada y física constante, y abstención de formas nocivas tales como el hábito tabáquico y la ingesta desmesurada de sustancias etílicas. Además, implica el monitoreo personal de la salud, como control de peso, presión hemodinámica y los niveles glucémicos en el torrente sanguíneo. Complementario al autocuidado es el cuidado médico regular, que incluye chequeos preventivos y la consulta con profesionales del bienestar fisiológico para la identificación precoz y la gestión clínica de afecciones. Un enfoque proactivo en el autocuidado y el cuidado médico puede reducir de manera notoria, la susceptibilidad a la manifestación del SM, optimizando el bienestar y prolongando la expectativa de vida (33) (39).

b) Estrés

Se refiere a las reacciones fisiológicas, psicológicas y conductuales de la persona ante circunstancias específicas que inducen tensión (13). Según Buitrago et al, existen distintos factores que pueden generar estrés; “factores ambientales como, la economía del país, política o tecnología; factores organizacionales, como liderazgo, estructura organizacional, tareas, cantidad de trabajo, calidad de trabajo, roles, clima organizacional; factores familiares, responsabilidad, economía, problemas conyugales; factores individuales, personalidad, discriminación, progreso profesional, intereses personales, seguridad, decisiones” (40), entre otros.

La tensión crónica constituye un determinante de vulnerabilidad relevante para el SM, dado que puede provocar reacciones fisiológicas adversas que comprometen de manera perjudicial la homeostasis cardiovascular y metabólica (17). La gestión del estrés es fundamental para atenuar la susceptibilidad a la manifestación de esta patología metabólica.

2.2.2.2. Factores no modificables

Son elementos intrínsecos a la persona, no pueden cambiarse, dentro de ellos, se incluyen la senectud, la diferenciación biológica y la historia clínica hereditaria (32) (41).

a) Edad

Con el envejecimiento, el metabolismo basal de las personas suele reducirse, lo que puede provocar un aumento gradual del peso y, con frecuencia, un crecimiento inusual de tejido adiposo al sector periesternal. Esta redistribución de la grasa corporal es un factor esencial del SM. Además, la insulinoresistencia tiende a incrementarse con la edad, lo que puede resultar en concentraciones incrementadas de glucosa en el torrente sanguíneo y, eventualmente, en DM tipo 2 (1).

La prevalencia del SM acrecienta con el tiempo, especialmente en personas con mayor edad de 40 años. Sánchez A (2024): Este estudio realizado en el Hospital Nacional Hipólito Unanue encontró que ser mayor de 40 años incrementa en 1,3 veces la posibilidad de padecer SM (9). Huaylla I (2020), en su investigación reportó que el SM fue común en personas de 40 a 49 años (21).

b) Sexo

Los individuos del sexo masculino presentan una susceptibilidad incrementada al SM en relación con las personas del sexo femenino, aunque esto puede variar según la población y los hábitos de vida. Esto se atribuye al flujo hormonal distinto en ambos sexos, ya que la testosterona influye en la acumulación de grasa visceral, lo que favorece la obesidad abdominal (10) (42)

c) Antecedentes familiares

Contar con una historia hereditaria de DM, hipertensión arterial o patologías cardiovasculares eleva de manera considerable la probabilidad de manifestar el SM, Ya sea por la práctica de conductas poco saludables transferidas de padres a hijos o el componente hereditario que puede incrementar la posibilidad de desarrollar enfermedades (10) (11) (32).

2.2.3. Normativa de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

La vigilancia médica ocupacional constituye un componente fundamental dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, regido por la Ley N° 29783 y su Reglamento aprobado mediante el Decreto Supremo N° 005-2012-TR. Esta normativa establece la responsabilidad del empleador de hacer exámenes médicos periódicos dirigidos a evaluar el estado de salud de empleados en función de los riesgos inherentes a sus actividades laborales (43).

Entre los exámenes normados que guardan relación directa con la detección y seguimiento del síndrome metabólico (SM) se encuentran el examen médico ocupacional de ingreso, periódico, de reubicación y de retiro. Estos incluyen la evaluación de parámetros clínicos y bioquímicos como presión arterial, glicemia, perfil lipídico y antropometría (circunferencia abdominal, índice de masa corporal), los cuales son indicadores esenciales para la identificación temprana del SM y sus componentes (43).

Asimismo, el Reglamento enfatiza la necesidad de un enfoque preventivo mediante la planificación y formación de programas de vigilancia epidemiológica de riesgos laborales y su impacto en la salud de los trabajadores, con especial atención a factores de riesgo cardiovascular y metabólico. La periodicidad y alcance de los exámenes deben ajustarse a la naturaleza del puesto de trabajo, el nivel de exposición a riesgos y la condición individual del trabajador (43).

2.3. Formulación de Hipótesis

2.3.1. Hipótesis General.

(H1) Existen factores relacionados al síndrome metabólico en el personal de salud de un Hospital de Huancayo, 2024.

(Ho) No existen factores relacionados al síndrome metabólico en el personal de salud de un Hospital de Huancayo, 2024.

2.3.2. Hipótesis Específicas.

- Existe relación significativa entre los factores modificables y el síndrome metabólico en el personal de salud de un Hospital de Huancayo, 2024.
- Existe relación significativa entre los factores no modificables y el síndrome metabólico en el personal de salud de un Hospital de Huancayo, 2024.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

Se empleó el método deductivo, en palabras de Barbosa et al. (44) es un razonamiento lógico, basado en la capacidad de extraer conclusiones o proposiciones precisas y tangibles a partir de un grupo de ideas generales o hipótesis amplias. Se comenzó en lo general y avanzó hasta lo específico, utilizando datos reales y principios lógicos para obtener conclusiones precisas. Se utilizó en diversos campos académicos, incluidas las ciencias naturales, la filosofía, las matemáticas y la investigación científica. Fue crucial para desarrollar y poner a prueba hipótesis, así como para resolver cuestiones desafiantes (44). El método deductivo se considera un procedimiento exhaustivo y meticuloso que tiene como objetivo afirmar la fiabilidad y la consistencia de los resultados adquiridos (44).

Posibilitó partir de postulados generales y principios teóricos, conduciendo a deducciones precisas y minuciosas respecto a los aspectos determinantes vinculados al SM en el labor sanitaria que desempeñó sus funciones en el referido hospital de Huancayo.

3.2. Enfoque de la investigación

Se formó bajo enfoque cuantitativo, busca medir y analizar de forma objetiva la relación entre diversas variables asociadas SM. Según Hernández et al. (44), este enfoque corresponde a una fase científica en la que se trata establecer relaciones o asociaciones entre variables, mediante el uso de herramientas estadísticas que permitan determinar si existe dependencia entre ellas, así como la capacidad de una variable para predecir o influir sobre otra.

3.3. Tipo de la investigación

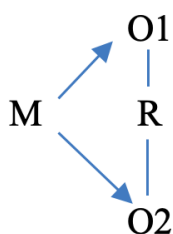
Respecta al tipo analítico, no solo describe la presencia del SM en el personal, sino que examina su relación con diversos factores modificables y no modificables. Barbosa et al. (44), mencionan que este tipo de estudio permite identificar asociaciones estadísticas entre variables a partir de información obtenida por instrumentos estandarizados y validados.

3.4. Diseño de la investigación

Con un diseño no experimental. Conforme a Barbosa et al. (44), este diseño resultó beneficioso cuando los fenómenos fueron observados y analizados en el entorno natural, sin requerimiento de manipulación de variables o intervenciones controladas. Los investigadores emplearon técnicas como la observación, encuestas, análisis de contenido y revisión de registros y artículos previos para recopilar datos en este tipo de diseño. Este enfoque se utilizó en diversas disciplinas y fue particularmente útil en situaciones donde la manipulación experimental no resultó práctica (44).

La investigación optó por utilizar un diseño no experimental, buscando comprender el acceso a métodos de prevención del SM en un contexto real, sin realizar intervenciones controladas ni manipulación de variables. Esto permitió obtener una visión real de los factores relacionados al SM de este grupo demográfico en específico.

Esquema:



Donde:

M = Muestra

O2 = Variable 2

O1 = Variable 1

r = relación

3.5. Población, muestra y muestreo

Población

Respecto a Barbosa et al. (44), en estudio de investigación, se detalla como grupo completo de integrantes, compartieron las cualidades objeto de análisis. Se considera cualquier grupo de personas, animales u otra entidad relacionada con la materia de estudio y pertinente para los objetivos del estudio (44). La población fue compuesta por 850 laboradores de salud trabajaron en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen en el año 2024.

Muestra

La muestra debía reflejar fielmente a la población (44). En base a esto, fue necesario definirla correctamente para garantizar su validez, ya que pudo consistir en estratos o subgrupos

también objeto de análisis en la investigación (44). Para definir el tamaño muestral, se usó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \cdot O^2 \cdot p \cdot q}{e^2 \cdot (N - 1) + O^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

- N: Tamaño de la población (850 en este caso).
- Z: Valor correspondiente al nivel de confianza deseado (1.96 para un nivel de confianza del 95%).
- p: Proporción esperada de éxito (0.5)
- q: Complemento de p (q=1-p).
- e: Margen de error permitido (0.05 para un 5%).

Esto implicó que, a una población de 850 individuos, con una certeza del 95% y un margen de error del 5%, fue suficiente seleccionar una muestra de 265 individuos para representar adecuadamente a la población en el estudio.

Por lo tanto, se consideraron 265 trabajadores de salud. Para la elección, se empleó un muestreo no probabilístico, tomando siguientes criterios:

Criterios de Inclusión

- Personal sanitario por integrar del estudio mediante el consentimiento informado.
- Trabajadores de salud que la labora en el área asistencial y/o administrativa en el Hospital de Huancayo

- Personal de salud que accedan a completar los exámenes de laboratorio y los mecanismos de colección de datos.

Criterios de exclusión

- Autoridad que exprese mediante asentimiento informado no integrarse en el estudio.
- Personal que no complete todos los instrumentos y/o exámenes de laboratorio.
- Personal de salud que tenga diagnóstico de Diabetes, HTA o Enfermedades Cardiovasculares.

Muestreo

El muestreo escogido fue el no probabilístico aleatorio por conveniencia, permitió definir la muestra con los criterios de inclusión y exclusión necesarios para garantizar que esta se acoplara a los objetivos de investigación.

3.6. Variables y operacionalización

Variable 1: Factores relacionados modificables y no modificables

Variable 2: Síndrome metabólico

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicador	Escala de Medición	Escala valorativa (niveles o rangos)	Instrumento
Factores relacionados	Son características o condiciones que influyen en la predisposición al síndrome metabólico y permiten estimar el nivel de riesgo de cada persona (46).	Los elementos vinculados al síndrome metabólico comprenden factores modificables, como estrés y hábitos de vida, se miden mediante Escala de Estrés Percibido (PSS-14) y el Cuestionario de Estilos de Vida Saludables. Asimismo, se consideran factores no modificables, entre ellos edad, género y antecedentes familiares, que serán documentados a través de una Ficha de Recolección de	Factores modificables	Estrés	Ordinal	Bajo estrés percibido. Estrés percibido moderado. Alto estrés percibido. Estrés percibido muy alto	Escala de estrés percibido (PSS-14)
				Estilo de vida	Ordinal	No saludable Poco saludable Saludable Muy Saludable	Cuestionario sobre Estilos de vida saludables
				Sexo	Nominal	Varón Mujer	
				Edad	Nominal	Edad en años	
				Antecedentes Familiares (enf. Cardiovasculares, HTA, Diabetes)	Nominal	Si= Presente No=Ausente	Ficha de recolección de datos

Síndrome Metabólico	Las características distintivas del síndrome metabólico comprenden la manifestación concomitante o sucesiva de múltiples disfunciones metabólicas, así como cambios inflamatorios a nivel molecular, celular o hemodinámico, existen mecanismos asociados a la resistencia a la insulina y principalmente con la obesidad visceral (39).	Datos basada en información clínica.				
		La evaluación se realizará según criterios de Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD), que incluyen cinco factores principales: obesidad abdominal, presión arterial alta, glucosa en ayunas elevada, triglicéridos altos y colesterol HDL bajo. Se diagnostica síndrome metabólico cuando se presentan tres o más de estos factores (1). La información será registrada en ficha de recolección de datos.	Obesidad Abdominal	Perimetro abdominal mayor al valor normal	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
			Hipertensión Arterial	Medición de Presión arterial alta	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
			Hiperglucemia	Glucemia elevada en hemoglucotest	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
		Hipertrigliceridemia	Triglicéridos elevados en análisis de laboratorio	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	
		Hipocolesterolemia (HDL bajo)	Valor bajo de HDL en examen de laboratorio	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

3.7.1. Técnica

Se emplearon tres principales formas en adquisición de datos. Primeramente, se usó la encuesta, que fue administrada al personal sanitario para identificar los determinantes vinculados con el (SM), como el estilo de vida y el estrés. El cuestionario fue previamente validado para garantizar su confiabilidad y validez. En segundo lugar, se realizó la evaluación biomédica mediante la obtención de muestras sanguíneas a través de venopunción. Estas muestras fueron procesadas en un laboratorio clínico acreditado para evaluar parámetros bioquímicos clave, como la glucosa en ayunas, los triglicéridos y el colesterol HDL, con el propósito de identificar los componentes específicos del SM. Esta técnica se enmarca dentro de la medición biofisiológica *in vitro*, dado que los datos se obtuvieron mediante análisis de laboratorio a partir de material fisiológico extraído del organismo (45).

