

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

ESCUELA DE POSGRADO

Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud



Relación entre el perfil bioquímico, antropométrico y estilo de vida saludable del personal universitario: Gestión en la prevención de riesgo ocupacional, Tarapoto, Perú – 2022

Tesis para obtener el Título de Maestría en Enfermería con Mención en
Administración y Gestión

Autor:

Ruth Ester Moreno Leyva

Asesor:

Dr. Roussel Dulio Davila Villavicencio

Lima, 13 de junio de 2024

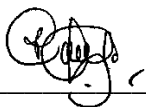
DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DEL TRABAJO ACADÉMICO

Yo Dr. Roussel Dulio Davila Villavicencio, docente de la Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud, Escuela de Posgrado de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que la presente investigación titulada: **“RELACIÓN ENTRE EL PERFIL BIOQUÍMICO, ANTROPOMÉTRICO Y ESTILO DE VIDA SALUDABLE DEL PERSONAL UNIVERSITARIO: GESTIÓN EN LA PREVENCIÓN DE RIESGO OCUPACIONAL, TARAPOTO, PERÚ – 2022”** de la autora Licenciada Ruth Esther Moreno Leyva tiene un índice de similitud de 09 % verificable en el informe del programa Turnitin, y fue realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponde ante cualquier falsedad u omisión de los documentos como de la información aportada, firmo la presente declaración en la ciudad de Lima, a los 13 días del mes de junio del año 2024.



Dr. Roussel Dulio Davila Villavicencio

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En Lima, Ñaña, Villa Unión, a los 21 días del mes de junio del año 2024 siendo las 11:00 horas, se reunieron los miembros del jurado en la Universidad Peruana Unión Campus Lima, bajo la dirección de la presidenta: Dra. Ethel Altez Ortiz, la secretaria: Mg. Delia Luz León Castro y los demás miembros: Mg. Nira Herminia Cutipa Gonzales, Dra. Roxana Obando Zegarra y el asesor: Roussel Dulio Dávila Villavicencio con el propósito de administrar el acto académico de sustentación de la tesis titulado: " Relación entre el perfil bioquímico, antropométrico y estilo de vida saludable del personal universitario: Gestión en la prevención de riesgo ocupacional, Tarapoto, Perú – 2022", de la candidata Ruth Ester Moreno Leyva, conducente a la obtención del Grado Académico de Maestro(a) en: Enfermería con Mención en Administración y Gestión.

La Presidente inició el acto académico de sustentación invitando a la candidata hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el Presidente invitó a los demás miembros del jurado a efectuar las preguntas, y aclaraciones pertinentes, las cuales fueron absueltas por la candidata. Luego, se produjo un receso para las deliberaciones y la emisión del dictamen del jurado.

Posteriormente, el jurado procedió a dejar constancia escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamen siguiente:

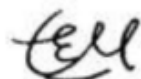
Candidato/a (a): Ruth Ester Moreno Leyva

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
Aprobado	15	B-	Con nominación de Bueno	Muy Bueno

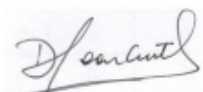
(*) Ver parte posterior

Finalmente, el Presidente del jurado invitó a la candidata a ponerse de pie, para recibir la evaluación final y concluir el acto académico de sustentación procediéndose a registrar las firmas respectivas.

Esta sustentación fue realizada de manera virtual, conforme al reglamento general de grados y títulos



Presidente/a



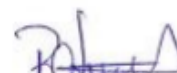
Secretario/a



Asesor/a



Miembro



Miembro



Candidato/a (a)

Candidato/a (b)

Candidato/a (c)

Relación entre el perfil bioquímico, antropométrico y estilo de vida saludable del personal de una universidad privada: Gestión en la prevención de riesgo ocupacional

Ruth Ester Moreno-Leyva^{1*},

¹Escuela de Posgrado, Universidad Peruana Unión, Lima, Perú

²Escuela de Enfermería, Universidad Peruana Unión, Lima, Perú

³Universidad Peruana Unión, Tarapoto, Perú

⁴Facultad de Ciencias Empresariales, EP Contabilidad, Universidad Peruana Unión, Puno, Perú

***Autor corresponsal:** Escuela de Posgrado, Universidad Peruana Unión, Lima, Lima 15, Chosica, Perú. rutimor6@gmail.com

Resumen

Objetivo: Este manuscrito se propuso investigar la relación entre el perfil bioquímico, antropométrico y el estilo de vida saludable en el personal de una universidad privada en Tarapoto. **Método:** Para ello, se realizó un análisis detallado de variables sociodemográficas y de salud en 107 participantes del ámbito administrativo y docente. Incluyó un enfoque cuantitativo descriptivo-correlacional, con técnicas de análisis de datos utilizando el lenguaje de programación R. **Resultados:** revelaron una prevalencia significativa de sobrepeso del 25.5% en la población estudiada, con una correlación negativa entre el índice de masa corporal (IMC) y la adherencia al estilo de vida saludable representado por el 90.7%. Se observaron diferencias de género, estado civil y los niveles de hemoglobina (Hb) difieren significativamente entre los grupos (<p10: 11.9 g/dL, ≥p10: 13.5 g/dL) con un valor p de 0.045. en relación con la adherencia, destacando la importancia de considerar estos factores en intervenciones de salud. La asociación positiva entre niveles óptimos de colesterol y triglicéridos no resalta ninguna diferencia significativa. **Conclusiones:** En conclusión, es crucial diseñar estrategias personalizadas, especialmente para aquellos con riesgos metabólicos elevados. Estos

hallazgos ofrecen perspectivas importantes para la planificación de programas de promoción de la salud y la prevención de enfermedades en entornos académicos. Se destaca la urgencia de implementar intervenciones y educación nutricional en el entorno laboral para mejorar la salud y el bienestar de esta población.

Palabras claves: perfil bioquímico, antropometría, estilo de vida saludable, prevención, riesgo ocupacional

Abstract

Objective: This manuscript aimed to investigate the relationship between biochemical and anthropometric profile and healthy lifestyle in the staff of a private university in Tarapoto.

Methods. For this purpose, a detailed analysis of sociodemographic and health variables was performed in 107 participants from the administrative and teaching staff. Included a quantitative descriptive-correlational approach, with data analysis techniques using the R programming language. **Results:** revealed a significant prevalence of overweight of 25.5% in the population studied, with a negative correlation between body mass index (BMI) and adherence to a healthy lifestyle represented by 90.7%. Differences in gender, marital status and hemoglobin (Hb) levels differed significantly between groups ($<p10$: 11.9 g/dL, $\geq p10$: 13.5 g/dL) with a p-value of 0.045. were observed in relation to adherence, highlighting the importance of considering these factors in health interventions. The positive association between optimal cholesterol and triglyceride levels shows no significant difference. **Conclusions:** In conclusion, it is crucial to develop personalized strategies, especially for individuals with increased metabolic risk. These findings provide important insights for planning health promotion and disease prevention programs in academic settings. They highlight the urgency of implementing nutritional interventions and education in the work environment to improve the health and well-being of this population.

Keywords: Biochemical profile, Anthropometry, Healthy lifestyle, Prevention, Occupational risk.

Introducción

El estudio se enfoca en la necesidad de comprender y abordar los riesgos ocupacionales relacionados con la salud en el personal de una universidad privada, considerando que el incremento de enfermedades crónicas no transmisibles (ENT) como la diabetes, la hipertensión y la obesidad, se ha convertido en un problema de salud pública a nivel mundial¹. Estas condiciones no solo impactan la calidad de vida de los individuos, sino que también generan costos significativos para los sistemas de salud y reducen la productividad laboral².

El entorno laboral, particularmente en instituciones educativas, puede influir en la salud y el bienestar de los empleados debido a factores como el estrés laboral, la falta de actividad física y la disponibilidad de alimentos poco saludables³. Además, el personal académico y administrativo de las universidades privadas puede estar expuesto a largas horas de trabajo sedentario, lo que aumenta el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares y metabólicas⁴.

