

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

### Relationship between the biochemical and anthropometric profile and healthy lifestyle of the staff of a private university: Management of occupational risk prevention

Ruth Ester MORENO-LEYVA<sup>1</sup>, Roussel Dulio DAVILA-VILLAVICENCIO<sup>2</sup>, Saulo Andrés SALINAS ARIAS<sup>3</sup>, Antonio J. CASTELLANOS-VAZQUEZ<sup>4</sup>, Jhan Arly SANCHEZ TARRILLO<sup>5</sup>, Evaristo MANCHAY SEMBRERA<sup>6</sup>, Nelly Rosario MORENO-LEYVA<sup>7</sup>, Jacksaint SAINTILA<sup>8</sup>

1 Unidad de Posgrado, Universidad Peruana Unión, Lima, Perú.

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

3 Escuela Profesional de Psicología, Universidad Peruana Unión, Tarapoto, Perú.

4 Universidad Peruana Unión, Tarapoto, Perú.

5 Dirección del CRAI, Universidad Peruana Unión, Tarapoto, Perú.

6 Facultad de Teología, Universidad Peruana Unión, Lima, Perú.

7 Escuela Profesional de Contabilidad, Universidad Peruana Unión, Juliaca, Perú.

8 Escuela de Medicina Humana, Universidad Señor de Sipán, Chiclayo, Perú.

Recibido: 13/febrero/2024. Aceptado: 30/mayo/2024.

#### RESUMEN

**Introducción:** El entorno laboral, particularmente en las instituciones educativas, puede influir en la salud y el bienestar de los empleados debido a un estilo de vida no saludable.

**Objetivo:** Determinar la relación entre el perfil bioquímico, antropométrico y el estilo de vida saludable en el personal de una universidad privada.

**Método:** Se realizó un estudio descriptivo-correlacional en 107 docentes y personal administrativa de una universidad privada de Tarapoto, Perú. Se recolectaron informaciones bioquímicas y antropométricas y se aplicó Escala la de Dieta y Estilo de Vida Saludable (DEVs). Los datos fueron analizados utilizando el lenguaje de programación R version 4.0.2.

**Resultados:** Las personas casadas reportaron una mejor adherencia al estilo de vida saludable (95.5%,  $p = 0.042$ ). Las

puntuaciones del IMC fueron más altos en aquellos con menor adherencia al estilo de vida saludable ( $26.8 \pm 3.96$ ) respecto a los que informaron mayor adherencia ( $25.4 \pm 3.74$ ), sin embargo, no hubo diferencia significativa. También, presentaron un mayor nivel de hemoglobina (Hb) ( $13.5 \text{ g/dL}$ ,  $p = 0.045$ ) y concentraciones de triglicéridos ( $112 [99.0-151]$ ) más altos en comparación a aquellos que no tenían una adherencia saludable.

**Conclusiones:** Estos hallazgos resaltan la importancia de la planificación de programas de educación nutricional y la prevención de enfermedades no transmisibles 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

**Background:** The work environment, particularly in educational institutions, can have a significant impact on the health and well-being of employees due to the prevalence of unhealthy lifestyles.

#### Correspondencia:

Ruth Ester Moreno Leyva  
ruthmor@upeu.edu

**Objective:** To determine the relationship between biochemical, anthropometric profile and healthy lifestyle in the staff of a private university.

**Methods:** A descriptive-correlational study was conducted in 107 teachers and administrative staff of a private university in Tarapoto, Peru. Biochemical and anthropometric data were collected, and the Diet and Healthy Lifestyle Scale (DEVS) was applied. The data were analyzed using the R programming language version 4.0.2.