Por último, se implementó la observación, mediante el registro en fichas de observación de datos clínicos relevantes obtenidos directamente, como el IMC, la tensión sanguínea y la medida del perímetro abdominal. Estos datos fueron recogidos utilizando instrumentos de medición estandarizados y protocolos establecidos por la ALAD, así como información sobre determinantes no alterables tales edad, género y antecedentes hereditarios.

La recolección de datos con cada participante se extendió durante un periodo de 30 a 40 minutos, distribuidos de la siguiente manera: entre 10 a 15 minutos para la aplicación de la encuesta estructurada, donde se recolectaron datos relativos a determinantes relacionados con el SM, y alrededor de 20 a 25 minutos para la realización de mediciones clínicas, que incluyeron la cuantificación de la tensión hemodinámica y el perímetro abdominal e índice de la relación peso-altura corporal, así como la obtención de especímenes hemáticos mediante venopunción. Todo el

proceso se realizó siguiendo rigurosos protocolos éticos y de bioseguridad, para respaldar integridad y salubridad de participantes.

Para evitar el sesgo en la recolección de información, se implementaron protocolos estandarizados en cada etapa del proceso, garantizando que todos los participantes fueran evaluados bajo las mismas condiciones. El personal encargado de la recolección fue previamente capacitado en la diligencia de la encuesta, las mediciones clínicas y la extracción de especímenes de sangre, asegurando uniformidad en la metodología. Además, se emplearon instrumentos validados, y las encuestas se realizaron de manera anónima y sin influencias externas, reduciendo la posibilidad de respuestas sesgadas. Finalmente, los datos fueron codificados de forma objetiva y revisados para identificar y corregir posibles inconsistencias antes del análisis.

3.7.2. Descripción

Se empleó tres instrumentos principales para recolección de datos. En primer lugar, la Ficha de Recolección de Datos fue elaborada a registrar data general, antecedentes familiares y criterios clínicos del SM, según los parámetros de la ALAD. Incluye datos como edad, sexo y ocupación, así como la presencia de antecedentes de HTA, diabetes u otras enfermedades. Finalmente, evalúa cinco criterios: obesidad abdominal, hipertensión arterial, hiperglucemia, hipertrigliceridemia y colesterol HDL bajo, considerando valores en ayunas diferenciados por sexo. Esta ficha fue aplicada de forma individual para facilitar la identificación de casos con SM.

En segundo lugar, se empleó la Escala de Estrés Percibido (PSS-14) es un instrumento de autorregistro diseñado para hallar el estándar en que las personas sienten sus vidas como impredecibles, incontrolables y sobrecargadas, específicamente durante el último mes. Esta herramienta emplea una escala de respuesta tipo Likert de cinco niveles, que ayuda a registrar frecuencia que se han experimentado situaciones asociadas al estrés, donde una gran puntuación

refleja un gran nivel de estrés. La forma empleada en esta investigación corresponde a versión española 2.0, acoplada por Remor en el año 2001, y está compuesta por un total de 14 ítems (46). La escala se administra de forma individual y autoaplicada, facilita su implementación en sectores clínicos.

Finalmente, para evaluar el estilo de vida saludable fue el Cuestionario validado sobre Estilos de Vida Sanos, diseñado originalmente por Salazar y Arrivillaga y posteriormente adaptado por Palomares L. en el año 2014. Este cuestionario está estructurado por un total de 48 ítems, organizados en seis dimensiones que permiten evaluar distintos aspectos del estilo de vida de los participantes. Las contestaciones se registran según una escala Likert de cuatro puntos, con valores que oscilan entre 0 y 3, correspondientes a las opciones: Nunca (0), Algunas veces (1), Frecuentemente (2) y Siempre (3) (14). El cuestionario fue administrado de forma individual y su propósito es hallar el estándar de empleo de formas saludables en la población evaluada, abarcando prácticas vinculadas con alimentación, actividad física, descanso, manejo del estrés, consumo de sustancias nocivas y otros factores relevantes. Esta herramienta ha evidenciado ser confiable para la medición del estilo vital en contextos clínicos y de investigación.

3.7.3. Validación

La validez en esta investigación fue analizada mediante juicio de tres expertos en salud. Cada instrumento (Cuestionario de Estilo de Vida Saludable, la Escala de Estrés Percibido y la Ficha de recolección de datos) fue analizado en cuanto a claridad, pertinencia y coherencia con los objetivos del estudio. Los especialistas coincidieron en que los ítems de los tres instrumentos eran adecuados, relevantes y comprensibles para la población objetivo, lo cual respalda su validez para ser aplicados en el ambiente del personal de salud (Véase Anexo 3).

3.7.4. Confiabilidad

Fue evaluada según el coeficiente Alfa de Cronbach. El Cuestionario de Estilo de Vida Saludable adquirió un valor de 0.959, evidenciando una excelente consistencia. La Escala de Estrés Percibido tuvo un valor de 0.792, lo que indica una confiabilidad aceptable. Por su parte, la Ficha de recolección de datos registró un 0.883, reflejando una alta confiabilidad en la medida de variables clínicas y biométricas vinculadas con el síndrome metabólico (Véase Anexo 4).

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Se empleó el software Microsoft Excel 2016, herramienta en la que se codificaron y organizaron las variables recolectadas. Posteriormente, se empleó el programa IBM SPSS a realizar el análisis estadístico, generando las tablas, gráficos y pruebas de hipótesis correspondientes.

Inicialmente, se empleó la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov para definir la dispersión de variables principales del estudio. Los resultados indicaron que las variables Síndrome Metabólico, Estilo de Vida Saludable, Edad, Sexo y Antecedentes Familiares no presentan una dispersión normal, dado que valores adquiridos fueron inferiores a 0.05 ($p = 0.000$ en todos los casos, excepto para la variable Estrés, que presentó $p = 0.200$). Este hallazgo determinó el empleo de pruebas no paramétricas para análisis inferencial. En cuanto a la contrastación de hipótesis, para evaluar vinculación entre factores modificables y el síndrome metabólico, se empleó la correlación de Spearman, debido a la naturaleza no paramétrica.

3.9. Aspectos éticos

Se ejecutó adhiriéndose rigurosamente a los fundamentos éticos correspondientes al estudio en seres humanos, con el fin de garantizar su resguardo y el bienestar de todos los participantes. Uno de los aspectos fundamentales fue el uso del consentimiento informado, mediante, se explicó a los integrantes el objetivo, los pasos a seguir, los riesgos y beneficios potenciales, así como la facultad de interrumpir su participación en cualquier instante sin enfrentar repercusiones. El consentimiento fue obtenido de manera voluntaria y por escrito antes de proceder con cualquier observación o encuesta.

Garantizar la confidencialidad de toda la información recopilada fue crucial para preservar el resguardo de la individualidad de los intervinientes durante la exposición de los resultados. Acceso a datos exclusivamente al equipo de investigación, los cuales se conservaron de forma segura. Además, se aseguró que no existiera ningún riesgo sustancial para la salud física o el bienestar psicoemocional de los participantes vinculado a su involucramiento en el estudio.

Asimismo, se detalló a integrantes de beneficios potenciales de investigación, tanto a nivel personal como colectivo, ya que los hallazgos podrían contribuir a optimizar las condiciones laborales y sanitarias del personal del centro hospitalario. En todo momento, se observaron los principios de beneficencia, inocuidad, equidad y autodeterminación, garantizando un trato justo y equitativo para todos los intervinientes.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Resultados

4.1.1. Análisis descriptivo de resultados

Tabla 3. *Ocupación de los participantes*

	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Enfermera	77	29,1	29,1	29,1
Técnica de enfermería	68	25,7	25,7	54,7
Obstetra	65	24,5	24,5	79,2
Médico	55	20,8	20,8	100,0
Total	265	100,0	100,0	

En la Tabla 3 se exhibe la disposición de los participantes según su ocupación. Se puede notar que el grupo con mayor representación corresponde a las enfermeras, quienes constituyen el 29,1% de la muestra total. Le siguen las técnicas de enfermería, que representan el 25,7%, acumulando conjuntamente una proporción mayoritaria de la población objeto de estudio (54,7%). Por otro lado, las obstetras conforman el 24,5%, mientras que los médicos representan el 20,8% de la muestra. Estos datos reflejan una mayor participación de personal de enfermería en el estudio, lo que podría influir en la caracterización de los determinantes vinculados al conjunto de alteraciones metabólicas en el nosocomio.

Tabla 4. *Síndrome Metabólico*

	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
No presenta	101	38,1	38,1	38,1
Presenta Síndrome Metabólico	69	26,0	26,0	64,2
Riesgo de Síndrome Metabólico	95	35,8	35,8	100,0
Total	265	100,0	100,0	

En la Tabla 4 se detalla la dispersión de participantes según si padecen o no SM. Se visualiza que el 38,1% del personal no tiene esta condición, mientras que el 26,0% ha sido diagnosticado con Síndrome Metabólico. Además, un 35,8% de los participantes se encuentra en riesgo de formar esta patología. Estos resultados constatan que una proporción superior al cincuenta por ciento del conglomerado poblacional evaluada (61,8%) presenta síndrome metabólico o riesgo de desarrollarlo, lo que resalta la relevancia de establecer estrategias en salud dirigidos al personal hospitalario.

Tabla 5. Dimensiones del Síndrome Metabólico

		Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Obesidad Abdominal	No	157	59,2	59,2	59,2
	Sí	108	40,8	40,8	100,0
	Total	265	100,0	100,0	
Hipertensión arterial	No	198	74,7	74,7	74,7
	Sí	67	25,3	25,3	100,0
	Total	265	100,0	100,0	
Hiperglucemia	No	208	78,5	78,5	78,5
	Sí	57	21,5	21,5	100,0
	Total	265	100,0	100,0	
Hipertrigliceridemia	No	187	70,6	70,6	70,6
	Sí	78	29,4	29,4	100,0
	Total	265	100,0	100,0	
Hipocolesterolemia	No	193	72,8	72,8	72,8
	Sí	72	27,2	27,2	100,0
	Total	265	100,0	100,0	

En la Tabla 5 se detallan las dimensiones del Síndrome Metabólico en los profesionales sanitarios sometidos a valoración. Se observa que la obesidad abdominal está existente en 40,8% los participantes, mientras que el 59,2% no presenta esta condición. En cuanto a la hipertensión arterial, un 25,3% ha sido diagnosticado con esta patología, mientras que el 74,7% no la presenta.

Respecto a la hiperglucemia, el 21,5% de los participantes presenta niveles elevados de glucosa, en contraste con el 78,5% que no muestra alteraciones en este parámetro. En relación con los triglicéridos elevados (hipertrigliceridemia), el 29,4% de la población presenta este factor

de riesgo, mientras que el 70,6% mantiene niveles normales. Finalmente, la hipocolesterolemia (niveles bajos de colesterol HDL) afecta al 27,2% de los participantes, mientras que el 72,8% mantiene niveles adecuados.

Estos resultados indican que los elementos del SM más prevalentes en población estudiada son la obesidad, la hipertrigliceridemia y hipocolesterolemia, lo que resalta la imperiosa exigencia de tácticas de actuación enfocadas en prevención de enfermedades metabólicas al personal.

Tabla 6. *Factores modificables*

		Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Estilo de vida	Muy saludable	2	,8	,8	,8
	No saludable	90	34,0	34,0	34,7
	Poco saludable	81	30,6	30,6	65,3
	Saludable	92	34,7	34,7	100,0
	Total	265	100,0	100,0	
Estrés	Alto estrés percibido	153	57,7	57,7	57,7
	Bajo estrés percibido	4	1,5	1,5	59,2
	Estrés percibido moderado	96	36,2	36,2	95,5
	Estrés percibido muy alto	12	4,5	4,5	100,0
	Total	265	100,0	100,0	

En la Tabla 6 se exponen los factores modificables vinculados al SM en el personal sanitario. En lo concerniente al patrón de hábitos, se puede apreciar que una proporción significativa de los participantes presenta hábitos que podrían constituir un riesgo para la salud, dado que el 34,0% muestra un modo de vida no saludable y el 30,6% sigue un modo de vida

poco sano, lo que da como resultado un 64,6% de la población con hábitos inapropiados. En contraste, únicamente el 34,7% mantiene un patrón de existencia salúfero y solo el 0,8% es clasificado como altamente salúfero.

Respecto a los estándares de estrés percibido, se evidencia que el 57,7% de los integrantes experimenta altos estándares de estrés, mientras que el 36,2% reporta estrés moderado. Además, un 4,5% percibe un estrés muy alto, lo que sugiere un impacto negativo en su bienestar. En contraste, únicamente el 1,5% de la población manifiesta una escasa carga tensional.