Se analizó⁵, la asociación entre el tiempo dedicado al comportamiento sedentario (SB), la actividad física ligera (LPA) y la actividad física moderada a vigorosa (MVPA) con biomarcadores cardiometabólicos en individuos con enfermedades cardiovasculares y/o metabólicas. Se encontró que un alto SB se asoció con niveles elevados de glucosa, mientras que una mayor LPA se relacionó con niveles más bajos de glucosa. Estos hallazgos sugieren que reducir el tiempo sedentario y aumentar la actividad física pueden contribuir a mantener niveles óptimos de glucosa en esta población.

En el estudio de⁶, se investigó la asociación entre factores de estilo de vida saludables y perfiles lipídicos en adultos en China rural. Se encontró que aquellos con hábitos de vida más saludables, como no fumar, no consumir alcohol, realizar ejercicio regularmente, mantener una dieta saludable y mantener un índice de masa corporal bajo, tenían perfiles lipídicos más

favorables. Se destacó la importancia de mantener un estilo de vida saludable para promover perfiles lipídicos óptimos.

Se investigó⁷, la interacción entre la percepción del sobrepeso/obesidad, el peso corporal real y el riesgo cardiometabólico en adultos ghaneses saludables. Reclutaron 302 adultos, evaluando su antropometría y realizando análisis bioquímicos. Los resultados mostraron que el 47% de los participantes percibía incorrectamente su peso corporal, y la regresión logística reveló que tanto el sobrepeso como la obesidad aumentaron significativamente las probabilidades de presentar riesgo cardiometabólico. Esto subraya la necesidad de intervenciones de salud pública para promover un peso corporal ideal y destacar el impacto del sobrepeso/obesidad en los factores de riesgo de enfermedades cardiometabólicas.

El estudio realizado por⁸ tuvo como objetivo identificar la magnitud y los factores asociados con el síndrome metabólico entre adultos que buscan atención médica en el sur de Etiopía. Utilizando un diseño transversal institucional, evaluaron a 361 adultos mediante entrevistas cara a cara y análisis de biomarcadores. Encontraron que el 18.5% de los adultos presentaban síndrome metabólico, y factores como el IMC ≥ 25 kg/m², el comportamiento sedentario ≥ 8 horas al día, el consumo adecuado de frutas o verduras, la actividad física y el consumo de alcohol estuvieron significativamente asociados con esta condición. Concluyeron que el síndrome metabólico representa una preocupación importante de salud pública, estrechamente relacionada con la actividad física, el peso corporal óptimo, el consumo de frutas y verduras, y los estilos de vida sedentarios.

Por otro lado⁹, se llevó a cabo una revisión del alcance para examinar las intervenciones nutricionales destinadas a mejorar los resultados de las enfermedades cardiovasculares en australianos aborígenes e isleños del Estrecho de Torres. Incluyeron 21 programas de nutrición en la revisión, la mayoría de los cuales informaron mejoras en los factores de riesgo cardiovascular mensurables. Sin embargo, destacaron la falta de inclusión de paradigmas de

investigación, gobernanza y enfoques basados en fortalezas indígenas en muchos de estos programas, resaltando la necesidad de incorporar componentes culturales clave adicionales en las intervenciones nutricionales.

Las enfermedades no transmisibles (ENT), tales como la obesidad, las enfermedades cardiovasculares, la diabetes tipo 2, las enfermedades respiratorias y el cáncer, constituyen causas prominentes de mortalidad a nivel global. Estas enfermedades, responsables de aproximadamente 41 millones de decesos anuales, representan el 71% del total de muertes a nivel mundial. De manera preocupante, más de 15 millones de individuos entre 30 y 69 años pierden la vida anualmente debido a ENT, siendo más del 85% de estos casos registrados en países de ingresos bajos y medianos. En la Región de las Américas, se estima que 2,2 millones de personas fallecen prematuramente por ENT antes de alcanzar los 70 años¹⁰.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) informa que el 71% de los 57 millones de defunciones registradas a nivel mundial en 2016 se atribuyen a las ENT, afectando principalmente a personas de 30 a 70 años¹¹. En el contexto específico de Perú, las enfermedades cardiovasculares lideran las causas de mortalidad, según datos de¹². Un informe del año 2016 revela que el 16% de la población mayor de 20 años presenta patologías cardiovasculares, con 2,000 fallecimientos anuales atribuibles a la insuficiencia cardíaca¹³. Las muertes por ENT aumentaron significativamente al 86.9% en 2016¹⁴. En el año 2021, el 17.2%, 4.9% y 25.8% de la población peruana mayor de 15 años presenta hipertensión, diabetes tipo 2 y obesidad, respectivamente, evidenciando un incremento de 1.2 puntos porcentuales en obesidad con respecto al año anterior¹⁵.

Los estilos de vida poco saludables, caracterizados por la inactividad y una dieta rica en sodio, grasas saturadas y azúcares, son reconocidos como factores que incrementan el riesgo de enfermedades no transmisibles (ENT)¹⁶. A este panorama se suma la contribución negativa del consumo de alcohol, tabaco y sustancias ilícitas, según evidencian estudios recientes^{17,18,19}.

En el contexto peruano, se observa que el 14.9% y el 62.2% de la población mayor de 15 años ha fumado y consumido alcohol en los últimos 12 meses, respectivamente²⁰.

El mejoramiento de estos hábitos poco saludables podría tener un impacto significativo, reduciendo en un 80% la incidencia de enfermedades críticas como la diabetes, accidentes cerebrovasculares y enfermedades cardiovasculares^{21,22}. Adoptar prácticas saludables, como evitar el tabaco, mantener la actividad física regular, seguir una dieta equilibrada y mantener un índice de masa corporal (IMC) inferior a 25, puede disminuir el riesgo de insuficiencia cardíaca en un 67–72%²³.

Por otro lado, los estilos de vida saludables, que incluyen la práctica regular de actividad física, una alimentación basada en frutas y verduras, y la adherencia a prescripciones médicas, han demostrado ser efectivos en la reducción de los riesgos asociados a las ENT y favorecen la recuperación en casos de enfermedad^{22,24,25,26}. Además, se destaca la importancia del sueño adecuado, ya que diversos estudios han señalado su asociación con la disminución de la morbilidad y mortalidad^{27,28}. No obstante, es preocupante que solo el 10.5% de los peruanos mayores de 15 años cumpla con la ingesta diaria recomendada de frutas y verduras, según datos del^{15,29}.

Los centros laborales desempeñan un papel crucial en la reducción de enfermedades no transmisibles (ENT) a través de una gestión efectiva de la prevención del riesgo ocupacional, la cual es esencial para optimizar el bienestar físico, mental y social del personal³⁰. La prevención debe ser abordada de manera integral, alcanzando niveles individual, familiar y laboral, y trascendiendo más allá del ámbito exclusivo de la salud.

Para maximizar los recursos empresariales destinados a la salud, resulta fundamental llevar a cabo una vigilancia y monitoreo periódico de la salud del personal a través del equipo de gestión del riesgo ocupacional¹⁴. La comprensión detallada del perfil antropométrico, que incluye mediciones como la circunferencia de la cintura (CC) y el índice de masa corporal (IMC), proporciona información crucial sobre el estado cardiovascular, permitiendo prevenir

riesgos potenciales. Además, las evaluaciones regulares de parámetros como colesterol, triglicéridos y glucosa son fundamentales para la prevención de ENT.