**Results:** Married persons reported better adherence to the healthy lifestyle (95.5%,  $p = 0.042$ ). BMI scores were higher in those with lower adherence to the healthy lifestyle ( $26.8 \pm 3.96$ ) with respect to those who reported higher adherence ( $25.4 \pm 3.74$ ), however, there was no significant difference. Also, they had higher hemoglobin (Hb) ( $13.5 \text{ g/dL}$ ,  $p = 0.045$ ) and triglyceride concentrations ( $112 [99.0-151]$ ) compared to those without healthy adherence.

**Conclusion:** These findings highlight the importance of planning nutrition education and noncommunicable disease prevention programs in the workplace to improve the health and well-being of this population.

## KEYWORDS

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

## INTRODUCCIÓN

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 mundial<sup>1</sup>. 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 laboral<sup>2</sup>. Por otro lado, 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 metabólicas<sup>3</sup>. De hecho, estas enfermedades son responsables de aproximadamente el 71% del total de muertes a nivel mundial<sup>1</sup>. Más del 85% de estos casos registrados en países de ingresos bajos y medianos<sup>3</sup>. En la Región de las Américas, se estima que 2,2 millones de personas fallecen prematuramente por ENT antes de alcanzar los 70 años<sup>4</sup>. En el contexto específico de Perú, las enfermedades cardiovasculares lideran las causas de mortalidad<sup>5</sup>. 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 anterior<sup>5</sup>.

Los estilos de vida poco saludables, caracterizados por la inactividad y una dieta rica en sodio, grasas saturadas y azú-

cares, son reconocidos como factores que incrementan el riesgo de ENT<sup>6</sup>. A este panorama se suma la contribución negativa del consumo de alcohol, tabaco y sustancias ilícitas, según evidencian estudios recientes<sup>7</sup>. Una mejor adherencia a un estilo de vida saludable podría tener un impacto significativo, reduciendo en un 80% la incidencia de las ENT<sup>8</sup>.

Estudios anteriores han encontrado que un alto comportamiento sedentario se asoció con niveles elevados de glucosa, mientras que una mayor actividad física se relacionó con niveles más bajos<sup>9</sup>. Estos hallazgos sugieren que reducir el tiempo sedentario y aumentar la actividad física pueden contribuir a mantener niveles óptimos de glucosa en esta población. Del mismo modo, otro estudio encontró que aquellos los estilos de vida saludables, como no fumar, no consumir alcohol, realizar ejercicio regularmente, mantener una dieta saludable y mantener un índice de masa corporal bajo se asocian con perfiles lipídicos más favorables<sup>10</sup>. Se destacó la importancia de mantener un estilo de vida saludable para promover perfiles lipídicos óptimos. Adicionalmente, los hallazgos de un análisis transversal reportaron que el 18.5% de los adultos presentaban síndrome metabólico, y factores como el IMC  $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ , el comportamiento sedentario  $\geq 8$  horas al día, el consumo adecuado de frutas o verduras, la actividad física y el consumo de alcohol estuvieron significativamente asociados con esta condición<sup>11</sup>.

Si bien se han llevado a cabo diversos estudios en relación con el tema en estudio<sup>3,9-11</sup>, su abordaje en el contexto peruano es aún limitado. Además, los hallazgos del estudio actual serán fundamentales para llevar a cabo una vigilancia y monitoreo periódico de la salud del personal a través del equipo de gestión del riesgo ocupacional. Del mismo modo, 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. Por lo tanto, el objetivo de este estudio de investigación fue 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.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Diseño y participantes

Este estudio adopta un enfoque cuantitativo descriptivo-correlacional. La metodología empleada se basa en un diseño no experimental y observacional, con un enfoque transversal para la recolección de datos. La muestra de estudio comprende 107 participantes pertenecientes al ámbito administrativo y docente de una Universidad Privada de Tarapoto, Perú, Región de San Martín. La selección de los participantes se realizó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerado representativo de la totalidad de la población de interés. 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. Los datos fueron recolectados entre los meses marzo y abril de 2023.