Tabla 7. *Componentes del estilo de vida*

		Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Condición, Actividad Física y Deporte	Actividad física ocasional	107	40,4	40,4	40,4
	Actividad física regular	26	9,8	9,8	50,2
	Sedentarismo	132	49,8	49,8	100,0
	Total	265	100,0	100,0	
Recreación y Manejo del Tiempo Libre	Equilibrio recreativo	87	32,8	32,8	32,8
	Gestión óptima del tiempo libre	30	11,3	11,3	44,2
	Inactividad recreativa	86	32,5	32,5	76,6
	Recreación ocasional	62	23,4	23,4	100,0
	Total	265	100,0	100,0	
Consumo de Alcohol, Tabaco y Otras Drogas		13	4,9	4,9	4,9
	Consumo bajo y controlado	54	20,4	20,4	25,3
	Consumo frecuente	87	32,8	32,8	58,1
	Consumo ocasional	89	33,6	33,6	91,7
	Sin consumo	22	8,3	8,3	100,0

	Total	265	100,0	100,0	
Sueño	Sueño adecuado	67	25,3	25,3	25,3
	Sueño irregular	70	26,4	26,4	51,7
	Sueño reparador	18	6,8	6,8	58,5
	Trastorno del sueño	110	41,5	41,5	100,0
	Total	265	100,0	100,0	
Hábitos Alimenticios	Alimentación desequilibrada	72	27,2	27,2	27,2
	Alimentación muy saludable	2	,8	,8	27,9
	Alimentación saludable	100	37,7	37,7	65,7
	Dieta inadecuada	91	34,3	34,3	100,0
	Total	265	100,0	100,0	
Autocuidado y Cuidado Médico	Autocuidado adecuado	75	28,3	28,3	28,3
	Autocuidado limitado	91	34,3	34,3	62,6
	Autocuidado óptimo	6	2,3	2,3	64,9
	Negligencia en el autocuidado	93	35,1	35,1	100,0
	Total	265	100,0	100,0	

En la Tabla 7 se presentan los componentes del estilo de vida en los profesionales sanitarios evaluados. Se denota que la actividad física es deficiente en la mayoría de los participantes, ya que el 49,8% presenta sedentarismo, mientras que solo el 9,8% realiza actividad física regular y el 40,4% la práctica de manera ocasional.

Respecto a la recreación y manipulación del tiempo libre, un 32,5% de los participantes muestra inactividad recreativa, mientras que el 32,8% mantiene un equilibrio recreativo y el 23,4% participa en recreación ocasional. Solo el 11,3% gestiona su tiempo libre de manera óptima, lo que podría influir en su bienestar general.

En cuanto al consumo de sustancias, el 32,8% de los participantes presenta consumo frecuente de alcohol, tabaco u otras drogas, mientras que el 33,6% lo hace de manera ocasional. Un 20,4% mantiene un consumo bajo y controlado, y solo el 8,3% reporta ausencia de consumo.

Sobre los patrones de sueño, se evidencia que el 41,5% de los participantes sufre trastornos del sueño, mientras que un 26,4% presenta sueño irregular. Solo el 25,3% tiene un sueño adecuado, lo que sugiere que el descanso es un factor crítico a considerar en la salud del personal hospitalario.

Con referencia a los hábitos alimenticios, el 27,2% de los participantes tiene una alimentación desequilibrada, mientras que un 34,3% mantiene una dieta inadecuada. Solo el 37,7% sigue una alimentación saludable, y un porcentaje mínimo (0,8%) tiene una alimentación muy saludable.

Por último, en asociación con el autocuidado y la atención, el 35,1% de los participantes muestra negligencia en el autocuidado, y el 34,3% tiene un autocuidado limitado. Solo el 28,3% demuestra un autocuidado adecuado, mientras que apenas el 2,3% mantiene un autocuidado óptimo.

Estos resultados sugieren que los determinantes modificables del régimen modo de existencia, tales como la inactividad física, la ingesta de compuestos psicoactivos, la facultad del sueño, alimentación y autocuidado, pueden estar relacionados con la existencia del Síndrome Metabólico a laboradores en salud.

Tabla 8. Factores no modificables

		Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Edad	De 30 a 44 años	104	39,2	39,2	39,2
	De 45 a 59 años	83	31,3	31,3	70,6
	De 60 años a más	34	12,8	12,8	83,4
	Menor igual a 29 años	44	16,6	16,6	100,0
	Total	265	100,0	100,0	
Sexo	Femenino	171	64,5	64,5	64,5
	Masculino	94	35,5	35,5	100,0
	Total	265	100,0	100,0	
Antecedentes familiares	No	151	57,0	57,0	57,0
	Diabetes	81	30,6	30,6	87,5
	Hipertensión Arterial	19	7,2	7,2	94,7
	Diabetes e Hipertensión Arterial	14	5,3	5,3	100,0
	Total	265	100,0	100,0	

En la Tabla 8 se exhiben los factores no manipulables del SM en los colaboradores sanitarios evaluados. Respecto a la edad, se evidencia que el grupo de mayor tamaño está compuesto por individuos de 30 a 44 años (39,2%), seguido por aquellos que tienen entre 45 y 59 años (31,3%). Un 16,6% de los participantes tiene 29 años o menos, mientras que el 12,8% corresponde a individuos de 60 años o más. Estos datos sugieren que la mayor cantidad de población se halla en edad laboral activa, con una distribución que podría influir en la preponderancia del conjunto de desórdenes metabólicos, ya que el riesgo tiende a aumentar con la edad.

En cuanto al sexo, se evidencia una mayor participación femenina, con un 64,5% de mujeres frente a un 35,5% de hombres, lo que puede influir en los resultados, considerando que algunas condiciones metabólicas pueden manifestarse con distinta prevalencia según el sexo.

Respecto a los antecedentes familiares de enfermedades metabólicas, se observa que el 57,0% de los participantes no tiene antecedentes de diabetes o hipertensión arterial, mientras que el 30,6% reporta antecedentes de diabetes, el 7,2% antecedentes de hipertensión arterial y el 5,3% antecedentes de ambas enfermedades. Estos resultados resaltan la relevancia del antecedente familiar a factor de riesgo, la predisposición genética puede contribuir a la gestación del conjunto de disfunciones metabólicas en los profesionales sanitarios.

4.1.2. Prueba de hipótesis

Tabla 9. Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Síndrome Metabólico	0.224	265	0.000
Estrés	0.046	265	,200*
Estilo de Vida	0.185	265	0.000
Edad	0.093	265	0.000
Sexo	0.416	265	0.000
Antecedentes familiares	0.336	265	0.000

En la Tabla 9 se detallan resultados del ensayo de regularidad de Kolmogorov-Smirnov, empleada para definir si las variables investigadas siguen una distribución normal. Los resultados muestran que las variables Síndrome Metabólico ($p = 0.000$), Estilo de Vida ($p = 0.000$), Edad ($p = 0.000$), Sexo ($p = 0.000$) y Antecedentes Familiares ($p = 0.000$) no abarcan

distribución regular, sugiere que su análisis debe realizarse mediante pruebas estadísticas no paramétricas.

Contrastación de la primera hipótesis específica

Existe un vínculo enfático de los elementos transformables y el síndrome metabólico en los colaboradores de un Hospital de Huancayo, 2024.

En la Tabla 10 se expone la verificación de la primera hipótesis específica, que propone que existe una correspondencia indicadora de factores modificables y el Síndrome Metabólico en personal de un nosocomio de Huancayo. Para realizar este análisis, se utilizó la correlación de Spearman.

Tabla 10. Factores modificables y Síndrome Metabólico

			Síndrome Metabólico	Estilo de Vida	Estrés
Rho de Spearman	Síndrome Metabólico	Coefficiente de correlación	1.000	-,563**	0.086
		Sig. (bilateral)		0.000	0.164
		N	265	265	265
Rho de Spearman	Estilo de Vida	Coefficiente de correlación	-,563**	1.000	-,280**
		Sig. (bilateral)	0.000		0.000
		N	265	265	265
Rho de Spearman	Estrés	Coefficiente de correlación	0.086	-,280**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.164	0.000	
		N	265	265	265

Los resultados revelan una correlación negativa moderada y notable del Estilo de Vida y el Síndrome Metabólico ($Rho = -0.563$; $p = 0.000$), sugiere que, conforme a forma de vida se vuelve menos saludable, se incrementa prevalencia del Síndrome Metabólico en participantes.

Por otro lado, no se halló un vínculo estadísticamente relevante sobre el Estrés y el Síndrome Metabólico ($Rho = 0.086$; $p = 0.164$), lo que sugiere que, en esta muestra, el estrés percibido no ejerce una influencia directa sobre la existencia del Síndrome Metabólico.

En conclusión, la hipótesis específica se acepta, ya que se confirma un vínculo relevante entre el Estilo de Vida y el Síndrome Metabólico.

Contrastación de la segunda hipótesis específica

Existe una relación significativa entre los factores no modificables y el síndrome metabólico en el personal de un Hospital de Huancayo, 2024.

En la Tabla 11 se presenta el resultado de análisis de correlación de factores no modificables y el Síndrome Metabólico en un hospital de Huancayo, empleando la correlación de Spearman.

Tabla 11. Factores no modificables y Síndrome Metabólico

		Edad	Sexo	Antecedentes familiares	Síndrome Metabólico	
Rho de Spearman	Edad	Coefficiente de correlación	1.000	-0.053	0.043	,126*
		Sig. (bilateral)		0.393	0.490	0.041
		N	265	265	265	265
	Sexo	Coefficiente de correlación	-0.053	1.000	0.098	,148*
		Sig. (bilateral)	0.393		0.111	0.016
		N	265	265	265	265
	Antecedentes familiares	Coefficiente de correlación	0.043	0.098	1.000	,536**
		Sig. (bilateral)	0.490	0.111		0.000
		N	265	265	265	265
	Síndrome Metabólico	Coefficiente de correlación	,126*	,148*	,536**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.041	0.016	0.000	
		N	265	265	265	265

Se indican correlación positiva y significativa de la edad y el SM (Rho = 0.126; p = 0.041), lo que sugiere que, a mayor edad, hay una mayor probabilidad de presentar esta condición.

Asimismo, se halló una analogía positiva e indicadora entre el sexo y el SM (Rho = 0.148; p = 0.016), lo que indica que la presencia del síndrome puede variar según el sexo, con

una mayor tendencia en un grupo específico (posiblemente el femenino, dado que representa la mayor parte de la muestra).

Por otro lado, se detalló correlación positiva y robusta en los antecedentes familiares y el SM ($Rho = 0.536$; $p = 0.000$), lo que confirma que la presencia de antecedentes de diabetes o hipertensión arterial en la familia está altamente relacionada con el desarrollo del síndrome en los participantes.

Los resultados confirman la hipótesis, se ha encontrado una asociación significativa de factores no modificables y la existencia del SM, destacando el papel clave de la edad y los antecedentes familiares en profesionales del hospital.

Contrastación de la hipótesis general

Existen factores relacionados al síndrome metabólico en el personal de un Hospital de Huancayo, 2024.

En la contratación de la hipótesis general, se evaluó si existen factores relacionados respecto al SM en los laboradores de un hospital de Huancayo, 2024, considerando tanto factores modificables como factores no modificables, según los resultados obtenidos en las tablas anteriores.

Según la Tabla 10, se halló una analogía negativa e indicadora con el Estilo de Vida y el SM ($Rho = -0.563$; $p = 0.000$), lo que indica que estilo de vida poco adecuado está directamente asociado con una mayor presencia de esta condición. Sin embargo, la asociación del Estrés y el Síndrome Metabólico no fue significativa ($Rho = 0.086$; $p = 0.164$), lo que sugiere que el estrés, en esta muestra, no influye de manera directa en el desarrollo del síndrome.

Además, la Tabla 7 mostró que la gran parte de participantes tienen hábitos poco saludables, con un alto porcentaje de sedentarismo (49,8%), mala alimentación (61,5%), trastornos del sueño

(41,5%) y negligencia en el autocuidado (35,1%), lo que respalda la fuerte relación entre un modo inadecuado y la existencia del Síndrome Metabólico en laboradores en salud.

Los datos de Tabla 11 revelaron que los antecedentes familiares son el factor no modificable con un vínculo más relacionado con el Síndrome Metabólico, presentando una correlación fuerte y significativa ($Rho = 0.536$; $p = 0.000$). Esto indica que aquellos participantes con antecedentes de diabetes o hipertensión arterial tienen una mayor predisposición a desarrollar la condición. Asimismo, la relación entre Edad y Síndrome Metabólico fue significativa, aunque más débil ($Rho = 0.126$; $p = 0.041$), lo que sugiere que la probabilidad de formar el síndrome aumenta con la edad. Del mismo modo, el Sexo detalló una relación notable ($Rho = 0.148$; $p = 0.016$), sugiriendo que la prevalencia del síndrome puede estar influenciada por diferencias biológicas o conductuales entre hombres y mujeres.

Los hallazgos obtenidos en la contratación de las hipótesis específicas demuestran que existen factores significativamente relacionados con el Síndrome Metabólico en los laboradores del hospital, confirmando la hipótesis general. En particular, se ha evidenciado que los elementos transformables, como el modo de vida, tienen un fuerte impacto en la presencia del síndrome, mientras que, entre los factores, los antecedentes y edad desempeñan un papel relevante.

4.1.3. Discusión de resultados

El objetivo general del actual estudio fue “Identificar factores relacionados al síndrome metabólico en personal de un Hospital de Huancayo, 2024” partir de los resultados adquiridos, se ha resuelto el problema general de la investigación, que planteaba identificación de factores relacionados al síndrome metabólico en esta población, para lo cual será necesario analizar cada los resultados obtenidos en base a cada objetivo específico.

Respecto al primer objetivo específico “Determinar la relación entre los factores modificables y el síndrome metabólico en el personal de Hospital de Huancayo, 2024”. El estudio realizado reveló una asociación significativa entre factores modificables, especialmente el estilo de vida, y la aparición del SM en el personal sanitario del hospital analizado. Se observó correlación inversa moderada de estilo de vida y prevalencia del SM ($Rho = -0.563$; $p = 0.000$), lo que indica que a medida que los hábitos de vida se deterioran, aumenta la prevalencia del SM. No se encontró asociación notable entre el estrés y la presencia del SM ($Rho = 0.086$; $p = 0.164$), lo que sugiere que en esta muestra el estándar de estrés percibido no tuvo una influencia directa sobre el desarrollo de esta patología.