Desde una perspectiva de gestión y liderazgo, se insta a los administradores a implementar programas integrales de salud y bienestar, que incluyan chequeos médicos preventivos³¹. Estos programas no solo son esenciales para detectar enfermedades en etapas tempranas, sino que también contribuyen a la promoción de la salud, garantizando empleados más saludables y productivos. La gestión de riesgos, reconocida como una de las mejores prácticas a nivel mundial ³², juega un papel central en este enfoque. Un objetivo primordial en la gestión de la prevención de riesgos laborales es su integración en el sistema general de gestión de las organizaciones³³, aplicándose de manera efectiva en diversos contextos, tanto empresariales como educativos.

En lo que respecta al perfil bioquímico, este abarca análisis sanguíneos destinados a evaluar la funcionalidad de órganos vitales como el hígado y los riñones³⁴. Estos análisis incluyen pruebas específicas relacionadas con la diabetes, riesgo cardiovascular y estado nutricional³⁵, proporcionando así una evaluación exhaustiva de la salud metabólica y orgánica.

Por otro lado, el perfil antropométrico se enfoca en la evaluación de la forma, tamaño y composición corporal, mediante medidas como peso, altura, circunferencia de cintura y bioimpedancia³⁶. Este enfoque no solo es relevante en ámbitos médicos, sino también en contextos deportivos y nutricionales, brindando una visión integral de la salud física del individuo.

El estilo de vida saludable, influido por factores geográficos y culturales, engloba prácticas fundamentales como una dieta equilibrada, la realización de actividad física regular y la gestión del estrés³⁷. La evidencia respalda de manera consistente el impacto positivo de estos hábitos en la salud y la longevidad^{38,39}. La adopción de un estilo de vida saludable no solo previene la aparición de enfermedades, sino que también contribuye significativamente a mejorar la calidad de vida en general. Este enfoque integral permite abordar aspectos clave

que inciden en la salud de manera holística, consolidando así la gestión en la prevención de riesgos ocupacionales en el entorno universitario.

El objetivo principal de este estudio de investigación es determinar la relación existente entre el perfil bioquímico y antropométrico, junto con el estilo de vida saludable, en el personal universitario de una institución educativa privada, como parte integral de la gestión enfocada en la prevención de riesgos ocupacionales.

Metodología

Este estudio fue de enfoque cuantitativo descriptivo-correlacional, utilizando instrumentos de recopilación de información para medir variables específicas. La metodología empleada se basa en un diseño no experimental y observacional, con un enfoque transversal para la recolección de datos, y se realiza un análisis de correlación de acuerdo con los objetivos específicos del estudio⁴⁰.

La aplicación de los instrumentos de medición se realizó en dos momentos; en primer lugar, siguiendo los protocolos y patrones que rige la institución, se procedió a presentar el perfil del proyecto de investigación al Comité de Ética de la Universidad Peruana Unión para su aprobación.

Posteriormente se solicitará el permiso de las autoridades (directores y/o jefes de área) del campus universitario para la aplicación del cuestionario. También, se explicará al personal que será parte del estudio sobre los objetivos de la investigación, el propósito de la recolección de los datos, además, se les explicará que su participación en el estudio no será recompensada por algún incentivo económico o material. Del mismo modo, se dará a conocer las evaluaciones médicas que deberán pasar y se responderá a todas las inquietudes. Asimismo, se trabajará en coordinación con el departamento de Gestión del Talento Humano y con los encargados de Gestión de Riesgo ocupacional de la empresa.

Finalmente, se solicitó el consentimiento informado, de los participantes y se dará énfasis en que la participación será de manera voluntaria y anónima. También, se les explicará que podrá dejar de contestar y ser evaluado en cualquier momento si así lo desean.

Instrumentos de recolección de datos

Ficha de registro de datos antropométricos y bioquímico

Se recolectaron datos sobre la edad, lugar de procedencia (costa, sierra y selva) y área laboral (facultad de ciencias de la salud, recursos humanos, bienestar universitario, entre otras áreas).

Índice de masa corporal: El peso y la talla de los participantes serán evaluadas con la ayuda de un profesional de enfermería. Posteriormente, se calculó el IMC como $\text{peso}/\text{altura}^2$ (kg/m^2). El IMC fue utilizado para evaluar el exceso de peso corporal según los criterios establecidos por el Ministerio de Salud del Perú en la Guía Técnica para la Valoración Nutricional Antropométrica de la persona Adulta (Ministerio de Salud. Gobierno del Perú, 2012). Se obtendrá el índice de masa corporal (IMC) de los participantes a través del peso y la talla, variables que serán autoinformados. Se clasificará el IMC según los parámetros establecidos por la OMS: (a) delgadez, ≤ 18.5 ; (b) normopeso, $\geq 18.5 - \leq 24.9 \text{ kg}/\text{m}^2$; (c) sobrepeso, entre 25.0 a 29.9 kg/m^2 ; (d) obesidad ≥ 30 (WHO, 2014).

Circunferencia de la Cintura (**CC**): La CC se determinará a través de una cinta métrica autorretráctil de acero metálica de la marca Cescorf (Cescorf Equipamentos Para Esporte Ltda – Epp, Brasil). Se considerará obesidad abdominal para una CC ≥ 93 cm en hombres y ≥ 79 cm en mujeres adultos peruanos (Ministerio de Salud. Gobierno del Perú, 2012).

Para analizar el perfil lipídico y la concentración de glucosa en sangre, se extrajeron 5 ml de sangre en las primeras dos horas de la mañana después de un ayuno de 12 horas, siguiendo procedimientos estándar para muestras sanguíneas. Se empleó el kit comercial Colestat enzimático AA de Wiener lab, que utiliza técnicas estandarizadas enzimáticas y colorimétricas con espectrofotometría según las indicaciones del fabricante. Los análisis se llevaron a cabo con un analizador bioquímico semiautomático, determinando la glucemia mediante métodos enzimáticos colorimétricos de forma manual. El perfil lipídico de los participantes fue clasificado de la siguiente manera: altos niveles de LDL ($LDL \geq 160$ mg/dL), bajos niveles de HDL ($HDL-c < 40$ mg/dL en varones y < 50 mg/dL en mujeres) e hipertrigliceridemia ($TG \geq 200$ mg/dL) (Expert Panel on Detection, Evaluation, 2001). Se consideró hiperglucemia una concentración de glucosa en ayunas ≥ 126 mg/dL (MINSa, 2016). La obtención y procesamiento de los sueros fueron llevados a cabo por un profesional especialista capacitado por el Laboratorio de Microbiología de la Universidad Peruana Unión.

Evaluación de estilo de vida

Las evaluaciones de las informaciones sobre el estilo de vida de los participantes se llevarán a cabo teniendo en cuenta los criterios propuestos por el Índice de Estilo de Vida Vegetariano, elaborado por Le et al. (Le et al., 2018), y adaptada y validada en la población peruana por Calizaya-Milla (Calizaya-Milla et al., 2022), como *Escala de Dieta y Estilo de Vida Saludable (DEVs)* el cual se desarrolló siguiendo las recomendaciones de las guías para dietas y estilos de vida saludables vegetarianos propuestas por el Departamento de Nutrición de la Escuela de Salud Pública, Loma Linda, Universidad (Haddad et al., 1999). El instrumento está compuesto de 14 ítems, de los cuales, 11 están relacionados temas relacionadas a las dietas basadas en plantas, considerando el consumo de alimentos integrales de origen vegetal, como

frutas, verduras, legumbres, frutos secos, semillas y cereales integrales. También, alimentos de origen animal como leche y derivados, huevos, fuentes confiables de vitamina B-12, así como dulces. Adicionalmente, los 3 últimos ítems, representan las características de estilo de vida, que incluyen el ejercicio físico regular, ingesta adecuada de agua y exposición moderada a la luz solar. En cada pregunta, las opciones de preguntas se limitaron a 3. Los 14 ítems se suman para obtener una puntuación total que oscila entre 0 a 14 puntos, dividiendo el resultado en 3 categorías: 0, 0.5 o 1 punto. Los participantes obtuvieron una puntuación 1, cuando referirían haber consumido ≥ 6 porciones/día de cereales integrales, ≥ 3 porciones/día de legumbres, ≥ 8 porciones/día de verduras, ≥ 4 porciones/día de frutas, $\geq 1,5$ porciones/día de nueces y semillas, ≤ 2 porciones/día de aceites vegetales, 0 porciones/día de productos lácteos y huevos (Haddad et al., 1999). Las puntuaciones totales más altas indican una mayor adherencia a un hábito de vida saludable.