### Aspectos éticos

El proyecto fue evaluado por el Comité de Ética en Investigación de la Universidad Peruana Unión (N° de Referencia: 2023-CEEPG-00064). Todos los participantes dieron su consentimiento informado. Los participantes participaron voluntariamente en el proyecto. Los procedimientos serán realizados de acuerdo las consideraciones éticas descritas en la declaración de Helsinki.

### 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).

**IMC:** El peso y la talla de los participantes fueron evaluados con la ayuda de un profesional de enfermería. Posteriormente, se calculó el IMC como peso/altura<sup>2</sup> (kg/m<sup>2</sup>). 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<sup>12</sup>. Se clasificó el IMC según los parámetros establecidos por la OMS: (a) delgadez,  $\leq 18.5$ ; (b) normopeso,  $\geq 18.5 - \leq 24.9$  kg/m<sup>2</sup>; (c) sobrepeso, entre 25.0 a 29.9 kg/m<sup>2</sup>; (d) obesidad  $\geq 30$ <sup>13</sup>.

**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  $\geq 93$  cm en hombres y  $\geq 79$  cm en mujeres adultos peruanos<sup>12</sup>.

**Perfil lipídico y concentración de glucosa en sangre:** La extracción de sangre (5 ml) fue efectuada durante las dos primeras horas de la mañana, después de 12 horas de ayuno de acuerdo con los procedimientos estándar para muestras de sangre. Para determinar el perfil lipídico, se empleó kits comerciales Colestat enzimático AA de Wiener lab, con técnicas estandarizadas basadas en métodos enzimáticos y colorimétricos, por espectrofotometría, según las recomendaciones del fabricante. Además, fueron determinadas mediante el empleo de un analizador bioquímico semiautomático. Posteriormente, se determinó la glucemia utilizando métodos enzimáticos colorimétricos realizados 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)<sup>14</sup>. Se consideró hiperglucemia una concentración

de glucosa en ayunas  $\geq 126$  mg/dL<sup>15</sup>. La extracción y procesamiento de los sueros se realizaron por un Tecnólogo Médico Certificado y capacitado en el Laboratorio de Microbiología de la Universidad Peruana Unión.

**Adherencia al 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.<sup>16</sup>, y adaptada y validada en la población peruana por Calizaya-Milla<sup>17</sup>, 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<sup>18</sup>. 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  $\geq 6$  porciones/día de cereales integrales,  $\geq 3$  porciones/día de legumbres,  $\geq 8$  porciones/día de verduras,  $\geq 4$  porciones/día de frutas,  $\geq 1,5$  porciones/día de nueces y semillas,  $\leq 2$  porciones/día de aceites vegetales, 0 porciones/día de productos lácteos y huevos. Las puntuaciones totales más altas indican una mayor adherencia a un hábito de vida saludable.

### Análisis de datos

El análisis de datos se realizó a través del lenguaje de programación R version 4.0.2 (R Foundation for Statistical Computing, Austria; <http://www.R-project.org>). Según la naturaleza categórica, numéricas con distribución normal o no normal de las variables se describieron como frecuencias absolutas y relativas (%), media  $\pm$  desviación estándar (DE) o mediana y rango intercuartílico (IQR) respectivamente. Para el análisis comparativo se usó la prueba Chi-cuadrado, T de student o U de Mann Whitney dependiendo de la naturaleza de las variables y previo análisis de normalidad a través del test Kolmogorov-Smirnov. Un  $p < 0.05$  se consideró como estadísticamente significativo en todos los análisis.

## RESULTADOS

La Tabla 1 muestra las características de una población de estudio con una edad promedio de 34 años, donde el 54,2%

**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 <sup>2</sup> )      | 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       |
| Triglicéridos (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.

son hombres y el 61,7% están casados. La mayoría tiene un grado de bachiller (47,7%) y trabaja en el área administrativa. Los valores de presión arterial sistólica y diastólica se encuentran dentro de los rangos normales. El IMC promedio es de 25.5, indicando sobrepeso, pero las variables de Hb, glucosa, colesterol y triglicéridos están en rangos normales. Además, el 90.7% de los participantes reportan adherencia a un estilo de vida saludable.