Estos resultados deben analizarse a luz de la normativa vigente en materia de salud ocupacional. La Ley N.º 29783 y su Reglamento (D.S. N.º 005-2012-TR) establecen como obligación del empleador la implementación de vigilancia médica ocupacional, mediante exámenes periódicos que evalúan parámetros clínicos y bioquímicos relevantes para la detección del síndrome metabólico (SM), tales como presión arterial, glicemia, perfil lipídico y mediciones antropométricas (43). En ese contexto, el hallazgo de que el 26 % del personal de salud presenta SM y que el 35,8 % se encuentra en riesgo, según la tabla presentada, evidencia la necesidad urgente de fortalecer la vigilancia médica en el hospital evaluado. La correlación inversa entre estilo de vida y SM hallada en el estudio ($Rho = -0.563$; $p = 0.000$) refuerza la importancia de incorporar programas preventivos dentro del sistema de vigilancia ocupacional, que no solo contemplen evaluaciones biomédicas, sino también intervenciones educativas y conductuales para fomentar hábitos saludables. La falta de relación significativa con el estrés ($p = 0.164$) no exime el requerimiento de un enfoque integral, pero subraya que la modificación de estilos de vida debe ser el eje prioritario en la estrategia de prevención del SM. La implementación rigurosa y continua

de los exámenes médicos ocupacionales, tal como estipula la normativa, permitiría detectar tempranamente casos en riesgo y reducir la carga de enfermedad metabólica en el personal sanitario, protegiendo así su salud y garantizando la continuidad de los servicios hospitalarios.

Este hallazgo viabiliza con el estudio desarrollado por Arsentales et al. en Perú, se evidenció una correlación relevante entre carencia de actividad física y la prevalencia del SM, resaltando la importancia de la actividad laboral activa en prevención del SM (22). De manera similar, el estudio de Alva y Arias en Chiclayo ubicó que los educandos de medicina con estilos de vida poco saludables y antecedentes familiares tenían una mayor probabilidad de desarrollar SM, lo que valida requerimiento de intervenciones preventivas detalladas en la optimización de hábitos de vida (23). En un contexto similar, el trabajo de Sánchez en Lima, Perú, reveló que los trabajadores de la salud con antecedentes de sedentarismo tenían una probabilidad mucho mayor de desarrollar SM, pone en evidencia que la carencia de actividad física en contextos laborales también influye en la aparición del síndrome metabólico (9). Este estudio enfatizó la relevancia de actividad física en medida preventiva en la salud laboral, lo cual resalta aún más la vinculación de la inactividad y obesidad abdominal como factores predisponentes al SM.

Desde una perspectiva internacional, se coinciden con en investigación de Rivero et al. en Cuba, la obesidad abdominal representó un porcentaje significativo de los casos de SM, seguido por la hiperglucemia y la hipertensión arterial (16). Este hallazgo muestra que acoplamiento de una pésima alimentación y estilo de vida sedentario puede generar consecuencias negativas en la salud metabólica, especialmente en poblaciones de adultos en edades laborales.

Sin embargo, los resultados del presente estudio presentan una discrepancia con respecto al impacto del estrés en la prevalencia del SM. A pesar de que la literatura ha demostrado la influencia significativa del estrés en el desarrollo del síndrome, como lo muestra el estudio de

Eftekhari et al., quienes identificaron una vinculación de estrés laboral y síndrome metabólico, especialmente en personal administrativo y de servicios, incluso después de ajustar por variables sociodemográficas (8). Asimismo, Huaylla en Cusco, donde se encontró una relación significativa (OR = 1.67), en la muestra del actual estudio no se ubicó una correlación significativa del estrés y la presencia del SM (Rho = 0.086; p = 0.164) (21). Las diferencias podrían explicarse por variaciones contextuales, el tamaño muestral o las herramientas de medición utilizadas.

En primer lugar, los resultados podrían estar influenciados por diferencias metodológicas. Por ejemplo, el estudio de Huaylla (21) utilizó un diseño de casos y controles en población de profesionales de la salud, lo que podría haber permitido identificar mejor los efectos del estrés crónico en formación del SM. En contraste, se centró en un grupo más amplio de personal de salud, lo que pudo haber diluido la relación, ya que el estrés laboral puede ser percibido de manera diferente entre diversas categorías de trabajadores (enfermeras, obstetras, médicos, etc.), como se observa en la distribución de las ocupaciones en la Tabla 3. La mayor representación del personal de enfermería (29,1%) podría haber introducido variabilidad en cómo se experimenta y se maneja el estrés en comparación con el personal médico.

Por otro lado, la muestra utilizada en esta investigación presentó un 57,7% de los participantes con altos niveles de estrés, lo que podría indicar que el estrés ya estaba presente de manera elevada en la población, lo que limitaría su capacidad para observar variabilidad en la relación con el SM. Este nivel de estrés podría haber alcanzado un umbral crítico, en el cual los efectos adicionales del estrés sobre la salud metabólica no sean fácilmente detectables.

Además, los estudios previos, como el de Ashqui et al. en Ecuador, han señalado una correlación significativa entre el estrés y el SM en el personal de salud, destacando el impacto de la tensión psicoemocional (17). Sin embargo, en este estudio, niveles elevados de estrés percibidos

por el personal hospitalario en general no fueron suficientes para generar un vínculo claro con la presencia del SM. Esto podría estar relacionado con la habilidad del personal sanitario para manejar o acoplarse a situaciones de estrés, lo cual también ha sido sugerido en otras investigaciones. La gestión del estrés, como lo demuestra el trabajo de Piñeros y Rodríguez, puede ser un factor determinante en la prevención de complicaciones metabólicas, aunque esto no se reflejó en la presente muestra debido a posibles estrategias de afrontamiento individualizadas (18).

En cuanto al segundo objetivo específico “Determinar la relación entre factores no modificables y el síndrome metabólico en personal de un Hospital de Huancayo, 2024”. se encontró una correlación positiva entre edad y la presencia del SM ($Rho = 0.126$; $p = 0.041$), así como entre el sexo y el SM ($Rho = 0.148$; $p = 0.016$). Además, los antecedentes familiares de diabetes o hipertensión arterial mostraron una relación robusta con la presencia del SM ($Rho = 0.536$; $p = 0.000$), lo que confirma que la predisposición genética es un aspecto determinante en formación de esta patología.

Los hallazgos de este estudio concuerdan con diversos estudios previos reportados en la literatura. Un claro ejemplo de ello es el estudio realizado por Rivero et al. en Cuba, la cual también observó que la prevalencia del Síndrome Metabólico (SM) es superior en individuos de 60 años o más, lo que subraya el envejecimiento como un factor de riesgo preponderante para esta afección (16). Asimismo, otros estudios internacionales, como en de Wu et al., quienes evidenciaron un incremento progresivo del riesgo conforme aumentaba la edad, con un OR de 10.31 para adultos de 50 años ($p < 0.001$) (15).

En cuanto al sexo, los resultados del presente estudio ($Rho = 0.148$; $p = 0.016$) coinciden con los hallazgos de estudios como el de Sánchez en Lima, donde se detalló una mayor prevalencia de SM en mujeres. Este fenómeno podría estar relacionado con factores biológicos y hormonales

que afectan distribución de grasa corporal y la respuesta metabólica, lo que crece riesgo de SM en este grupo (9). Además, el estudio de Tejada en Trujillo también mostró que las mujeres tenían una mayor prevalencia del SM en comparación con los hombres, especialmente en la población adulta mayor, refuerza la forma de que el sexo influye en la predisposición al SM (19).

Por último, la relación robusta entre los antecedentes y la presencia del SM ($Rho = 0.536$; $p = 0.000$) es consistente con investigaciones previas que han demostrado trascendencia de la predisposición genética en la formación de esta patología. En investigaciones como la de Piñeros y Rodríguez en Colombia, se identificó que los antecedentes de diabetes y enfermedades cardiovasculares son factores de riesgo significativos para el SM, lo que asocia con hallazgos del actual estudio, donde antecedentes familiares se presentaron como un factor determinante en la formación del SM (18).

Si bien los hallazgos son en su parte consistentes con investigaciones previas, se observan algunas diferencias en la amplitud de correlación entre factores no modificables y el SM. En el actual estudio, la correlación de la edad y el SM fue moderada ($Rho = 0.126$), lo que sugiere una relación débil, mientras que, en otros estudios, como el de Rivero et al. en Cuba, la relación entre la edad y el SM fue más pronunciada, especialmente en personas de 60 años, mostrando una prevalencia considerablemente mayor en ese grupo (16). Una causa potencial de esta discrepancia podría ser la variación en la distribución por edad de las muestras en los diferentes estudios. En la actual indagación, la mayor parte de la población se encuentra en edades laborales activas, con una proporción significativa de participantes entre los 30 y 44 años (39.2%), lo que podría haber suavizado la correlación observada entre la edad y el SM. En el estudio de Rivero et al., la muestra de individuos mayores de 60 años fue mucho más representativa, lo que puede haber acentuado la

relación con el SM, ya que el riesgo de desarrollar esta condición crece significativamente con la edad, tal como se observa en otros estudios internacionales (16).

Además, los factores relacionados con la prevalencia del SM en las distintas poblaciones pueden variar en función de características demográficas y socioeconómicas, lo que también podría explicar la variación en los resultados. Por ejemplo, las condiciones laborales en el contexto de un hospital pueden influir en la prevalencia del SM de manera diferente que, en otros contextos, como en entornos rurales o comunidades específicas que participaron en otros estudios, donde la edad avanzada puede tener un mayor peso en la aparición del síndrome debido a la menor intervención de factores preventivos.

Los hallazgos se contrastan con la influencia significativa de la altitud en la epidemiología del síndrome metabólico respecto a Zhou et al. en 2023, evidenciando una reducción en la prevalencia de SM en poblaciones residentes a altitudes superiores a 1500 msnm. Esta disminución puede explicarse por las respuestas adaptativas a la hipoxia crónica, que incluyen modificaciones en el metabolismo lipídico y glucémico, además de una mayor actividad física y hábitos dietéticos característicos de estas zonas (28).

Simultáneamente, la hipertensión arterial elevada observada en algunos grupos altitudinales representa un mecanismo compensatorio complejo frente a la hipoxia, con implicaciones potencialmente adversas para el riesgo cardiovascular. Este fenómeno revela la naturaleza multifactorial y dual del impacto de la altitud sobre la salud metabólica, en la cual ciertos componentes del SM pueden verse afectados diferencialmente. De acuerdo con Velasque et al. en 2024, la mediación parcial ejercida por aspectos conductuales, tales como la dieta y la actividad física, resalta la importancia de intervenciones contextualizadas y adaptadas a las

condiciones geográficas y socioculturales, para mitigar la carga del síndrome metabólico en poblaciones de alta montaña (29).

Otro aspecto en el que se observa una discrepancia es en la prevalencia del SM entre sexos. Si bien en el actual estudio se ubicó correlación positiva entre sexo y SM ($Rho = 0.148$; $p = 0.016$), algunos estudios, como el de Espinoza en el Hospital Regional de Moquegua, Perú, han reportado una mayor prevalencia de SM en hombres, especialmente entre el personal médico (10). En dicho estudio se identificó que hombres mostraban tasas altas de obesidad abdominal y dislipidemia, dos componentes clave del SM, lo que se traduce en una mayor prevalencia de la condición en este grupo. Las posibles razones para esta discrepancia pueden estar relacionadas con las características sociodemográficas y las diferencias en las ocupaciones de los participantes en cada estudio. En la investigación realizada, el 64.5% de los participantes eran mujeres, lo que podría haber influido en que la correlación observada no sea tan fuerte en comparación con otros estudios donde predominan los hombres en el personal de salud.

Además, la estructura y los roles laborales dentro del personal médico pueden diferir entre los estudios. En el estudio de Espinoza, se evidenció una mayor prevalencia de SM entre los médicos, quienes pueden presentarse detallados a factores de riesgo como el estrés crónico, la carencia de tiempo para hacer ejercicio y las dietas inadecuadas debido a las exigencias de su profesión (10). En cambio, en la muestra de la actual investigación, la distribución en ocupación muestra mayor proporción de enfermeras (29.1%) y técnicas de enfermería (25.7%), quienes pueden tener un acceso diferente a la gestión de su salud en comparación con los médicos, o experimentar una carga laboral y estrés diferente, lo que podría haber influido en la distribución del SM entre los géneros.

Por lo tanto, la discrepancia en la prevalencia entre sexos puede estar influenciada por diferencias en las características del grupo estudiado, las ocupaciones dentro del personal hospitalario y los aspectos culturales que modifican salud en hombres y mujeres. Estos factores podrían haber contribuido a que no se observara una relación más pronunciada entre el sexo y el SM en la muestra de la presente investigación a diferencia con el estudio de Espinoza.