Evaluación de la actividad física

Para evaluar el nivel de actividad física, se utilizarán el cuestionario IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) versión corta en español (Rubio Henao & Varela Arevalo, 2016). Se utilizará dicho instrumento porque la población de la presente investigación está dentro del rango referido. Además, cabe mencionar que es el más usado en diversos países y recomendado por la OMS con el fin de monitoreo e investigación. Los estudios de confiabilidad y validez de este instrumento se han llevado a cabo en 12 países de 6 continentes, el mismo que se encuentra disponible en diferentes idiomas (Morales Quispe et al., 2016). La versión corta del IPAQ es un autor reporte, al cual está conformada por 7 preguntas que investigan por el tiempo (número de días y horas), durante los últimos 7 días en los que se llevaron a cabo actividades vigorosas, moderadas y caminata, así como el tiempo de estar sentado en un día habitual. Además, este instrumento permite calcular el gasto calórico derivado de cada tipo de actividad física (en MET-min/semana), así como clasificar a las personas en un nivel de actividad

física: bajo, moderado y alto (Morales Quispe et al., 2016; Rubio Henao & Varela Arevalo, 2016).

Y en cuanto al índice de respuesta de todos a los que envió el 100% respondieron todas las preguntas.

La muestra de estudio comprende 107 participantes pertenecientes al ámbito administrativo y docente. La selección de los participantes se realizó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerado representativo de la totalidad de la población de interés⁴¹. La inclusión en la muestra se limitó a aquellos individuos que aceptaron participar y proporcionaron su consentimiento informado, excluyendo a aquellos que no accedieron o presentaban enfermedades no transmisibles.

El análisis de datos se llevó a cabo utilizando el lenguaje de programación R, versión 4.0.2⁴². La descripción de las variables se presentó considerando la naturaleza categórica o numérica, con distribución normal o no normal. Para variables categóricas, se utilizaron frecuencias absolutas y relativas (%), mientras que para variables numéricas se presentaron la media \pm desviación estándar (DE) o la mediana y el rango intercuartílico (IQR), según correspondiera.

En el análisis comparativo de variables, se aplicaron pruebas estadísticas como chi-cuadrado, T de Student o U de Mann-Whitney, según la naturaleza de las variables y previo análisis de normalidad utilizando la prueba de Kolmogorov-Smirnov⁴³. Se estableció un nivel de significancia de $p < 0.05$ para todos los análisis, considerando los resultados como estadísticamente significativos cuando se cumplía este criterio.

Criterios de inclusión

Pertenencia al Personal Universitario: Se incluyen individuos que formen parte del personal universitario, tanto en roles administrativos como docentes.

Consentimiento Informado: Se incluyen aquellos que voluntariamente acepten participar en el estudio y proporcionen un consentimiento informado.

Edad Dentro del Rango de Estudio: Se establece un rango de edad específico para asegurar homogeneidad en la muestra y centrarse en la población de interés, incluyendo hombres y mujeres >18 años y <65 años.

No Presentar Enfermedades No Transmisibles Excluyentes: Se incluye al personal que no presenta enfermedades no transmisibles que puedan afectar significativamente las variables de interés.

Capacidad para Realizar Mediciones Antropométricas o Análisis Bioquímicos: Se incluyen aquellos que tienen la capacidad física y médica para participar en mediciones antropométricas o análisis bioquímicos.

Criterios de exclusión

No Pertener al Personal Universitario: Se excluyen individuos que no formen parte del personal universitario, tanto en roles administrativos como docentes.

Rechazo del Consentimiento Informado: Se excluyen individuos que no estén dispuestos a proporcionar un consentimiento informado para participar en el estudio.

Edad Fuera del Rango de Estudio: Se excluyen personas fuera del rango de edad definido para garantizar que la muestra esté centrada en la población de interés, incluyendo hombres y mujeres <18 años y >65 años.

Enfermedades No Transmisibles Graves: Se excluyen participantes con enfermedades no transmisibles graves que puedan afectar la validez de las mediciones o que requieran cuidados médicos específicos.

Imposibilidad para Realizar Mediciones Antropométricas o Análisis Bioquímicos: Se excluyen aquellos que, por razones médicas o físicas, no puedan participar en mediciones antropométricas o análisis bioquímicos.

Instrumentos de recolección de datos

se utilizaron los siguientes instrumentos:

Ficha de registro de datos antropométricos y bioquímicos: Se recopilaban datos sobre la edad, lugar de procedencia (costa, sierra, selva) y área laboral (facultad de ciencias de la salud, recursos humanos, bienestar universitario, entre otras) mediante una ficha de registro.

Índice de masa corporal (IMC): Se evaluaron peso y talla con la asistencia de un profesional de enfermería. El IMC se calculó como $\text{peso}/\text{altura}^2$ (kg/m^2), clasificándose según los estándares del Ministerio de Salud del Perú y la OMS^{44,45}.

Circunferencia de la Cintura (CC): La medida se realizó con una cinta métrica autorretráctil de acero. La obesidad abdominal se definió con $\text{CC} \geq 93$ cm en hombres y ≥ 79 cm en mujeres peruanos⁴⁴.

Perfil lipídico y concentración de glucosa en sangre: Se extrajeron 5 ml de sangre tras 12 horas de ayuno, utilizando el kit comercial Colestat enzimático AA de Wiener lab. El perfil lipídico se clasificó según criterios médicos, considerando hipertrigliceridemia y hiperglucemia^{46,47}.

Evaluación de estilo de vida: Se utilizó el Índice de Estilo de Vida Vegetariano, adaptado y validado en la población peruana, compuesto por 14 ítems. Evalúa la adherencia a hábitos de dieta saludable y estilo de vida^{48,49,50}.

Resultados

Los resultados se estructuran de acuerdo con los objetivos específicos del estudio, abordando las medidas bioquímicas, antropométricas y los aspectos relacionados con el estilo de vida de los participantes. Además, se incorporaron datos demográficos relevantes, como la distribución de edades, género, estado civil, niveles educativos y área de trabajo que pueda influir en las conclusiones del estudio. Estos datos demográficos proporcionan un contexto más completo para la interpretación de los resultados y permiten discernir posibles variaciones en función de características específicas de la población estudiada.

Tabla 1.
Características generales de la población de estudio

Variables	Total (n=107)	%/±DE/[IQR]
Edad (años)	34	[28.0-42.0]
Sexo (%)		
Mujer	49	45.8%
Hombre	58	54.2%
Estado civil (%)		
Casado	66	61.7%
Soltero	41	38.3%
Grado de instrucción (%)		
Bachiller	51	47.7%
Doctor	3	2.8%
Magister	44	41.1%
Secundaria Completa	7	6.5%
Técnico	2	1.9%
Área de trabajo (%)		
Académico	49	45.8%
Administrativo	58	54.2%
PAS (mmHg)	100	[100-110]
PAD (mmHg)	70	[60.0-70.0]
Peso (kg)	65	[58.0-75.0]
Talla (metros)	1	[1.56-1.67]
IMC (kg/m ²)	25.5	±3.77
Hb (g/dL)	13	[12.5-14.2]
Glucosa (mg/dL)	97	[92.3-103]
Colesterol total (mg/dL)	183	±49.1
Trigliceridos (mg/dL)	99	[59.5-160]
Adherencia estilo de vida (%)		
<p10	10	9.4%
≥p10	97	90.7%

Nota: Variables presentadas como frecuencia absoluta y relativa (%), mediana [IQR] o media ± DE. *p<0.05, **p<0.01 estadísticamente significativo por U de Mann Whitney, T de student o Chi-square.