La Tabla 2 analiza las variables sociodemográficas y su relación con la adherencia al estilo de vida. Los resultados muestran que las personas de mayor edad tienden a tener una mejor adherencia al estilo de vida. Aunque no hay diferencias estadísticamente significativas por sexo, los hombres reportan una mayor adherencia en comparación con las mujeres. Los participantes casados son significativamente más propensos a adherirse adecuadamente que los solteros. No se observan diferencias significativas en la adherencia al estilo de vida entre los trabajadores académicos y administrativos.

La Tabla 3 presenta un análisis 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 se encontraron diferencias significativas entre los grupos.

## DISCUSIÓN

El mantenimiento de un estilo de vida saludable es esencial para mitigar los efectos adversos de los problemas de salud, especialmente para el personal universitario que enfrenta desafíos significativos a nivel mental, físico y psicológico<sup>19</sup>. La adopción de prácticas como el consumo adecuado de verduras y frutas, junto con 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. Los hallazgos destacados incluyeron: a) se observó una menor adherencia al estilo de vida saludable en aquellos con IMC más alto; b) los hombres tenían una mejor adherencia al estilo de vida saludable que en las mujeres; c) las personas casadas tenían una mejor adherencia al estilo de vida saludable en comparación con solteros; d) se observó una mejor adherencia en aquellos con niveles más altos de hemoglobina; e) también, hubo una mejor adherencia en aquellos con niveles óptimos de coleste-

**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                 | 2 (4.55%)                    | 42 (95.5%)       |         |
| Secundaria Completa      | 1 (14.3%)                    | 6 (85.7%)        |         |
| Técnico                  | 0 (0.00%)                    | 2 (100%)         |         |
| Área de trabajo (%)      |                              |                  | 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.

**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 <sup>2</sup> ) | 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.

rol; y f) menor adherencia en aquellos con mayores niveles de triglicéridos.

Se observó una menor adherencia al estilo de vida saludable en aquellos con IMC más alto, estos hallazgos son similares a lo reportado en estudios previos que también identifican una correlación negativa entre el IMC elevado y la adherencia a estilos de vida saludables<sup>11</sup>. Esta tendencia puede explicarse por diversos factores conductuales que afectan las decisiones de salud en individuos con sobrepeso u obesidad<sup>20</sup>. Además, es relevante considerar el contexto específico del personal académico y administrativo de la universidad, quienes podrían enfrentar desafíos únicos relacionados con el ambiente laboral que influyen en su estilo de vida, como horarios extensos de trabajo y estrés laboral, que podrían contribuir a la baja adherencia observada. Estos hallazgos resaltan la importancia de desarrollar estrategias efectivas de promoción de la salud que estén adaptadas a las necesidades específicas de los individuos con un IMC más alto, especialmente en entornos académicos y administrativos, para mejorar la adherencia a estilos de vida saludables y, en última instancia, mejorar su bienestar general.