En conclusión, los resultados adquiridos en la actual investigación proporcionan una visión relevante sobre factores vinculados al SM en el personal de salud del Hospital de Huancayo, destacando tanto la influencia de factores modificables como no modificables. La correlación significativa entre hábitos de vida poco saludables y prevalencia del SM refuerza la necesidad de implementar estrategias preventivas dirigidas a optimizar el estilo de vida del personal hospitalario. A su vez, la identificación de factores no modificables, como edad, sexo y antecedentes, subraya la importancia a considerar predisposición genética y los aspectos demográficos en el desarrollo del SM. Aunque algunos resultados coinciden con estudios previos, también se han observado discrepancias, particularmente en la magnitud de la relación entre estos factores y la prevalencia del síndrome. Estas diferencias podrían estar influenciadas por variaciones en las muestras estudiadas, los contextos laborales y las metodologías utilizadas. Por tanto, es fundamental continuar con la investigación para comprender más a fondo las dinámicas de estos factores y su trascendencia en la salud de los laboradores, con objetivo de diseñar intervenciones más efectivas y específicas para evitar el SM en esta población vulnerable.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Se concluye que existen aspectos significativamente vinculados con el síndrome metabólico en el personal de un hospital de Huancayo. La proporción de trabajadores que presentan la condición o están en riesgo supera el 60 por ciento, lo que evidencia una alta vulnerabilidad en esta población sanitaria. Esta situación demanda la implementación urgente de programas institucionales enfocados en promover vida saludable y vigilancia clínica periódica.

Existe relación significativa de los factores modificables y síndrome metabólico, especialmente con el estilo de vida. Se identificó una correlación negativa moderada y significativa ($Rho = -0.563$; $p = 0.000$) del estilo de vida y el síndrome metabólico, lo que detalla que, menor calidad en los hábitos saludables, mayor es la probabilidad de desarrollar esta condición. No se halló una asociación estadísticamente significativa del estrés y síndrome metabólico.

Se concluye que hay una asociación significativa entre factores no modificables y síndrome metabólico, con especial énfasis en antecedentes familiares de enfermedades metabólicas, que presentaron una correlación positiva fuerte ($Rho = 0.536$; $p = 0.000$). Se detalló asociación significativa con la edad ($Rho = 0.126$; $p = 0.041$) y el sexo ($Rho = 0.148$; $p = 0.016$), lo que indica que estos factores, aunque no susceptibles de intervención directa, deben ser considerados como criterios de riesgo en la vigilancia médica y en la planificación de estrategias preventivas.

5.2. Recomendaciones

Se recomienda:

Implementar un Sistema de Salud Ocupacional (SSO) dirigido a las autoridades hospitalarias y al área de bienestar del personal, que permita monitorear y prevenir factores de riesgo metabólicos. Este sistema debe incluir evaluaciones médicas periódicas, actividades físicas regulares, educación alimentaria y sesiones de autocuidado, con el objetivo de fomentar estilos de vida saludables, disminuir el riesgo de síndrome metabólico, disminuir el estrés laboral y optimizar el bienestar y excelencia del servicio.

Realizar campañas periódicas de tamizaje y control clínico por parte del servicio médico ocupacional, enfocadas en el personal con antecedentes familiares de enfermedades metabólicas o mayores de 40 años, para identificar precozmente factores no modificables vinculados al síndrome.

Fomentar desde la dirección institucional espacios de descanso adecuados, rutinas de sueño saludables y programas que contrarresten el sedentarismo, considerando que estos factores afectan el equilibrio metabólico del laborador de salud.

Promover en asociación con las oficinas de recursos humanos actividades educativas y preventivas sobre ingesta de sustancias como alcohol y tabaco, reforzando la elección de conciencia sobre sus efectos en la salud metabólica.

Recomendar a los investigadores y responsables de salud ocupacional la profundización en el estudio del estrés laboral como factor asociado al síndrome metabólico, empleando herramientas de evaluación contextualizadas al entorno hospitalario, dado que otros estudios han identificado una relación significativa con dicha condición.

Referencias

1. Lung and blood Institute National Heart. Síndrome Metabólico. [Online].; 2022 [cited 2024 Junio 25. Available from:
<https://www.nhlbi.nih.gov/es/salud/sindrome-metabolico#:~:text=El%20s%C3%ADndrome%20metab%C3%B3lico%20es%20un,d,e%20resistencia%20a%20la%20insulina.>
2. Organización Panamericana de la Salud. Causas principales de mortalidad, y discapacidad. [Online].; 2021 [cited 2025 Mayo 15. Available from:
<https://www.paho.org/es/enlace/causas-principales-mortalidad-discapacidad.>
3. Martínez Jover A. Síndrome metabólico y síndrome metabólico pre mórbido en población laboral con los criterios NCEP-ATPIII ,JIS e IDF. Prevalencia e influencia de diferentes variables y su relación con otras escalas y parámetros de riesgo cardiovascular. Tesis doctoral. 2023: Universitat de les Illes Balears, Programa de doctorado; 2024 Julio.
4. Veloza Naranjo A. Análisis comparativo de las guías ADA 2020 y ALAD 2019 sobre la terapia médica nutricional del paciente adulto con diabetes tipo 1 y 2 con énfasis en los patrones de alimentación. Revista de asociación Colombiana de nutrición clínica. 2021 Marzo; 4(1).
5. Cifras del sector. Situación de la enfermedad renal crónica, la hipertensión arterial y la diabetes mellitus en Colombia en el 2023. Revista Hospitalaria. 2023 Diciembre; 1(1): p. 1.

6. Instituto Nacional de Estadísticas e Informática. Estado de la población peruana 2020. 1st ed. Lima: Instituto Nacional de Estadísticas e Informática; 2011.
7. Peinado M, Dager I, Quintero K, Mogollón M, Puello A. Síndrome Metabólico en Adultos: Revisión Narrativa de la Literatura. Archivos De Medicina. 2021 Marzo; 17(2).
8. Eftekhari S, Alipour F, Saraei M, Aminian O. The association between job stress and metabolic syndrome among medical university staff. Journal of Diabetes & Metabolic Disorders. 2021 Febrero; 20.
9. Sanchez A. Factores de riesgo asociados al Síndrome Metabólico en trabajadores de Hospital Nacional Hipólito Unanue. Tesis Pregrado. Lima: Universidad Privada San Juan Bautista, Escuela profesional de Medicina Humana; 2023.
10. Espinoza J. Frecuencia de Síndrome metabólico y factores de riesgo asociados en el personal médico del Hospital Regional de Moquegua. Tesis posgrado. Tacna: Universidad Privada de Tacna, Escuela profesional de Medicina Humana; 2020.
11. Cando V, Tonato J, Escobar S, Fiallos S. Evaluación del síndrome metabólico en pacientes con enfermedades crónicas no degenerativas. Dom. Cien. 2021 Diciembre; 7(4).
12. NIH. Diagnóstico de Síndrome Metabólico. [Online].; 2022 [cited 2024 Junio 26]. Available from: <https://www.nhlbi.nih.gov/es/salud/sindrome-metabolico/diagnostico>.

13. Jorquera R, Guerra F. Análisis psicométrico de la Escala de Estrés Percibido (PSS-14 y PSS-10) en un grupo de docentes de Copiapó, Chile. *Liberabit*. 2023 Junio; 29(1).
14. Hurtado Casanca C, Atoc Ventocilla N, Rodríguez Vásquez M. Estilo de vida saludable, nivel de glucosa e IMC en adultos del Valle de Amauta – Ate Vitarte – Lima - 2020. *Revista Científica de Ciencias de la Salud*. 2020 Diciembre; 13(2): p. 85.
15. Wu: Y TW, Chu C, Wang W. Metabolic Syndrome and Its Related Factors among Hospital Employees: A Population-Based Cohort Study. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2021 Setiembre; 18(18).
16. Rivero D, Chávez R, Folgueiras D. Prevalencia del síndrome metabólico en la población de dos consultorios del Policlínico “Primero de Enero”. *Revista Cubana de Medicina*. 2020 Octubre; 59(4).
17. Ashqui I, Velasco E, Herrera J, Martínez D, Analuisa E, Cobo V. Asociación del nivel de estrés con el desarrollo del síndrome metabólico en el personal de salud. *Salud, Ciencia y Tecnología*. 2023 Junio; 3(1).
18. Piñeros F, Rodríguez J. Factores de riesgo asociados al control glucémico y síndrome metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Villavicencio, Colombia. *Universidad y Salud*. 2020 Abril; 21(1).
19. Tejada Y, Choquehuanca G, Goicochea E, Vicuña J, Guzmán O. Perfil clínico-epidemiológico del síndrome metabólico en adultos atendidos en el hospital I Florencia de Mora EsSALUD. *Horiz Med*. 2020 Agosto; 20(4).

20. Díaz J, Quispe A, Gallo M, Castro L, Yupari I. Indicadores de aterogenicidad en la predicción del síndrome metabólico en adultos, Trujillo-Perú. *Rev. chil. nutr.* 2021 Agosto; 48(4).
21. Huaylla I. Factores de riesgo asociados al síndrome metabólico en profesionales de salud en un Centro Hospitalario – Cusco, durante el año 2018-2019. Tesis Pregrado. Cuzco: Universidad Andina de Cuzco, Escuela Profesional de Medicina Humana; 2019.
22. Arsentales V, Tenorio M. Asociación entre actividad física ocupacional y síndrome metabólico: Un estudio poblacional en Perú. *Rev Chil Nutr.* 2020 Enero; 46(4).
23. Alva M, Arias E. Factores asociados al desarrollo de Síndrome Metabólico en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad de San Matín de Porres, Chiclayo. Tesis pregrado. Chiclayo: Universidad de San Matín de Porres, Facultad de Medicina; 2022.
24. Gugliucci A, Rodríguez R. Fructosa, un factor clave modificable en la patogenia del síndrome metabólico, la esteatosis hepática y la obesidad. *Rev Méd Urug.* 2022 Agosto; 36(4).
25. Lin Y, Chang H, Tseng Y, Chen H, Chiang S, Chen T, et al. Changes in metabolic syndrome affect the health-related quality of life of community-dwelling adults. *Scientific Reports.* 2021 Octubre; 11.
26. Ortiz-Prado E, Portilla D, Mosquera Moscoso J, Simbaña Rivera K, Duta D, Ochoa I, et al. Hematological Parameters, Lipid Profile, and Cardiovascular Risk

- Analysis Among Genotype-Controlled Indigenous Kiwcha Men and Women Living at Low and High Altitudes. *Frontiers in Physiology*. 2021 Octubre; 12(1).
27. Juna C, Ham D, Joung H, Hee Cho Y. Association Between Elevation, Health Related Lifestyles and the Metabolic Syndrome Among Ecuadorian Adults: A National Cross-Sectional Study. *Nutritional Epidemiology*. 2020 Mayo; 4(2).
28. Zhou J, He R, Shen Z, Zhang Y, Gao X, Xiao X, et al. Altitude and metabolic syndrome in China: Beneficial effects of healthy diet and physical activity. *Papers*. 2023 Enero; 13(1).
29. Zila Velasque J, Grados Espinoza P, Challapa Mamani M, Sánchez Alcántara F, Cedillo Balcázar J, Delgado A, et al. Prevalence of metabolic syndrome and its components according to altitude levels: a systematic review and meta-analysis. *Scientific Reports*. 2024 Noviembre; 14(27581).
30. Gerencia Central De Prestaciones De Salud. Evaluación de la gestión institucional de EsSalud. Primera ed. SALUD SGDCTDSD, editor. Lima: ESSALUD; 2020.
31. Equipo Técnico de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. Guía Técnica Para La Valoración Nutricional Antropométrica De La Persona Adulta. Primera ed. Nutricional DEdVA, editor. Lima: Instituto Nacional de Salud; 2020.
32. OMS. Enfermedades no transmitibles. [Online].; 2023 [cited 2024 06 20]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>.

33. Ministerio de Salud. Manual de Registro y Codificación de la Actividades de Salud de Promoción de la Salud. Primera ed. Salud DEdE, editor. Lima: MINSA; 2022.
34. Ministerio De Salud. Plan De Salud Integral Y Fortalecimiento De Servicios De Salud Con Enfoque Intercultural En El Ambito De Los Pueblos Indigenas, Originarios Y Afroperuanos Para El Ano 2025 Lima: Ministerio de salud; 2025.
35. OMS. Actividad física. [Online].; 2022 [cited 2024 Junio 20. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>.
36. Salas González M, Loria Kohen V, Peral Suárez Á, Trabado Fernández A, González Rodríguez G. Patrones dietéticos asociados a la obesidad y a sus comorbilidades. Nutrición Hospitalaria. 2024 Septiembre; 41(3).
37. Cabanillas W. Consumo de alcohol y género en la población adolescente escolarizada del Perú: evolución y retos de intervención. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2020 Marzo; 37(1).
38. National Institute of Health. Buenos hábitos de sueño para una buena salud. [Online].; 2024 [cited 2024 Setiembre 2. Available from: <https://salud.nih.gov/recursos-de-salud/nih-noticias-de-salud/buenos-habitos-de-sueno-para-una-buena-salud>.
39. Organización Panamericana de la Salud. Autocuidado para personal en primera línea de respuesta en emergencias. [Online].; 2024 [cited 2024 Setiembre 9. Available from: <https://campus.paho.org/es/curso/autocuidado-personal-en-primera->

[linea_emergencias#:~:text=El%20autocuidado%20es%20definido%20por,un%20proveedor%20de%20atenci%C3%B3n%20m%C3%A9dica%22.](#)

40. Buitrago Orjuela L, Barrera Verdugo M, Plazas Serrano L, Chaparro Penagos C. Estrés laboral: una revisión de las principales causas consecuencias y estrategias de prevención. Revista Investigación en Salud Universidad de Boyacá. 2021 Mayo; 8(2): p. 4.
41. Population Health Research Institute. Evaluación y Prevención de Eventos Cardiacos. Primera ed. PHRI , editor. Hamilton: PHRI; 2015.
42. Ramírez L, Aguilera A, Rubio C, Aguilar A. Síndrome metabólico: una revisión de criterios internacionales. Revista Colombiana de Cardiología. 2021 Marzo; 28(1).
43. Gobierno del Perú. Decreto Supremo N.º 005-2012-TR. [Online]. Lima: El Peruano; 2012 [cited 2025 Mayo 16. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/presidencia/normas-legales/462577-005-2012-tr>.
44. Mar Orozco C, Barbosa Moreno A, Molar Orozco J. Metodología de la investigación: Metodos y tecnicas Enrique J, editor. Mexico: Grupo editorial patria; 2020.
45. YaguaL G, Zambrano E, Flores K, Flores D, Barrera N, González K, et al. Diseño de Investigación epidemiología: Conceptos generales, herramientas y métodos. Primera ed. Quito: Mawil Publicaciones de Ecuador; 2021.