La Tabla 1 presenta las características generales de la población de estudio. La edad promedio de los participantes se sitúa en 34 años, con un rango intercuartílico que abarca desde 28 hasta 42 años. En términos de distribución por género, se observa que el 54,2% de los participantes son hombres. Respecto al estado civil, destaca que la mayoría de los participantes están casados, representando el 61,7% de la muestra.

En cuanto al nivel educativo, el análisis revela que la mayoría de los participantes ostentan un grado de bachiller (47,7%), seguido por aquellos con un grado de maestría (41,1%). Al considerar la variable área de trabajo, se observa que el 54,2% de la muestra desempeña funciones en el área administrativa.

En relación con la presión arterial sistólica, el rango intercuartílico indica que la mayoría de los individuos exhiben valores entre 100 y 110 mmHg, dentro de los límites considerados normales. Similarmente, para la presión arterial diastólica (PAD), el rango intercuartílico sugiere que la mayoría de los individuos presenta valores entre 60.0 y 70.0 mmHg, manteniéndose dentro del rango normal.

La variable Índice de Masa Corporal (IMC) revela un valor promedio de 25.5, situándose en la categoría de sobrepeso. Con relación a las variables Hb, glucosa, colesterol total y triglicéridos, los valores se encuentran dentro de los rangos normales. Por último, destaca que un significativo 90.7% de los participantes informaron una adherencia a un estilo de vida saludable.

Estos datos proporcionan una visión detallada de la población estudiada, estableciendo una base relevante para la evaluación posterior de la relación entre el perfil bioquímico, antropométrico y el estilo de vida saludable.

Tabla 2.
Comparación de variables sociodemográficas por adherencia al estilo de vida

Variables	Adherencia al estilo de vida		p-valor
	<p10 (n=10)	≥p10 (n=97)	
Edad (años)	27.0 [26.2-35.0]	34.0 [28.0-42.0]	0.052
Sexo (%)			0.181
Mujer	7 (14.3%)	42 (85.7%)	
Hombre	3 (5.17%)	55 (94.8%)	
Estado civil (%)			0.042*
Casado	3 (4.55%)	63 (95.5%)	
Soltero	7 (17.1%)	34 (82.9%)	
Grado de instrucción (%)			0.496
Bachiller	7 (13.7%)	44 (86.3%)	
Doctor	0 (0.00%)	3 (100%)	

Magister Secundaria Completa	2 (4.55%)	42 (95.5%)	
Técnico	1 (14.3%)	6 (85.7%)	
Área de trabajo (%)	0 (0.00%)	2 (100%)	1.000
Académico	5 (10.2%)	44 (89.8%)	
Administrativo	5 (8.62%)	53 (91.4%)	

Nota: Variables presentadas como mediana [rango intercuartílico] o frecuencia absoluta y relativa (%). * $p < 0.05$, estadísticamente significativo por U de Mann Whitney o Chi-square

La Tabla 2 presenta un análisis de las variables sociodemográficas en relación con la adherencia al estilo de vida. Respecto a la variable edad, se destaca que el grupo de mayor edad exhibe una adherencia adecuada al estilo de vida. Aunque no se observa una diferencia estadísticamente significativa con relación al sexo ($p = 0.181$), se aprecia que la proporción más alta de hombres informa una mayor adherencia al estilo de vida ($\geq p10$) en comparación con las mujeres.

En referencia al estado civil, se identifica que los participantes casados tienen una probabilidad significativamente mayor de reportar una adherencia adecuada en comparación con los solteros ($p < 0.05$). Asimismo, en lo que respecta al área de trabajo, no se evidencian diferencias significativas ($p = 1.000$) entre el grupo académico y administrativo en términos de adherencia.

Este análisis detallado de las variables sociodemográficas proporciona una comprensión más profunda de los factores que pueden influir en la adherencia al estilo de vida, permitiendo una evaluación más precisa de las relaciones dentro de la población estudiada.

Tabla 3.

Comparación de características antropométricas y bioquímicas por adherencia al estilo de vida

Variables	Adherencia al estilo de vida		p-valor
	<p10 (n=10)	≥p10 (n=97)	
PAS (mmHg)	110 [100-110]	100 [100-110]	0.865
PAD (mmHg)	65.5 [60.0-77.5]	70.0 [60.0-70.0]	0.708
Peso (kg)	67.5 [60.8-71.2]	64.0 [58.0-76.0]	0.752
Talla (metros)	1.58 [1.51-1.60]	1.61 [1.56-1.67]	0.112
IMC (kg/m ²)	26.8 ± 3.96	25.4 ± 3.74	0.289
Hb (g/dL)	11.9 [11.6-12.5]	13.5 [12.8-14.3]	0.045*
Glucosa (mg/dL)	97.7 [92.9-101]	97.9 [92.5-103]	0.630
Colesterol total (mg/dL)	172 ± 40.3	184 ± 49.9	0.391
Triglicéridos (mg/dL)	112 [99.0-151]	96.4 [58.8-168]	0.392

Nota: Variables presentadas como mediana [IQR] o media ± DE. *p<0.05, estadísticamente significativo por U de Mann Whitney o T de student.

La Tabla 3 presenta un análisis exhaustivo de las características antropométricas y bioquímicas en relación con la adherencia al estilo de vida en la población de estudio. Con relación a la presión arterial, no se observan diferencias significativas ni en la presión arterial sistólica (PAS) ni en la diastólica (PAD) entre los grupos (<p10 y ≥p10). De manera similar, en cuanto al peso, talla e Índice de Masa Corporal (IMC), no se detectan diferencias estadísticamente significativas.

Sin embargo, algunas variables sugieren posibles asociaciones con la adherencia al estilo de vida. Se destaca que los niveles de hemoglobina (Hb) difieren significativamente entre los grupos (<p10: 11.9 g/dL, ≥p10: 13.5 g/dL) con un valor p de 0.045. Por otro lado, los niveles de glucosa en sangre, colesterol total y triglicéridos no exhiben diferencias significativas entre los grupos.

Este análisis meticuloso permite discernir patrones relevantes en las características antropométricas y bioquímicas en función de la adherencia al estilo de vida, proporcionando una visión más clara de la relación entre estos aspectos y los hábitos de vida de la población estudiada.

Discusión

El mantenimiento de un estilo de vida saludable se revela como un recurso esencial para mitigar la incidencia y los efectos adversos de los problemas de salud, especialmente para el personal universitario que enfrenta desafíos significativos a nivel mental, físico y psicológico. La adopción de prácticas como el consumo adecuado de verduras y frutas, junto con la regularidad en la actividad física, se configura como una estrategia preventiva y de reducción de enfermedades.

El objetivo de este estudio fue explorar la relación entre el perfil bioquímico, antropométrico y el estilo de vida saludable en el personal de una universidad privada de Tarapoto. Los hallazgos destacados incluyeron: a) una mayoría de participantes del género masculino; b) un promedio de IMC dentro de los intervalos de sobrepeso; c) menor adherencia al estilo de vida saludable en aquellos con índices de sobrepeso más altos; d) mejor adherencia en el género masculino que en las mujeres; e) mayor adherencia en personas casadas en comparación con solteros; f) mejor adherencia en aquellos con niveles más altos de hemoglobina; g) mejor adherencia en aquellos con niveles óptimos de colesterol; y h) menor adherencia en aquellos con mayores niveles de triglicéridos.

En relación con la predominancia de participantes del género masculino, el resultado muestra un posible mayor interés de los varones en temas de salud. Este hallazgo coincide con estudios como el de⁵¹, que señala que el 80% de las mujeres presentan menor adherencia al estilo de vida en comparación con los varones. Sin embargo, hay discrepancias con otros estudios, como el de⁵², que incluyó un 55% de mujeres en la muestra, resaltando la importancia de abordar la salud de manera integral en ambos géneros.