En nuestro estudio, los hombres reportaron una puntuación de adherencia al estilo de vida saludable significativamente más alta que las mujeres. Este hallazgo es interesante y puede estar influido por varios factores socioculturales y psicológicos que afectan de manera diferente a hombres y mujeres en su capacidad o disposición para adoptar hábitos saludables. Uno de los posibles factores es la diferencia en la percepción del propio estado de salud y la motivación para mejorar o mantener la salud, que tiende a variar entre géneros. Estudios anteriores han sugerido que los hombres, en ciertos contextos, pueden sentir una mayor presión social para mantener una imagen de fortaleza y salud, lo que podría traducirse en una mayor adherencia a actividades físicas y dietas saludables<sup>21</sup>. Sin embargo, también es importante considerar que las mujeres a menudo enfrentan múltiples roles sociales que pueden limitar su tiempo y energía para participar en actividades de autocuidado y ejercicio, lo que podría influir en sus niveles más bajos de adherencia reportados<sup>22</sup>. Además, las diferencias en la educación sobre salud y el acceso a información relacionada con estilos de vida saludables pueden jugar un rol. En algunos casos, los hombres pueden tener más acceso a espacios y actividades que promueven estilos de vida saludables, como gimnasios y clubes deportivos, debido a normas culturales o restricciones de tiempo menos estrictas comparadas con las mujeres<sup>23</sup>. Estos hallazgos resaltan la necesidad de abordar las disparidades de género en la salud con un enfoque que contemple las particularidades socioculturales y los desafíos específicos que enfrentan las mujeres en la adopción y mantenimiento de un estilo de vida saludable.

También, los resultados indican que las personas casadas exhiben una mayor adherencia al estilo de vida saludable.

Este patrón es consistente con investigaciones anteriores que sugieren que el matrimonio puede contribuir a una mejor salud mental y a la adopción de hábitos más saludables, posiblemente debido al apoyo emocional y logístico que ofrece tener una pareja<sup>24</sup>. Sin embargo, es fundamental considerar las evidencias que apuntan en dirección contraria, donde se argumenta que las responsabilidades y el estrés asociados al matrimonio podrían llevar a un deterioro en la calidad del estilo de vida, al aumentar el cansancio y reducir el tiempo disponible para actividades saludables. Esta dualidad sugiere que la relación entre el estado civil y la salud es compleja y puede estar mediada por varios factores, incluyendo la calidad de la relación conyugal, las redes de apoyo social disponibles y las dinámicas familiares. Así, mientras que el matrimonio puede proporcionar un marco de apoyo que fomente hábitos saludables, también puede imponer presiones que dificulten su mantenimiento<sup>25</sup>. Futuras investigaciones deberían explorar estas dinámicas con mayor profundidad, considerando variables como la satisfacción marital y el equilibrio entre vida laboral y personal, para entender mejor cómo el estado civil influye en la salud y el bienestar. Además, sería útil desarrollar intervenciones que ayuden a las parejas a manejar el estrés marital y a promover estilos de vida saludables de manera conjunta.

Respecto a los niveles de hemoglobina, los hallazgos indican que los individuos con mejores niveles de hierro tienden a mostrar mayor adherencia a un estilo de vida saludable. Este vínculo podría explicarse por la asociación entre una dieta equilibrada, rica en nutrientes esenciales como el hierro, y la adopción general de hábitos saludables, incluyendo una mayor actividad física y decisiones alimenticias más informadas<sup>26</sup>. Por lo tanto, abordar tanto la deficiencia de hierro como la promoción de hábitos saludables puede ser una estrategia eficaz para mejorar la salud general y prevenir enfermedades relacionadas con el estilo de vida.

Finalmente, los datos revelan que los individuos con niveles óptimos de colesterol LDL tienen mejor adherencia al estilo de vida saludable. Esta observación puede reflejar la influencia positiva de una dieta equilibrada y la actividad física regular en la regulación del colesterol LDL (lipoproteína de baja densidad), conocido como "colesterol malo"<sup>27</sup>. Mantener niveles saludables de LDL es importante para prevenir enfermedades cardiovasculares, ya que niveles elevados pueden llevar a la formación de placas en las arterias, incrementando el riesgo de aterosclerosis y complicaciones relacionadas<sup>28</sup>. La adherencia a un estilo de vida saludable, que incluye una dieta rica en fibra, frutas, verduras, y grasas saludables, junto con la actividad física regular, ha demostrado ser eficaz en la reducción de los niveles de colesterol LDL<sup>29</sup>. Este estudio subraya la importancia de estrategias de prevención centradas en la modificación del estilo de vida como un método primordial para controlar el colesterol y, por ende, reducir el riesgo de complicaciones cardiovasculares. Asimismo, es importante que las políticas de salud

pública se enfoquen en facilitar el acceso a alimentos saludables y oportunidades para la actividad física, creando entornos que apoyen la adopción y el mantenimiento de hábitos saludables entre la población general.