46. Jorquera Gutiérrez R, Guerra-Díaz F. Análisis psicométrico de la Escala de Estrés Percibido (PSS-14 y PSS-10) en un grupo de docentes de Copiapó, Chile. *Liberabit*. 2023 Junio; 29(1).
47. Vizcarra Vizcarra C, Pérez Quispe E, Pilco Prado L, Quispe Ramos J, Monzón González M, Ramos Paredes G. Fisiología de altura. ¿Afecta la altura a la homeostasis? *Revista del cuerpo medico Hospital Nacional Almanzor Aguinada Asenjo*. 2024 Enero; 16(4).

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Problema General	Objetivo General	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Metodología
¿Cuáles son los factores relacionados al síndrome metabólico en el personal de un Hospital de Huancayo, 2024?	Identificar factores relacionados al síndrome metabólico en el personal de un Hospital de Huancayo, 2024.	Existen factores relacionados al síndrome metabólico en el personal de un Hospital de Huancayo, 2024.		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Factores modificables (estilos de vida): <ul style="list-style-type: none"> ○ Estrés ○ Estilo de vida 	
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas			
¿Cuál es la relación entre los factores modificables y el síndrome metabólico en el personal de un Hospital de Huancayo, 2024?	Determinar la relación entre los factores modificables y el síndrome metabólico en el personal de Hospital de Huancayo, 2024.	Existe una relación significativa entre los factores modificables y el síndrome metabólico en el personal de un Hospital de Huancayo, 2024.	Factores relacionados	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Factores no Modificables <ul style="list-style-type: none"> ○ Edad ○ Sexo ○ Antecedentes familiares 	Enfoque: Cuantitativo Diseño: No experimental y transversal Tipo: Analítico Nivel: Correlacional
¿Cuál es la relación entre los factores no modificables y el síndrome metabólico en el personal de Hospital de Huancayo, 2024?	Determinar la relación entre los factores no modificables y el síndrome metabólico en el personal de un Hospital de Huancayo, 2024.	Existe una relación significativa entre los factores no modificables y el síndrome metabólico en el personal de un Hospital de Huancayo, 2024.	Síndrome metabólico	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Perímetro abdominal ✓ Presión Arterial ✓ Glucemia ✓ Nivel de Triglicéridos en sangre ✓ Valor HDL 	

Anexo 2: Instrumento

Ficha de recolección de datos

1. Datos generales:

Edad: Sexo: Varón/Mujer Ocupación:

2. Antecedentes Familiares:

Sí [] No []

Indique cuáles: HTA [] Diabetes [] Otro:

3. Síndrome metabólico:

Criterios ALAD	Valores en ayunas	SÍ	NO
Obesidad Abdominal		≥ 94 cm varones ≥ 88 cm mujeres	<94 cm varones <88 cm mujeres
Hipertensión Arterial		≥130 sistólica ≥80 diastólica.	<130 sistólica <80 diastólica.
Hiper glucemia		≥100mg/dl.	<100mg/dl
Hipertrigliceridemia		≥ 150 mg/dl	<150 mg/dl
Hipocolesterolemia (HDL bajo)		< 40 mg/dl en varones < 50 mg/dl en mujeres Presente	≥ 40 mg/dl en varones ≥ 50 mg/dl en mujeres

CUESTIONARIO SOBRE ESTILOS DE VIDA SALUDABLE

Por favor, marca con una "X" la casilla que mejor describa tu comportamiento. Te pedimos contestar con mucha sinceridad. No pienses demasiado en responder y hazlo de acuerdo a lo que generalmente sueles hacer. Tienes 4 alternativas para cada pregunta. No existen respuestas ni buenas ni malas. Esta encuesta es totalmente anónima y confidencial.

CONDICIÓN ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE	Siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Nunca
Haces ejercicio, practicas algún deporte, caminas, trotas, manejas bicicleta, nadas, bailas o haces aeróbicos, por un tiempo mínimo de 30 minutos durante 5 días a la semana.				
Terminas el día con vitalidad y sin cansancio.				
Mantienes tu peso corporal estable.				
Practicas ejercicios que te ayudan a estar tranquilo (yoga, meditación, relajación autodirigida, tai chi, kung fu, danza).				
RECREACIÓN Y MANEJO DEL TIEMPO LIBRE	Siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Nunca
Practicas actividades físicas de recreación (juegos, deportes, caminatas, bicicleta, natación, patinaje, baile).				
Incluyes momentos de descanso en tu rutina diaria.				
Compartes con tu familia y/o amigos el tiempo libre.				
En tu tiempo libre: lees, vas al cine, paseas, escuchas música.				
Destinas parte de tu tiempo libre para actividades académicas o laborales.				
¿Ves televisión 3 o más horas al día?				
CONSUMO DE ALCOHOL, TABACO Y OTRAS DROGAS	Siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Nunca
¿Fumas cigarrillo o tabaco?				
¿Prohíbes que fumen en su presencia?				
¿Consumes licor al menos dos veces a la semana?				
¿Consumes licor o alguna otra droga cuando te enfrentas a situaciones de angustia o problemas en tu vida?				
¿Dices "NO" a todo tipo de droga?				

¿Consumes más de 3 tazas de café al día?				
SUEÑO	Siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Nunca
¿Duermes al menos 7 horas diarias?				
¿Trasnochas?				
¿Duermes bien y te levantas descansado?				
¿Te es difícil conciliar el sueño?				
¿Tienes sueño durante el día?				
¿Tomas pastillas para dormir?				
HABITOS ALIMENTICIOS	Siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Nunca
¿Consumes entre 6 y 8 vasos de agua al día?				
¿Añades sal a las comidas en la mesa?				
¿Consumes más de 1 vaso de gaseosa a la semana?				
¿Consumes dulces, helados y pasteles más de 2 veces a la semana?				
¿Comes 3 frutas y 2 platos de verduras al día?				
¿Acostumbras a comer al día 3 comidas principales y 1 refrigerio?				
¿Comes en tu refrigerador frutas, frutos secos, verduras o yogur?				
¿Sueles consumir leche, yogur o queso bajo en grasa o "light"?				
¿Comes pescado al menos 2 veces a la semana?				
¿Consumes embutidos (jamón, mortadela, jamón, salchicha, tocino)?				
¿Mantienes horarios ordenados para tu alimentación?				
¿Te tomas tiempo para comer y masticar bien tus alimentos?				
¿Consumes comidas ricas en grasas y frituras?				
¿Comes frente al televisor, computadora o leyendo?				
¿Las preparaciones de tus comidas suelen ser al vapor, sancochado, guisado, estofado, a la plancha o sudado?				
¿Cuándo comes fuera, sueles ordenar platos al horno, al vapor o a la parrilla?				
¿Desayunas todos los días?				
¿Consumes comidas rápidas (pizza, hamburguesa, hotdog, tacos, alitas, etc.)?				
AUTOCUIDADO Y CUIDADO MÉDICO	Siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Nunca
¿Vas al odontólogo por lo menos una vez al año?				
¿Vas al médico por lo menos una vez al año?				
¿Cuándo te expones al sol, usas protector solar?				
¿Chequeas al menos una vez al año tu presión arterial?				
¿Te realizas exámenes de colesterol, triglicéridos y glicemia una vez al año?				
¿Te automedicas y/o acudes al farmacéutico en casos de dolores musculares, de cabeza o estados gripales?				
¿Observas tu cuerpo con detenimiento para detectar cambios físicos?				
¿Como conductor o pasajero usas cinturón de seguridad?				

Escala de Estrés Percibido (PSS-14)

Versión española (2.0) de la *Perceived Stress Scale (PSS)* de Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983), adaptada por el Dr. Eduardo Remor.

Escala de Estrés Percibido - *Perceived Stress Scale (PSS)* – versión completa 14 ítems.

Esta escala es un instrumento de auto informe que evalúa el nivel de estrés percibido durante el último mes, consta de 14 ítems con un formato de respuesta de una escala de cinco puntos (0 = nunca, 1 = casi nunca, 2 = de vez en cuando, 3 = a menudo, 4 = muy a menudo). La puntuación total de la PSS se obtiene invirtiendo las puntuaciones de los ítems 4, 5, 6, 7, 9, 10 y 13 (en el sentido siguiente: 0=4, 1=3, 2=2, 3=1 y 4=0) y sumando entonces los 14 ítems. La puntuación directa obtenida indica que a una mayor puntuación corresponde un mayor nivel de estrés percibido.

Las preguntas en esta escala hacen referencia a sus sentimientos y pensamientos durante el **último mes**. En cada caso, por favor indique con una "X" cómo usted se ha sentido o ha pensado en cada situación.

	N unca	C asi nunca	D e vez en cuando	A menudo	N uy a menudo
1. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha estado afectado por algo que ha ocurrido inesperadamente?	0	1	2	3	4
2. En el último mes, ¿con qué frecuencia se ha sentido incapaz de controlar las cosas importantes en su vida?	0	1	2	3	4
3. En el último mes, ¿con qué frecuencia se ha sentido nervioso o estresado?	0	1	2	3	4
4. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha manejado con éxito los pequeños problemas irritantes de la vida?	0	1	2	3	4
5. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que ha afrontado efectivamente los cambios importantes que han estado ocurriendo en su vida?	0	1	2	3	4

6. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha estado seguro sobre su capacidad para manejar sus problemas personales?	0	1	2	3	4
7. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que las cosas le van bien?	0	1	2	3	4
8. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que no podía afrontar todas las cosas que tenía que hacer?	0	1	2	3	4
9. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha podido controlar las dificultades de su vida?	0	1	2	3	4
10. En el último mes, ¿con qué frecuencia se ha sentido que tenía todo bajo control?	0	1	2	3	4
11. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha estado enfadado porque las cosas que le han ocurrido estaban fuera de su control?	0	1	2	3	4
12. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha pensado sobre las cosas que le quedan por hacer?	0	1	2	3	4
13. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha podido controlar la forma de pasar el tiempo?	0	1	2	3	4
14. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que las dificultades se acumulan tanto que no puede superarlas?	0	1	2	3	4

Ficha de recolección de datos

1. Datos generales: [REDACTED]

Edad: 29 Sexo: Varón/Mujer Ocupación: Entrenadora

2. Antecedentes Familiares:

Si No

Indique cuáles: HTA Diabetes Otro:

3. Síndrome metabólico:

Criterios ALAD	Valores en ayunas	SÍ	NO
Obesidad Abdominal	83	≥ 94 cm varones ≥ 88 cm mujeres	<94 cm varones <88 cm mujeres
Hipertensión Arterial	120 / 85	≥130 sistólica ≥80 diastólica.	<130 sistólica <80 diastólica.
Hiper glucemia		≥100mg/dl.	<100mg/dl
Hipertrigliceridemia		≥ 150 mg/dl	<150 mg/dl
Hipocolosterolemia (HDL bajo)		< 40 mg/dl en varones < 50 mg/dl en mujeres Presente	≥ 40 mg/dl en varones > 50 mg/dl en mujeres

CUESTIONARIO SOBRE ESTILOS DE VIDA SALUDABLE

Por favor, marca con una "X" la casilla que mejor describa tu comportamiento. Te pedimos contestar con mucha sinceridad. No pienses demasiado en responder y hazlo de acuerdo a lo que generalmente sueles hacer. Tienes 4 alternativas para cada pregunta. No existen respuestas ni buenas ni malas. Esta encuesta es totalmente anónima y confidencial.