En relación con el sobrepeso, se destaca que la mayoría de los participantes presentaba esta condición, asociada a factores como la alimentación fuera de casa y la falta de actividad física, aspectos comunes en la vida agitada actual. Estudios en Colombia también han identificado tendencias al sobrepeso en el personal universitario⁵³. Aunque durante la

pandemia se observó una disminución en la ingesta, las conductas sedentarias aumentaron, contribuyendo al incremento de sobrepeso y obesidad⁵⁴. La relación entre el sobrepeso y diversas enfermedades, como accidente cerebrovascular, cáncer y diabetes, es respaldada por investigaciones previas^{55,56,57}.

En cuanto al estado civil, se observa que las personas casadas muestran mayor adherencia al estilo de vida saludable. Este hallazgo se alinea con estudios que vinculan el matrimonio con mejor salud mental y hábitos de vida saludables⁵⁸. Sin embargo, estudios contradictorios sugieren que la responsabilidad del matrimonio puede generar estrés y cansancio, afectando negativamente el estilo de vida⁵⁹.

Respecto a los niveles de hemoglobina, se identificó que aquellos con mejores niveles de hierro presentaban mayor adherencia al estilo de vida saludable. Aunque la relación entre la deficiencia de hierro y la obesidad aún es incierta⁶⁰. La deficiencia de hierro podría asociarse con una mala adherencia al estilo de vida, especialmente en personas sedentarias con hábitos alimenticios inadecuados⁶¹.

En relación con el colesterol, se observa que aquellos con niveles óptimos presentaban mejor adherencia al estilo de vida. Los resultados del estudio subrayan la importancia de abordar y controlar los niveles de colesterol LDL como una estrategia clave en la prevención y el tratamiento de las complicaciones cardiovasculares⁶².

En resumen, este estudio ofrece valiosos hallazgos sobre la relación entre el perfil bioquímico, antropométrico y el estilo de vida saludable en el personal universitario. Los hallazgos también destacan la importancia de abordar el sobrepeso, considerar el impacto del estado civil y comprender las relaciones entre la salud y variables como la hemoglobina y el colesterol. Estos resultados contribuyen al cuerpo de conocimientos que respaldan estrategias de intervención y promoción de la salud en contextos universitarios.

Conclusiones

La mayoría de los participantes fueron hombres, revelando posiblemente un mayor interés masculino en temas de salud. Además, el promedio de IMC dentro de los intervalos de sobrepeso señala una prevalencia significativa de esta condición entre el personal universitario. Se observó una menor adherencia en aquellos con índices de sobrepeso más altos, sugiriendo una asociación directa entre el peso y los hábitos de vida. Los cuales deben de mejorarse de acuerdo con⁶³, quienes promueven una alimentación saludable y evitar el consumo excesivo de alimentos poco recomendados. La mejor adherencia al estilo de vida saludable en hombres y personas casadas resalta la importancia de considerar aspectos demográficos en las intervenciones de salud. La asociación positiva entre mejores niveles de hemoglobina y adherencia al estilo de vida saludable sugiere la importancia de abordar la salud desde múltiples perspectivas. La menor adherencia en aquellos con mayores niveles de triglicéridos destaca la necesidad de enfoques específicos para individuos con riesgos metabólicos elevados. Como lo destacan^{64,65,66} la necesidad de implementar estrategias de intervención y educación nutricional en el entorno laboral para mejorar la salud y el bienestar de esta población.

Limitaciones e Implicaciones Prácticas

La interpretación de los resultados de este estudio debe hacerse dentro del contexto de algunas limitaciones. En primer lugar, el tamaño de la muestra de 107 participantes podría limitar la representatividad de los resultados, especialmente si la población total es considerablemente más grande y diversa. Un tamaño de muestra más grande podría proporcionar una imagen más completa de las relaciones entre las variables perfil bioquímico, antropométrico con el estilo de vida. En segundo lugar, al utilizar Muestreo No probalístico por conveniencia puede generar sesgos de selección, ya que el personal se eligió por su disponibilidad o accesibilidad en lugar de seguir un proceso aleatorio. o participación voluntaria en vez de seguir un proceso aleatorio. Esto podría afectar la generalización de los hallazgos a

la población más amplia influir en la composición de la muestra y afectar la validez externa de los resultados.

Asimismo, en tercer lugar, la Exclusión de individuos con Enfermedades No Transmisibles podría introducir sesgos, porque esta población podría tener características diferentes en términos de salud y estilo de vida en comparación con aquellos sin estas condiciones.

A pesar de estas limitaciones, creemos que nuestra investigación es valiosa, porque los Centros laborales podrán, realizar una gestión efectiva de la prevención del riesgo ocupacional y beneficiará el bienestar físico, mental y social del personal. Además, la vigilancia periódica de la salud

Además, la vigilancia periódica de la salud del personal a través del equipo de gestión del riesgo ocupacional y la comprensión detallada del perfil antropométrico ofrecen información crucial sobre el estado cardiovascular, lo que potencialmente previene riesgos futuros. La implementación de programas integrales de salud y bienestar, que incluyen chequeos médicos preventivos, no solo permite detectar enfermedades en etapas tempranas, sino que también fomenta un ambiente laboral más saludable y productivo. Esta perspectiva también destaca la importancia de la gestión de riesgos como una práctica esencial, lo que refuerza su integración en el sistema general de gestión de las organizaciones, proporcionando así una fortaleza adicional a mi estudio.

En este sentido, se requieren más investigaciones que incluyan muestras más representativas y diversas para obtener una comprensión más completa de las asociaciones entre las variables estudiadas.

Referencias.

- García-Arcos F, et al. Non-communicable diseases: A global health crisis in a new world order. Pan American Journal of Public Health. 2019;43:e15.
<https://doi.org/10.26633/RPSP.2019.15>
- Organización Mundial de la Salud. Global status report on noncommunicable diseases. Geneva: WHO Press; 2018.
- Nguyen AB, et al. Workplace food environment and its association with employees' dietary behaviors: A systematic review of the evidence. Preventive Medicine Reports. 2020;19:101140. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2020.101140>
- Hu Y, et al. Occupational sitting and health risks: A systematic review and meta-analysis. American Journal of Preventive Medicine. 2019;57(2):216-229.
<https://doi.org/10.1016/j.amepre.2019.03.015>
- Gerage AM, Bezerra JB, Tomicki C, Coneglian JC, de Souza PV, Borba BGM, Benedetti TRB. High sedentary behavior and low light physical activity are associated with worse glucose rates in cardiometabolic diseases' subjects. J Bodyw Mov Ther. 2024.
<https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2024.04.021>
- Zhao Y, Liu X, Mao Z, Hou J, Huo W, Wang C, Wei S. Relationship between multiple healthy lifestyles and serum lipids among adults in rural China: A population-based cross-sectional study. Prev Med. 2020. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2020.106158>
- Abdul-Malik Bawah, Annan Reginald A, Haadi Abdul-Rahman. Association between overweight/obesity perception, actual body weight and cardiometabolic risk among healthy Ghanaian adults. Heliyon. 2024. <https://doi.org/10.1016/j.hnm.2024.200253>
- Awol Jemal, Tadele Girum, Shemsu Kedir, Abdurehim Bedru, Hassen Mosa, Kenzudin Assfa, Abdu Oumer. Metabolic syndrome and its predictors among adults seeking medical