## LIMITACIONES

La interpretación de los resultados de este estudio debe hacerse dentro del contexto de algunas limitaciones. En primer lugar, el tamaño de la muestra podría limitar la representatividad de los resultados, especialmente si la población total es considerablemente más grande y diversa. En segundo lugar, al utilizar muestreo no-probabilístico 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. 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 hallazgos podrían servir para realizar gestiones de prevención que beneficiaría el bienestar físico, mental y social del personal. Además, los resultados podrían ser útiles en la implementación de programas integrales de salud y bienestar para detectar enfermedades en etapas tempranas, fomentando un ambiente laboral más saludable y productivo.

## CONCLUSIONES

Este estudio ha evidenciado una menor adherencia en individuos con un IMC más alto. Por otro lado, los hombres mostraron una mejor adherencia en comparación con las mujeres. Además, los resultados sugieren que el estado civil influye en la adopción de un estilo de vida saludable, donde las personas casadas exhibieron una mayor adherencia que los solteros. Asimismo, aquellos con niveles más altos de hemoglobina y niveles bajos de colesterol también mostraron una mayor adherencia. Contrariamente, se encontró una menor adherencia en individuos con altos niveles de triglicéridos, lo que subraya la importancia de una dieta adecuada y de la educación nutricional como componentes críticos de los programas de salud.

## REFERENCIAS

- Misra A, Khurana L. Obesity-related non-communicable diseases: South Asians vs White Caucasians. *Int J Obes* 2011; 35: 167–187.
- WHO. *Global status report on noncommunicable diseases 2014*. World Health Organisation. Geneva, Switzerland. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/148114/?sequence=6> (2014, accessed 18 October 2021).
- Zahnd WE, Eberth JM. Lung Cancer Screening Utilization: A Behavioral Risk Factor Surveillance System Analysis. *Am J Prev Med* 2019; 57: 250–255.
- 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: 1736–1788.
- INEI. El 39,9% de peruanos de 15 y más años de edad tiene al menos una comorbilidad, <https://www.inei.gov.pe/prensa/noticias/el-399-de-peruanos-de-15-y-mas-anos-de-edad-tiene-al-menos-una-comorbilidad-12903/> (2020).
- Castillo-fernández D, Brañez-Condorena A, Villacorta-Landeo P, et al. Advances in the investigation of chronic non-communicable diseases in Peru. *Anales de la Facultad de Medicina* 2021; 81: 444–452.
- Ramos-Vera C, Serpa Barrientos A, Calizaya-Milla YE, et al. 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*; 13. Epub ahead of print 1 January 2022. DOI: 10.1177/21501319211066205.
- Nielsen JB, Leppin A, Gyrd-Hansen D e., et al. Barriers to lifestyle changes for prevention of cardiovascular disease – a survey among 40–60-year old Danes. *BMC Cardiovasc Disord* 2017; 17: 245.
- Gerage AM, Bezerra JB, Tomicki C, et al. High sedentary behavior and low light physical activity are associated with worse glucose rates in cardiometabolic diseases' subjects. *J Bodyw Mov Ther* 2024; 40: 295–299.
- Zhao Y, Liu X, Mao Z, et al. Relationship between multiple healthy lifestyles and serum lipids among adults in rural China: A population-based cross-sectional study. *Prev Med (Baltim)* 2020; 138: 106158.
- Jemal A, Girum T, Kedir S, et al. Metabolic syndrome and its predictors among adults seeking medical care: A trending public health concern. *Clin Nutr ESPEN* 2023; 54: 264–270.
- Ministerio de Salud. Gobierno del Perú. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta, <https://repositorio.ins.gov.pe/xmlui/handle/INS/225> (2012, accessed 24 June 2020).
- WHO. *Constitution of the World Health Organization, basic documents, Forty-eighth edition*. Geneva, 2014.
- Expert Panel on Detection, Evaluation and T of HBC in A. 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; 285: 2486–97.
- MINSa. Guía técnica: 'Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo 2, en el primer nivel de atención'. Perú: MINSa; 2016.
- Le LT, Sabaté J, Singh PN, et al. The design, development and evaluation of the vegetarian lifestyle index on dietary patterns among vegetarians and non-vegetarians. *Nutrients*; 10. Epub ahead of print 1 May 2018. DOI: 10.3390/nu10050542.