CONDICIÓN ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE	Siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Nunca
Haces ejercicio, practicas algún deporte, caminas, trotas, manejas bicicleta, nadas, bailas o haces aeróbicos, por un tiempo mínimo de 30 minutos durante 5 días a la semana.			<input checked="" type="checkbox"/>	
Terminas el día con vitalidad y sin cansancio.			<input checked="" type="checkbox"/>	
Mantienes tu peso corporal estable.				<input checked="" type="checkbox"/>
Practicas ejercicios que te ayudan a estar tranquilo (yoga, meditación, relajación autodirigida, tai chi, kung fu, danza).			<input checked="" type="checkbox"/>	
RECREACIÓN Y MANEJO DEL TIEMPO LIBRE	Siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Nunca
Practicas actividades físicas de recreación (juegos, deportes, caminatas, bicicleta, natación, patinaje, baile).		<input checked="" type="checkbox"/>		
Incluyes momentos de descanso en tu rutina diaria.			<input checked="" type="checkbox"/>	
Compartes con tu familia y/o amigos el tiempo libre.		<input checked="" type="checkbox"/>		
En tu tiempo libre: lees, vas al cine, paseas, escuchas música.	<input checked="" type="checkbox"/>			
Destinas parte de tu tiempo libre para actividades académicas o laborales.		<input checked="" type="checkbox"/>		
¿Ves televisión 3 o más horas al día?			<input checked="" type="checkbox"/>	
CONSUMO DE ALCOHOL, TABACO Y OTRAS DROGAS	Siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Nunca
¿Fumas cigarrillo o tabaco?				<input checked="" type="checkbox"/>
¿Prohíbes que fumen en su presencia?	<input checked="" type="checkbox"/>			
¿Consumes licor al menos dos veces a la semana?				<input checked="" type="checkbox"/>
¿Consumes licor o alguna otra droga cuando te enfrentas a situaciones de angustia o problemas en tu vida?				<input checked="" type="checkbox"/>
¿Dices "NO" a todo tipo de droga?	<input checked="" type="checkbox"/>			

-	¿Consumes más de 3 tazas de café al día?				X
	SUEÑO	Siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Nunca
+	¿Duermes al menos 7 horas diarias?	X			X
-	¿Trasnochas?				
+	¿Duermes bien y te levantas descansado?			X	
-	¿Te es difícil conciliar el sueño?				X
-	¿Tienes sueño durante el día?				X
-	¿Tomas pastillas para dormir?				X
	HABITOS ALIMENTICIOS	Siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Nunca
+	¿Consumes entre 6 y 8 vasos de agua al día?			X	
-	¿Añades sal a las comidas en la mesa?	X			
-	¿Consumes más de 1 vaso de gaseosa a la semana?			X	
-	¿Consumes dulces, helados y pasteles más de 2 veces a la semana?			X	
+	¿Comes 3 frutas y 2 platos de verduras al día?	X			
+	¿Acostumbra a comer al día 3 comidas principales y 1 refrigerio?			X	
+	¿Comes en tu refrigerador frutas, frutos secos, verduras o yogur?			X	
+	¿Sueles consumir leche, yogur o queso bajo en grasa o "light"?			X	
+	¿Comes pescado al menos 2 veces a la semana?				X
-	¿Consumes embutidos (jamón, mortadela, jamón, salchicha, tocino)?			X	
+	¿Mantienes horarios ordenados para tu alimentación?	X			
+	¿Te tomas tiempo para comer y masticar bien tus alimentos?	X			
-	¿Consumes comidas ricas en grasas y frituras?			X	
-	¿Comes frente al televisor, computadora o leyendo?			X	
+	¿Las preparaciones de tus comidas suelen ser al vapor, sancochado, guisado, estofado, a la plancha o sudado?		X		
+	¿Cuándo comes fuera, sueles ordenar platos al horno, al vapor o a la parrilla?			X	
+	¿Desayunas todos los días?	X			
-	¿Consumes comidas rápidas (pizza, hamburguesa, hotdog, tacos, alitas, etc.)?			X	
	AUTOCUIDADO Y CUIDADO MÉDICO	Siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Nunca
+	¿Vas al odontólogo por lo menos una vez al año?		X		
+	¿Vas al médico por lo menos una vez al año?		X		
+	¿Cuándo te expones al sol, usas protector solar?		X		
+	¿Chequeas al menos una vez al año tu presión arterial?				X
+	¿Te realizas exámenes de colesterol, triglicéridos y glicemia una vez al año?				X
+	¿Te automedicas y/o acudes al farmacéutico en casos de dolores musculares, de cabeza o estados gripales?		X		
+	¿Observas tu cuerpo con detenimiento para detectar cambios físicos?		X		
+	¿Como conductor o pasajero usas cinturón de seguridad?			X	

Escala de Estrés Percibido (PSS-14)

Versión española (2.0) de la *Perceived Stress Scale (PSS)* de Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983), adaptada por el Dr. Eduardo Remor.

Escala de Estrés Percibido - Perceived Stress Scale (PSS) – versión completa 14 ítems.

Esta escala es un instrumento de auto informe que evalúa el nivel de estrés percibido durante el último mes. Consta de 14 ítems con un formato de respuesta de **una escala de cinco puntos** (0 = nunca, 1 = casi nunca, 2 = de vez en cuando, 3 = a menudo, 4 = muy a menudo).

La puntuación total de la PSS se obtiene invirtiendo las puntuaciones de los ítems 4, 5, 6, 7, 9, 10 y 13 (en el sentido siguiente: 0=4, 1=3, 2=2, 3=1 y 4=0) y sumando entonces los 14 ítems. La puntuación directa obtenida indica que a una mayor puntuación corresponde un mayor nivel de estrés percibido.

Las preguntas en esta escala hacen referencia a sus sentimientos y pensamientos durante el **último mes**. En cada caso, por favor indique con una "X" cómo usted se ha sentido o ha pensado en cada situación.

	Nunca	Casi nunca	De vez en cuando	A menudo	Muy a menudo
+ 1. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha estado afectado por algo que ha ocurrido inesperadamente?		X			
+ 2. En el último mes, ¿con qué frecuencia se ha sentido incapaz de controlar las cosas importantes en su vida?		X			
- 3. En el último mes, ¿con qué frecuencia se ha sentido nervioso o estresado?	X				
- 4. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha manejado con éxito los pequeños problemas irritantes de la vida?		X			
- 5. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que ha afrontado efectivamente los cambios importantes que han estado ocurriendo en su vida?					X
- 6. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha estado seguro sobre su capacidad para manejar sus problemas personales?				X	
- 7. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que las cosas le van bien?				X	
+ 8. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que no podía afrontar todas las cosas que tenía que hacer?		X			
- 9. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha podido controlar las dificultades de su vida?				X	
- 10. En el último mes, ¿con qué frecuencia se ha sentido que tenía todo bajo control?				X	
+ 11. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha estado enfadado porque las cosas que le han ocurrido estaban fuera de su control?		X			

12. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha pensado sobre las cosas que le quedan por hacer?		X			
13. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha podido controlar la forma de pasar el tiempo?					X
14. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que las dificultades se acumulan tanto que no puede superarlas?		X			

Anexo 3: Validez del instrumento

EVALUACIÓN DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

“Ficha de recolección de datos”

¹Pertinencia: El instrumento se encuentra bien relacionado con los conceptos teóricos planteados, específicamente sobre criterios de diagnóstico de síndrome metabólico y estilos de vida saludables. Los ítems evalúan indicadores relevantes (como obesidad abdominal, hipertensión arterial, hiperglucemia, entre otros) respaldados por los criterios ALAD.

² Relevancia: Los ítems incluidos son apropiados para medir cada dimensión del constructo. La relación de los indicadores (ej. valores de obesidad abdominal, niveles de colesterol, triglicéridos, etc.) es clave para identificar el síndrome metabólico y evaluar estilos de vida. Esto demuestra que las dimensiones seleccionadas son representativas.

³ Claridad: Los ítems son entendibles y presentan un formato conciso y directo. Los criterios y valores están bien definidos y son precisos, lo que facilita la comprensión tanto para el evaluador como para los participantes.

Nota. Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Los ítems parecen cubrir de manera adecuada las dimensiones necesarias para evaluar tanto el síndrome metabólico como los estilos de vida saludables.

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Frank José Ortega Cano

DNI: 45461195

Especialidad del validador: Maestría en Administración y Gerencia de la Salud

25 de Enero del 2025.



Firma del experto informante

EVALUACIÓN DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

"Ficha de recolección de datos"

¹Pertinencia: El instrumento es adecuado para evaluar factores de riesgo asociados al síndrome metabólico, alineándose con criterios clínicos reconocidos como los establecidos por la ALAD. Además, la inclusión de datos sobre antecedentes familiares y hábitos saludables permite un análisis integral del estado de salud del evaluado

² Relevancia: Los ítems seleccionados reflejan aspectos esenciales del síndrome metabólico, incluyendo obesidad abdominal, hipertensión, hiperglucemia y dislipidemias.

³ Claridad: El formato es claro y directo, presentando las preguntas de manera sencilla. Sin embargo, algunas categorías podrían beneficiarse de una mayor especificación en los valores de corte o unidades de medida. La estructura facilita su comprensión y aplicación por parte de profesionales de la salud.

Nota. Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El cuestionario es suficiente para medir el síndrome metabólico y estilos de vida saludables.

Opinión de aplicabilidad: El instrumento es aplicable.

Aplicable

Aplicable después de corregir

No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: Jesús Eduardo Mascaró Zanabria

DNI: 70298659

Especialidad del validador: Maestría en Gestión de la Salud

25 de Enero del 2025.



Firma del experto informante

EVALUACIÓN DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

"Ficha de recolección de datos"

¹Pertinencia: El instrumento es correcto, ya que se basa en criterios clínicos específicos para la detección del síndrome metabólico, incluyendo obesidad abdominal, hipertensión, hiperglucemia, hipertrigliceridemia e hipocolesterolemia. Además, el cuestionario sobre estilos de vida proporciona datos complementarios relevantes para una evaluación integral.

² Relevancia: Los ítems seleccionados abordan de manera directa los indicadores médicos clave que permiten el diagnóstico del síndrome metabólico. La incorporación de antecedentes familiares y hábitos de salud refuerza su utilidad en el análisis del riesgo de enfermedades metabólicas.

³ Claridad: El lenguaje utilizado es claro y comprensible. Los valores de referencia para cada criterio están bien definidos, aunque sería recomendable resaltar la fuente de los valores para asegurar que están actualizados según la evidencia científica más reciente.

Nota. Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El cuestionario es suficiente para la evaluación del síndrome metabólico, pero la parte relacionada con los estilos de vida podría enriquecerse con preguntas más específicas sobre frecuencia e intensidad del ejercicio, así como sobre la calidad de la dieta.

Opinión de aplicabilidad:Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: Carmela Haydee Velasquez Ledesma

DNI: 19863071

Especialidad del validador: Doctorado en Ciencias de la Salud.

25 de Enero del 2025.




Dra. Enf. Carmela H. Velasquez Ledesma
DOCENTE UNIVERSITARIA
C E P Nº 2051

 Firma del experto informante

EVALUACIÓN DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO**“Escala de Estrés Percibido (PSS-14)”**

¹Pertinencia: La Escala de Estrés Percibido PSS-14 es pertinente, ya que evalúa de manera directa la percepción subjetiva del estrés en relación con eventos recientes y la capacidad de afrontarlos. Los ítems están diseñados para medir aspectos clave como la frecuencia con que los individuos se sienten sobrepasados o incapaces de controlar situaciones, lo que corresponde con el constructo teórico del estrés percibido.

² Relevancia: Los ítems de la escala son altamente relevantes para representar las dimensiones del estrés percibido. La escala aborda tanto la percepción de control personal como la imprevisibilidad y carga percibida de las situaciones, permitiendo una evaluación integral del estrés en diferentes contextos. Esto refuerza su capacidad para medir adecuadamente el constructo.

³ Claridad: Los ítems de la PSS-14 son claros, concisos y de fácil comprensión para los participantes, independientemente de su nivel educativo. Las preguntas están redactadas en un lenguaje sencillo y directo, evitando ambigüedades, lo que favorece la fiabilidad de las respuestas.

Nota. Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): La escala de 14 ítems es suficiente para medir de manera amplia las dimensiones del estrés percibido, ya que incluye tanto ítems positivos como negativos que evalúan las experiencias subjetivas de estrés.

Opinión de aplicabilidad:Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable **Apellidos y nombres del juez validador:** Frank José Ortega Cano**DNI:** 45461195**Especialidad del validador:** Maestría en Administración y Gerencia de la Salud

25 de Enero del 2025.



Firma del experto informante

EVALUACIÓN DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

"Escala de Estrés Percibido (PSS-14)"

¹Pertinencia: La escala es adecuada, ya que evalúa la percepción subjetiva del estrés, alineándose con los fundamentos teóricos de la psicología del estrés

² Relevancia: Los ítems incluidos cubren de manera adecuada las dimensiones del estrés percibido. La combinación de ítems positivos y negativos permite una evaluación equilibrada, evitando sesgos en las respuestas.

³ Claridad: El lenguaje es claro y comprensible para la mayoría de los participantes, lo que facilita su aplicación en diversos contextos.

Nota. Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): La escala de los ítems es suficiente para evaluar el estrés percibido, ya que aborda tanto la falta de control como la imprevisibilidad de los eventos estresantes.

Opinión de aplicabilidad: Es aplicable y puede emplearse en poblaciones diversas sin necesidad de modificaciones significativas.

Aplicable

Aplicable después de corregir

No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: Jesús Eduardo Mascaro Zanabria

DNI: 70298659

Especialidad del validador: Maestría en Gestión de la Salud

25 de Enero del 2025.



Firma del experto informante

EVALUACIÓN DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

"Escala de Estrés Percibido (PSS-14)"

¹Pertinencia: La escala es pertinente, ya que mide la percepción subjetiva del estrés en función de eventos recientes. Su diseño está basado en principios de la psicología del estrés, lo que respalda su validez teórica y práctica.

² Relevancia: Los ítems cubren los principales factores que afectan la percepción del estrés, como la sensación de control, la imprevisibilidad de las situaciones y la respuesta emocional del individuo.

³ Claridad: El lenguaje es sencillo y accesible para diversos niveles educativos. No obstante, se recomienda revisar la adaptación idiomática si se usa en un contexto diferente al original para asegurar su fidelidad conceptual.