- care: A trending public health concern. *Clinical Epidemiology and Global Health*. 2023.
<https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2023.01.034>
- Porykali, B., Davies, A., Brooks, C., Melville, H., Allman-Farinelli, M., & Coombes, J. Effects of nutritional interventions on cardiovascular health outcomes in Aboriginal and Torres Strait Islander Australians: A scoping review. *Nutrients*. 2021.
<https://doi.org/10.3390/nu13114084>
- GBD 2017 Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national age-sex-specific mortality for 282 causes of death in 195 countries and territories, 1980–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*. 2018;392(10159):1736–1788. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32203-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32203-7).
- Rawal L, Kharel C, Yadav U, Kanda K, Biswas T, Vandelanotte C, Baral S, Abdullah A. Community health workers for non-communicable disease prevention and control in Nepal: a qualitative study. *BMJ Open*. 2020;10(12):e040350.
<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-040350>.
- EsSalud. Enfermedades al corazón son primera causa de muerte en adultos [Internet]. 2019 [citado el 14 de abril de 2024]. <http://www.essalud.gob.pe/>
- WHF/WCC. El costo de las enfermedades cardíacas en América Latina [Internet]. 2016 [citado el 14 de abril de 2024]. <https://www.world-heart-federation.org/wp-content/uploads/2017/05/spanish-press-release.pdf>
- Bernabé-Ortiz A, Carrillo-Larco RM. La transición epidemiológica en el Perú: análisis de los registros de mortalidad del 2003 al 2016. *Acta Medica Peruana*. 2020;37(3):258–266.
<https://doi.org/10.35663/amp.2020.373.1550>
- INEI. El 39,9% de peruanos de 15 y más años de edad tiene al menos una comorbilidad [Internet]. 2020 [citado el 14 de abril de 2024].
<https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-399-de-peruanos-de-15-y-mas-anos-de-edad-tiene-al-menos-una-comorbilidad-12903/>

- Castillo-Fernández D, Brañez-Condorena A, Villacorta-Landeo P, Saavedra-García L, Bernabé-Ortiz A, Miranda J. Advances in the investigation of chronic non-communicable diseases in Peru. *An Fac Med*. 2021;81(4):444-452. <https://doi.org/10.15381/anales.v81i4.18798>
- Ramos-Vera C, Serpa Barrientos A, Calizaya-Milla YE, Carvajal Guillen C, Saintila J. Consumption of Alcoholic Beverages Associated With Physical Health Status in Adults: Secondary Analysis of the Health Information National Trends Survey Data. *J Prim Care Community Health*. 2022. <https://doi.org/10.1177/21501319211066205>
- Mishra VK, Srivastava S, Muhammad T, Murthy PV. Relationship between tobacco use, alcohol consumption and non-communicable diseases among women in India: evidence from National Family Health Survey-2015-16. *BMC Public Health*. 2022;22(1):713. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13191-z>
- Kumari N, Salve PS. Substance use and non-communicable diseases in India: evidence from National Family Health Survey-4. *J Subst Use*. 2021;26(1):30–35. <https://doi.org/10.1080/14659891.2020.1766126>
- INEI. Perú: Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles, 2021 [Internet]. Instituto Nacional de Estadística e Informática - Gobierno del Perú. <https://www.gob.pe/institucion/inei/informes-publicaciones/2983123-peru-enfermedades-no-transmisibles-y-transmisibles-2021>
- Nielsen, J. B., Leppin, A., Gyrd-Hansen, D. e., Jarbøl, D. E., Søndergaard, J., & Larsen, P. V. (2017). Barriers to lifestyle changes for prevention of cardiovascular disease – a survey among 40–60-year old Danes. *BMC Cardiovascular Disorders*, 17(1), 245. <https://doi.org/10.1186/s12872-017-0677-0>
- Spring B, Moller AC, Coons MJ. Multiple health behaviours: overview and implications. *J Public Health*. 2012;34(suppl 1):i3–i10. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdr111>

- Larsson SC, Tektonidis TG, Gigante B, Åkesson A, Wolk A. Healthy lifestyle and risk of heart failure: results from 2 prospective cohort studies. *Circ Heart Fail.* 2016;9(4).
<https://doi.org/10.1161/CIRCHEARTFAILURE.115.002855>
- Ballin M, Nordström P. Does exercise prevent major non-communicable diseases and premature mortality? A critical review based on results from randomized controlled trials. *J Intern Med.* 2021;290(6):1112–1129. <https://doi.org/10.1111/joim.13353>
- Koss-Mikołajczyk I, Baranowska M, Todorovic V, Albini A, Sansone C, Andreoletti P, Cherkaoui-Malki M, Lizard G, Noonan D, Sobajic S, Bartoszek A. Prophylaxis of Non-communicable Diseases: Why Fruits and Vegetables may be Better Chemopreventive Agents than Dietary Supplements Based on Isolated Phytochemicals? *Current Pharmaceutical Design.* 2019;25(16):1847–1860.
<https://doi.org/10.2174/1381612825666190702093301>.
- Hassan TA, Sáenz JE, Ducinskiene D, Cook JP, Imperato JS, Zou KH. New Strategies to Improve Patient Adherence to Medications for Noncommunicable Diseases During and After the COVID-19 Era Identified via a Literature Review. *Journal of Multidisciplinary Healthcare.* 2021;14:2453–2465. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S313626>
- Huang H-C, Lin K-C, Wu C-S, Miao N-F, Chen M-Y. Health-promoting behaviors benefit the mental health of cirrhotic outpatients. *Quality of Life Research.* 2018;27(6):1521–1532.
<https://doi.org/10.1007/s11136-018-1818-3>
- Yamada M, Hapsari ED, Matsuo H. Behaviors toward Noncommunicable Diseases Prevention and Their Relationship with Physical Health Status among Community-dwelling, Middle-aged and Older Women in Indonesia. *International Journal of Environmental Research and Public Health.* 2020;17(7):2332. <https://doi.org/10.3390/ijerph17072332>
- Wolniczak I, Cáceres-DelAguila JA, Maguiña JL, Bernabe-Ortiz A. Fruits and vegetables consumption and depressive symptoms: A population-based study in Peru. *PLoS ONE.* 2017;12(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0186379>

- Garay-Cabrera G, Velásquez-Rondón S. Management of the prevention of risks at work and the state of self-perceived health. *Gaceta Científica*. 2020;6(1):41–53.
<https://doi.org/10.46794/gacien.6.1.721>
- Hakro S, Jinshan L. Workplace Employees' Annual Physical Checkup and During Hire on the Job to Increase Health-care Awareness Perception to Prevent Disease Risk: A Work for Policy-Implementable Option Globally. *Safety and Health at Work*. 2019;10(2):132–140.
<https://doi.org/10.1016/j.shaw.2018.08.005>
- Pulido-Rojano A, Ruiz-Lázaro A, Ortiz-Ospino L. Mejora de procesos de producción a través de la gestión de riesgos y herramientas estadísticas. *Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería*. 2020;28(1):56–67. <https://doi.org/10.4067/S0718-33052020000100056>
- Brocal F, Bajo I, Varó P. Nuevos escenarios normalizados para la integración de la responsabilidad social y la prevención de riesgos laborales en el sistema de gestión empresarial. *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*. 2019;22(2):81–83.
<https://doi.org/10.12961/aprl.2019.22.02.4>
- Sadiq A, Khurram M, Malik J, Chaudhary NA, Khan MM, Yasmeen T, Bhatti HW. Correlation of biochemical profile at admission with severity and outcome of COVID-19. *Journal of Community Hospital Internal Medicine Perspectives*. 2021;11(6):740–746.
<https://doi.org/10.1080/20009666.2021.1974161>
- Fernando BNTW, Sudeshika TSH, Hettiarachchi TW, Badurdeen Z, Abeysekara TDJ, Abeyundara HTK, Jayasinghe S, Ranasighe S, Nanayakkara N. Evaluation of biochemical profile of Chronic Kidney Disease of uncertain etiology in Sri Lanka. *PLoS ONE*. 2020;15(5). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232522>
- Casadei K, Kiel J. Anthropometric Measurement. In: *StatPearls [Internet]*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan. Available from:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537315/>

Hidalgo KD, Mielke GI, Parra DC, et al. Health promoting practices and personal lifestyle behaviors of Brazilian health professionals. *BMC Public Health*. 2016;16(1):1114.
doi:10.1186/s12889-016-3778-2

Kaminsky LA, German C, Imboden M, Ozemek C, Peterman JE, Brubaker PH. The importance of healthy lifestyle behaviors in the prevention of cardiovascular disease. In: *Progress in Cardiovascular Diseases*. Vol. 70. *Prog Cardiovasc Dis*. 2022:8-15.
doi:10.1016/j.pcad.2021.12.001

Nyberg, S. T., Singh-Manoux, A., Pentti, J., Madsen, I. E. H., Sabia, S., Alfredsson, L., ... Kivimäki, M. (2020). Association of Healthy Lifestyle With Years Lived Without Major Chronic Diseases. *JAMA Internal Medicine*, 180(5), 760–768.
<https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2020.0618>

Ríos RR. Metodología para la investigación y redacción [Internet]. 2017 [cited 2021 Aug 16]. Available from: <https://example.com/12345>.