17. Calizaya-Milla YE, Saintila J, Morales-García WC, et al. Evidence of Validity and Factorial Invariance of a Diet and Healthy Lifestyle Scale (DEVS) in University Students. *Sustainability* 2022; 14: 12273.
18. Haddad EH, Sabaté J, Whitten CG. Vegetarian food guide pyramid: A conceptual framework. In: *American Journal of Clinical Nutrition*. American Society for Nutrition, 1999, pp. 615s–619s.
19. Yaguachi RA, Troncoso-Corzo LV, Correa-Asanza K, et al. Estilo de vida, estado nutricional y riesgo cardiovascular en trabajadores de la salud. *Nutr Clín Diet Hosp* 2021; 41: 19–27.
20. Tsuchiya C, Furusawa T, Tagini S, et al. Socioeconomic and Behavioral Factors Associated with Obesity Across Sex and Age in Honiara, Solomon Islands. *Hawaii J Health Soc Welf* 2021; 80: 24–32.
21. McKenzie SK, Collings S, Jenkin G, et al. Masculinity, Social Connectedness, and Mental Health: Men's Diverse Patterns of Practice. *Am J Mens Health* 2018; 12: 1247–1261.
22. Sumra MK, Schillaci MA. Stress and the Multiple-Role Woman: Taking a Closer Look at the "Superwoman". *PLoS One* 2015; 10: e0120952.
23. Wang H, Xu Z, Yang J, et al. Promoting Physical Activity among Working Women: The Influence of Perceived Policy Effectiveness and Health Awareness. *Int J Environ Res Public Health* 2023; 20: 1021.
24. Lin L, Guo H, Duan L, et al. Research on the relationship between marital commitment, sacrifice behavior and marital quality of military couples. *Front Psychol*; 13. Epub ahead of print 4 October 2022. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.964167.
25. Graff TC, Birmingham WC, Wadsworth LL, et al. Doing it all: Effects of Family Responsibilities and Marital Relationship Quality on Mothers' Ambulatory Blood Pressure. *Annals of Behavioral Medicine* 2024; 58: 67–78.
26. Cusquisibán-Alcantara Y, Toledo-Garrido C, Calizaya-Milla Y, et al. Impact of a Nutrition Education Intervention on Knowledge, Healthy Eating Index, and Biochemical Profile in a Rural Community in Peru. *J Multidiscip Healthc* 2024; Volume 17: 1111–1125.
27. Gordillo J, Vásquez A, González W, et al. Efecto de dieta con bajo índice glicémico en mujeres obesas con hiperinsulinemia. *Nutrición Clínica Y Dietética Hospitalaria*; 43.
28. Torres L, Canchari A, Lozano L, et al. Hábitos alimentarios, estado nutricional y perfil lipídico en un grupo de pacientes con diabetes tipo 2. *Nutr clín diet hosp* 2020; 40: 135–142.
29. Guasch-Ferré M, Li Y, Bhupathiraju SN, et al. Healthy Lifestyle Score Including Sleep Duration and Cardiovascular Disease Risk. *Am J Prev Med* 2022; 63: 33–42.