Nota. Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El instrumento cuenta con los ítems adecuados para medir el estrés percibido sin extenderse innecesariamente. No se requieren modificaciones en la cantidad de preguntas.

Opinión de aplicabilidad: Si es aplicable.

Aplicable [X]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Carmela Haydee Velasquez Ledesma

DNI: 19863071

Especialidad del validador: Doctorado en Ciencias de la Salud.

25 de Enero del 2025.




Dra. Eril Carmela H. Velasquez Ledesma
DOCENTE UNIVERSITARIA
C E P N° 2051

Firma del experto informante

EVALUACIÓN DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

“Cuestionario sobre estilos de vida”

¹Pertinencia: El cuestionario es pertinente, ya que se enfoca en evaluar distintos aspectos del estilo de vida que influyen en la salud, incluyendo actividad física, recreación, consumo de sustancias, sueño, hábitos alimenticios y autocuidado médico. Estos componentes están alineados con los factores clave que determinan el bienestar general.

² Relevancia: Los ítems seleccionados son relevantes para medir hábitos y comportamientos en relación con la salud. Se abordan factores de riesgo importantes como la inactividad física, la mala alimentación, el consumo de tabaco y alcohol, y la falta de autocuidado. La estructura permite identificar patrones de conducta que pueden afectar la calidad de vida y bienestar del individuo.

³ Claridad: Desde el punto de vista de la claridad, las preguntas están formuladas de manera sencilla y directa, lo que permite que sean fácilmente comprensibles. Sin embargo, algunas podrían reformularse para evitar posibles ambigüedades. Por ejemplo, en la sección de hábitos alimenticios, sería útil especificar las porciones recomendadas para un análisis más preciso. La escala de respuesta utilizada, compuesta por las opciones "Siempre", "Frecuentemente", "Algunas Veces" y "Nunca", es adecuada para medir la frecuencia de los comportamientos evaluados.

Nota. Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): En relación con la suficiencia del cuestionario, la cantidad de ítems es apropiada para evaluar de manera integral los estilos de vida. No obstante, se podría mejorar la dimensión de salud mental, ya que no se incluyen preguntas específicas sobre el manejo del estrés o el bienestar emocional.

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable

Aplicable después de corregir


No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: Frank José Ortega Cano

DNI: 45461195

Especialidad del validador: Maestría en Administración y Gerencia de la Salud

25 de Enero del 2025.



Firma del experto informante

EVALUACIÓN DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

"Cuestionario sobre estilos de vida"

¹Pertinencia: El cuestionario es pertinente, ya que evalúa aspectos fundamentales del estilo de vida que influyen en la salud, como la actividad física, recreación, consumo de sustancias, sueño, hábitos alimenticios y autocuidado médico.

² Relevancia: Los ítems seleccionados permiten medir de manera efectiva los comportamientos y hábitos asociados a la salud. Se incluyen preguntas sobre actividad física, descanso, interacción social, nutrición y autocuidado, lo que proporciona una visión integral del estilo de vida del encuestado.

³ Claridad: El lenguaje es claro y directo, facilitando su comprensión. Sin embargo, algunas preguntas podrían reformularse para especificar mejor las recomendaciones de salud, por ejemplo, en la sección de hábitos alimenticios, sería útil definir las porciones recomendadas. *Nota.* Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): La cantidad de ítems es suficiente para evaluar los estilos de vida de los encuestados. No obstante, la dimensión de salud mental podría fortalecerse con preguntas relacionadas con el manejo del estrés o bienestar emocional.

Opinión de aplicabilidad:Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable **Apellidos y nombres del juez validador:** Jesús Eduardo Mascaro Zanabria**DNI:** 70298659**Especialidad del validador:** Maestría en Gestión de la Salud

25 de Enero del 2025.



Firma del experto informante

EVALUACIÓN DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

"Cuestionario sobre estilos de vida"

¹Pertinencia: El cuestionario es pertinente, ya que evalúa múltiples dimensiones del estilo de vida que impactan la salud, incluyendo actividad física, recreación, consumo de sustancias, calidad del sueño, hábitos alimenticios y autocuidado médico.

² Relevancia: Los ítems permiten evaluar conductas clave relacionadas con el bienestar y la prevención de enfermedades. La inclusión de preguntas sobre sueño y autocuidado aporta información relevante para el análisis integral de los hábitos de salud.

³ Claridad: Las preguntas son comprensibles y están formuladas de manera accesible. Sin embargo, algunas podrían beneficiarse de una mayor precisión en cuanto a criterios de medición, especialmente en la sección de hábitos alimenticios, donde sería recomendable incluir referencias sobre porciones y frecuencias recomendadas.

Nota. Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El cuestionario es suficiente para evaluar los estilos de vida, aunque sería valioso agregar un apartado más detallado sobre salud mental y manejo del estrés.

Opinión de aplicabilidad: El instrumento si es aplicable.

Aplicable

Aplicable después de corregir

No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: Carmela Haydee Velasquez Ledesma

DNI: 19863071

Especialidad del validador: Doctorado en Ciencias de la Salud.

25 de Enero del 2025.




Dra. Eril Carmela H. Velasquez Ledesma
DOCENTE UNIVERSITARIA
C E P N° 2051

Firma del experto informante

Anexo 4: Confiabilidad del instrumento

Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	30	100.0
	Excluido	0	0.0
	Total	30	100.0

Estadísticas de fiabilidad		
	Alfa de Cronbach	N de elementos
Cuestionario de Estilo de vida Saludable	0.959	48
Escala de Estrés Percibido	0.792	14
Ficha de recolección de datos	0.883	10

Anexo 5: Aprobación del Comité de ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 19 de Noviembre de 2024

Investigador(a)
WILFREDO RICHARD FARFAN SANTILLAN
Exp. N°: 1022-2024

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEIC-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: “**FACTORES RELACIONADOS AL SINDROME METABÓLICO EN EL PERSONAL DE SALUD DE UN HOSPITAL DE HUANCAYO, 2024**” Versión 01 con fecha 25/10/2024.
- Formulario de Consentimiento Informado Versión 01 con fecha 25/10/2024.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Wilfredo Richard Farfan Santillan.

La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años** (24 meses) a partir de la emisión de este documento.
2. **El Informe de Avances** se presentará cada 6 meses, y el informe final una vez concluido el estudio.
3. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEIC-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
4. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

Raúl Antonio Rojas Ortega
Presidente

Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
UPNW



Anexo 6: Formato de consentimiento informado

 Universidad Norbert Wiener	FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO(FCI) EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DEL CIEI-VRI		
	CÓDIGO: UPNW-EES-FOR-068	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 11/08/2022

Título de proyecto de investigación : FACTORES RELACIONADOS AL SINDROME METABÓLICO EN EL PERSONAL DE SALUD DE UN HOSPITAL DE HUANCAYO, 2024

Investigadores : WILFREDO RICHARD FARFAN SANTILLAN

Institución(es) : Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW)

Estamos invitando a usted a participar en un estudio de investigación titulado: “FACTORES RELACIONADOS AL SINDROME METABÓLICO EN EL PERSONAL DE SALUD DE UN HOSPITAL DE HUANCAYO, 2024”. de fecha dd/mm/aaaa y versión.01. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW).

I. INFORMACIÓN

Propósito del estudio: El propósito de este estudio es determinar los factores asociados al síndrome metabólico de un Hospital en Huancayo, 2024. Su ejecución permitirá saber si existen factores relacionados al síndrome metabólico en el personal de un Hospital de Huancayo, 2024.

Duración del estudio (en meses): 8 Meses.

N° esperado de participantes: 181.

Criterios de Inclusión y Exclusión:

Criterios de Inclusión

- Personal de salud que acceda a participar en el estudio mediante consentimiento informado.
- Personal de salud que la labora en el Hospital de Huancayo
- Personal de salud con disponibilidad de completar los exámenes de laboratorio y los instrumentos de recolección de datos.
- Personal de salud que labore en el área asistencial y/o administrativa.

Criterios de exclusión

- Personal de salud que exprese mediante asentimiento informado no participar en el estudio.

 Universidad Norbert Wiener	FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (FCI) EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DEL CIEI-VRI	
	CÓDIGO: UPNW-EES-FOR-068	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01

- Personal de salud que no complete todos los instrumentos y/o exámenes de laboratorio.
- Personal de salud que tenga diagnóstico de Diabetes, HTA o Enfermedades Cardiovasculares.

Procedimientos del estudio: Si usted decide participar en este estudio se le realizarán los siguientes procesos:

- Se le brindara el consentimiento informado para poder participar en el proyecto
- Se le explicara los riesgos, beneficios potenciales y la libertad de suspender la participación en cualquier momento sin enfrentar repercusiones.
- Se le brindara los cuestionarios establecidos para el estudio.

La *encuesta* puede demorar unos 20 minutos .

Los resultados se le entregarán a usted en forma individual y se almacenarán respetando la confidencialidad y su anonimato.

Riesgos: Su participación en el estudio *no* presenta ningún riesgo.

Beneficios: Usted se beneficiará del presente proyecto sabiendo los resultados del instrumento aplicado

Costos e incentivos: Usted no pagará ningún costo monetario por su participación en la presente investigación. Así mismo, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

Confidencialidad: Nosotros guardaremos la información recolectada con códigos para resguardar su identidad. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Los archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al equipo de estudio.

Derechos del paciente: La participación en el presente estudio es voluntaria. Si usted lo decide puede negarse a participar en el estudio o retirarse de éste en cualquier momento, sin que esto ocasione ninguna penalización o pérdida de los beneficios y derechos que tiene como individuo, como así tampoco modificaciones o restricciones al derecho a la atención médica.

Preguntas/Contacto: Puede comunicarse con el Investigador Principal WILFREDO RICHARD FARFAN SANTILLAN, 902337534, **email:** a2017101747@uwiener.edu.pe.

 Universidad Norbert Wiener	FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (FCI) EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DEL CIEI-VRI		
	CÓDIGO: UPNW-EES-FOR-068	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 11/08/2022

Así mismo puede comunicarse con el Comité de Ética que validó el presente estudio, Contacto del Comité Institucional de Ética e Integridad Científica: Dr. Raúl Antonio Rojas Ortega, presidente del Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener, email: comite.etica@uwiener.edu.pe

II. DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

He leído la hoja de información del Formulario de Consentimiento Informado (FCI), y declaro haber recibido una explicación satisfactoria sobre los objetivos, procedimientos y finalidades del estudio. Se han respondido todas mis dudas y preguntas. Comprendo que mi decisión de participar es voluntaria y conozco mi derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin que esto me perjudique de ninguna manera. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

_____ (Firma)

Nombre **participante:**

DNI N°:

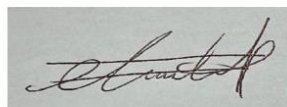
Fecha: (dd/mm/aaaa)

_____ (Firma)

Nombre testigo o representante legal:

DNI:

Fecha: (dd/mm/aaaa)



Nombre **investigador:** **WILFREDO**

RICHARD FARFAN SANTILLAN

DNI N°:71986437

Fecha: (dd/mm/aaaa)

Nota: La firma del testigo o representante legal es obligatoria solo cuando el participante tiene alguna discapacidad que le impida firmar o imprimir su huella, o en el caso de no saber leer y escribir.

Anexo 7: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos



Huancayo, 12 de febrero de 2025.

PROVEIDO N° 020 - 2025-GRJ-DRSJ-HRDMIEC-OADI.

A : Wilfredo Richard Farfán Santillán
 DE : Jefe Oficina de Apoyo Docencia Investigación
 ASUNTO : Autorización desarrollar Protocolo de Investigación

Visto el Informe N° 004-2025-GRJ-DRSJ-HRDMIEC-CEI, presentado por el Comité de Ética e Investigación, quien informa que luego de haber revisado el protocolo de investigación FACTORES RELACIONADOS AL SINDROME METABOLICO EN EL HOSPITAL DE SALUD DE UN HOSPITAL DE HUANCAYO 2024, presentado por el estudiante en mención para obtener título profesional de médico cirujano de la Universidad Privada Norbert Wiener, se autoriza realizar encuesta a los trabajadores del hospital sobre hábitos alimenticios; a partir del 17 al 28 de febrero de 2025.

De presentarse observaciones de orden metodológico el interesado deberá acudir a su asesor para el levantamiento de dichas observaciones. Al término deberá presentar copia del trabajo de investigación culminado e idealmente presentar sus conclusiones al servicio interesado.

Atentamente,

HOSPITAL REGIONAL DOCENTE
 MATERNO INFANTIL "EL CARMEN"
 Lic. Adm. Carolina Arguel Huascar Laura
 JEFE DE OFICINA DE APOYO DOCENCIA E INVESTIGACION

CHL/chl.
 C.c.Archivo

DOC	08/82610
EXP	06012963

Anexo 8: Informe del asesor de Turnitin

● 9% Overall Similarity

Top sources found in the following databases:

- 8% Internet database
- 3% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 7% Submitted Works database

TOP SOURCES

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	3%
2	hdl.handle.net Internet	1%
3	repositorio.ucv.edu.pe Internet	<1%
4	Submitted on 1688733440182 Submitted works	<1%
5	repositorio.upsjb.edu.pe Internet	<1%
6	researchgate.net Internet	<1%
7	alicia.concytec.gob.pe Internet	<1%
8	repositorio.upagu.edu.pe Internet	<1%