Hernández-Sampieri R, Mendoza C. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education; 2018. 714 p. DOI: <https://doi.org/10.22201/fesc.20072236e.2019.10.18.6>.

R Core Team. (2020). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL: <https://www.R-project.org/>.

Zar, J. H. Biostatistical Analysis. Pearson Education, Inc.; 2010.

Ministerio de Salud. Gobierno del Perú. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta. [Internet]. Lima (Perú): Ministerio de Salud; 2012 [citado el 14 de abril de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.ins.gob.pe/xmlui/handle/INS/225>

WHO. Constitution of the World Health Organization, basic documents, Forty-eighth edition. WHO. 2014. Available from: <http://apps.who.int/gb/bd>

- Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults.
Executive Summary of The Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, And Treatment of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA*. 2001 May 16;285(19):2486-97. <https://doi.org/10.1001/jama.285.19.2486> PMID: 11368702.
- Ministerio de Salud. Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención. Lima: Ministerio de Salud; 2016. Versión digital disponible: <http://bvs.minsa.gob.pe/php/index.php>
- Le LT, Sabaté J, Singh PN, Jaceldo-Siegl K. The design, development and evaluation of the vegetarian lifestyle index on dietary patterns among vegetarians and non-vegetarians. *Nutrients*. 2018;10(5). <https://doi.org/10.3390/nu10050542>
- Calizaya-Milla YE, Saintila J, Morales-García WC, Ruiz Mamani PG, Huancahuire-Vega S. Evidence of Validity and Factorial Invariance of a Diet and Healthy Lifestyle Scale (DEVS) in University Students. *Sustainability*. 2022;14(19):12273. <https://doi.org/10.3390/su141912273>
- Haddad EH, Sabaté J, Whitten CG. Vegetarian food guide pyramid: A conceptual framework. *American Journal of Clinical Nutrition*. 1999;70(3 Suppl):615s-619s. <https://doi.org/10.1093/ajcn/70.3.615s>
- Bigalke JA, Greenlund IM, Carter JR. Sex differences in self-report anxiety and sleep quality during COVID-19 stay-at-home orders. *Biology of Sex Differences*. 2020 Oct 13;11:56. <https://doi.org/10.1186/s13293-020-00331-3>
- Kang, DW., Adams, J.B., Coleman, D. *et al.* Long-term benefit of Microbiota Transfer Therapy on autism symptoms and gut microbiota. *Sci Rep* **9**, 5821 (2019). <https://doi.org/10.1038/s41598-019-42183-0>
- Chalapud-Narváez LM, Molano-Tobar NJ. Programa de ejercicios propioceptivos para la prevención de caídas en el adulto mayor (Proprioceptive exercise program for the

prevention of falls in the elderly). *Retos*. 2023.

<https://api.semanticscholar.org/CorpusID:258515951>

Flanagan A, Bechtold DA, Pot GK, Johnston JD. Chrono-nutrition: From molecular and neuronal mechanisms to human epidemiology and timed feeding patterns. *J Neurochem*. 2021 Apr;157(1):53-72. <https://doi.org/10.1111/jnc.15246> . Epub 2020 Dec 10.

Huo X, Ma G, Tong X, Zhang X, Pan Y, Nguyen TN, Yuan G, for the ANGEL-ASPECT Investigators. Trial of Endovascular Therapy for Acute Ischemic Stroke with Large Infarct. *N Engl J Med*. 2023 Feb 10;388:1272-1283. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2213379>.

Recalde, M., Pistillo, A., Davila-Batista, V. *et al.* Longitudinal body mass index and cancer risk: a cohort study of 2.6 million Catalan adults. *Nat Commun* **14**, 3816 (2023). <https://doi.org/10.1038/s41467-023-39282-y>

Nikbakht HR, Najafi F, Shakiba E, Darbandi M, Navabi J, Pasdar Y. Triglyceride glucose-body mass index and hypertension risk in Iranian adults: a population-based study. *BMC Endocrine Disorders*. 2023;23(156). <https://doi.org/10.1186/s12902-023-01411-5>

Narni-Mancinelli E, Vivier E. Advancing natural killer therapies against cancer. *Cell*. 2022 Apr 28;185(9):1451-1454. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2022.04.006>.

PMID: 35487189.

Vilchez-Chavez AF, Bernal Altamirano E, Morales-García WC, Sairitupa-Sanchez L, Morales-García SB, Saintila J. Healthy Habits Factors and Stress Associated with Health-Related Quality of Life in a Peruvian Adult Population: A Cross-Sectional Study. *J Multidiscip Healthc*. 2023 Sep 12;16:2691-2700. doi: 10.2147/JMDH.S412962. PMID: 37720270; PMCID: PMC10505026.

Purdy JC, Shatzel JJ. The hematologic consequences of obesity. *Eur J Haematol*. 2021 Mar;106(3):306-319. doi: 10.1111/ejh.13560. Epub 2020 Dec 13. PMID: 33270290; PMCID: PMC8086364.

- Suarez-Ortegón MF, Ordoñez-Betancourth JE, Ortega-Ávila JG, Yibby Forero A, Fernández-Real JM. Excess adiposity and iron-deficient status in Colombian women of reproductive age. *Obesity (Silver Spring)*. 2023 Dec;31(12):3025-3042. doi: 10.1002/oby.23871. Epub 2023 Oct 10. PMID: 37814827.
- Guijarro C, Cosín-Sales J. LDL cholesterol and atherosclerosis: The evidence. *Rev Esp Cardiol*. 2021;74(8):672-677. <https://doi.org/10.1016/j.arteri.2020.12.004>.
- Guevara Ingelmo RM, Urchaga Litago JD, García Cantó E, Tárraga López PJ, Moral-García JE. Valoración de los hábitos de alimentación en Educación Secundaria en la ciudad de Salamanca. Análisis según sexo y curso escolar. *Nutr Clín Diet Hosp*. 2020;40(3):185-193. doi: 10.12873/401guevara
- Calderón García A, Marín Úbeda V, Marrodán Serrano MD, Villarino Marín A, Martínez Álvarez JR. Condición nutricional y hábitos alimentarios de los asistentes a consulta de nutrición en España dentro del ámbito laboral. *Nutr Clín Diet Hosp*. 2021;41(3):185-193. <https://doi.org/10.12873/413calderon>.
- Shetty S. Beneficios de una dieta equilibrada: Nutriendo el cuerpo para una salud óptima. *Clin Nutr Hosp Diet*. 2023; 43(1): 01-02. <https://doi.org/10.12873/0211-6057.23.01.198>.
- Yaguachi RA, Troncoso-Corzo LV, Correa-Asanza K, Poveda-Loor CL. Estilo de vida, estado nutricional y riesgo cardiovascular en trabajadores de la salud. *Nutr Clín Diet Hosp*. 2021; 41(3):19-27. <https://doi.org/10.12873/413yaguachi>.