



Factores de riesgo cardiovascular y niveles de presión arterial en personal administrativo universitario: un estudio descriptivo transversal


Cardiovascular risk factors and blood pressure levels among university administrative staff: a descriptive cross-sectional study


Olinda María Higinia Gamarra Rojas ¹ , Camilly Vitoria Pinto Borges ¹ ,
Katiany Santos Silva ¹ , Ana Carolina Dall'Agnol dos Santos ¹ ,
Livia Santos Puhl ¹ , Kamilly Morais Ventrici ¹ ,
João Vitor Pereira de Santana ¹ , Kauany Vitória da Silva Farias Torres ¹ ,
Giusepe Denardi Guareschi ¹ , Jazmín Fernández ¹ , Lidy Figueredo ¹ 

¹ Universidad Privada del Este, Facultad de Ciencias Médicas, Carrera de Medicina. Ciudad del Este, Paraguay

Editor responsable: Raúl Real. Universidad Nacional de Asunción, Paraguay. 

Revisores:

José Miguel Palacios-González. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Centro Médico Nacional, Hospital Nacional. Itauguá, Paraguay. 

Diana Estela Zárate Gaona. Universidad Nacional de Itapúa. Facultad de Medicina. Encarnación, Paraguay. 

RESUMEN


Introducción: el personal administrativo universitario conforma una población expuesta a factores de riesgo cardiovascular específicos, como el sedentarismo prolongado y el estrés laboral, a menudo subestimados en comparación con el personal docente o sanitario.

Artículo recibido: 24 febrero 2026 *Artículo aceptado:* 19 abril 2026

Autor correspondiente:

Dra. Olinda María Higinia Gamarra Rojas
Correo electrónico: mariolye91@hotmail.com

Dictamen: https://revistacardiologia.org.py/dictamenes/2026/2_26_dictamenes.pdf

 Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons CC-BY 4.0

Cómo referenciar este artículo: Gamarra Rojas OMH, Pinto Borges CV, Santos Silva K, Dall'Agnol dos Santos AC, Santos Puhl L, Morais Ventrici K, Pereira de Santana JV, da Silva Farias Torres K, Denardi Guareschi G, Fernández J, Lidy Figueredo L. Factores de riesgo cardiovascular y niveles de presión arterial en personal administrativo universitario: un estudio descriptivo transversal. Rev. Parag. Card. 2026; 03 (1): e03126201

Objetivo: describir el perfil de riesgo cardiometabólico preliminar en funcionarios administrativos de la Universidad Privada del Este, filial Ciudad del Este, en el 2024.

Metodología: estudio descriptivo de corte transversal. Se incluyó una muestra no probabilística por conveniencia de 36 funcionarios administrativos. Se aplicó un cuestionario de factores de riesgo y mediciones antropométricas. La presión arterial (PA) se midió siguiendo protocolos estandarizados (dos tomas), excluyendo estrictamente a quienes consumieron estimulantes en los 30 minutos previos.

Resultados: se evaluó a 36 funcionarios. El 36,1% de la muestra inicial fue excluida de la medición clínica por consumo reciente de café/mate, resultando en n=23 mediciones de PA válidas. Se halló una prevalencia de exceso de peso del 86,1% (50,0% sobrepeso, 36,1% obesidad) y una percepción de estrés laboral frecuente o constante en el 65,2% de los participantes. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la prevalencia de obesidad según el sexo ($p=1,000$).

Conclusión:

se evidenció una alta prevalencia de obesidad, aumento de circunferencia abdominal y estrés laboral en la población estudiada. Una proporción significativa de los sujetos medidos presentó cifras tensionales fuera del rango de normalidad, por lo que sugiere la necesidad de considerar del desarrollo de programas institucionales de salud ocupacional, lo cual deberá de ser confirmado mediante estudios con mayor tamaño muestral.

Palabras clave: hipertensión arterial, obesidad, salud ocupacional, estrés laboral, estudios transversales

ABSTRACT

Introduction: University administrative staff constitute a population exposed to specific cardiovascular risk factors, such as prolonged sedentary behavior and work-related stress, which are often underestimated compared to faculty or healthcare personnel.

Objective: To describe the preliminary cardiometabolic risk profile among administrative staff at the East Private University, Ciudad del Este campus, in 2024.

Methodology: A descriptive cross-sectional study. A non-probabilistic convenience sample of 36 administrative staff members was included. A risk factor and anthropometric measurements questionnaire was administered. Blood pressure (BP) was measured following standardized protocols (two readings), strictly excluding those who had consumed stimulants in the preceding 30 minutes.

Results: Thirty six employees were evaluated, 36.1% of the initial sample was excluded from clinical measurement due to recent consumption of caffeine/mate, resulting in n=23 valid BP measurements. A prevalence of excess weight of 86.1% was found (50.0% overweight, 36.1% obese), and 65.2% of participants reported frequent or constant work-related stress. No statistically significant differences were found in the prevalence of obesity by sex ($p=1.000$).

Conclusion: A high prevalence of obesity, increased waist circumference, and work-related stress was observed in the study population. A significant proportion of the subjects measured had blood pressure readings outside the normal range, suggesting the need to consider the development of institutional occupational health programs, which should be confirmed by studies with larger sample sizes.

Keywords: hypertension, obesity, occupational health, work-related stress, cross-sectional studies



INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial (HTA) constituye uno de los desafíos de salud pública más apremiantes del siglo XXI. La recomendación de la Guía 2025 AHA/ACC establece un punto de corte diagnóstico para la hipertensión arterial en valores iguales o superiores a 130/80 mmHg, manteniéndose consistente con los criterios establecidos previamente en 2017 ⁽¹⁾. Esta definición representa un enfoque más riguroso comparado con las directrices europeas, que utilizan un umbral menos restrictivo de 140/90 mmHg ⁽²⁾. Dicha exigencia se sustenta en evidencia científica acumulada que demuestra que incluso valores de presión arterial situados entre 130-139/80-89 mmHg ya se correlacionan con un aumento significativo en la mortalidad y la morbilidad de origen cardiovascular ⁽³⁾. Según las últimas directrices de la Organización Mundial de la Salud, se estima que más de 1.130 millones de personas padecen esta condición, siendo responsable de aproximadamente 7,1 millones de muertes anuales debido a sus complicaciones directas ⁽⁴⁾.

La etiología de la HTA es multifactorial, involucrando una interacción compleja entre predisposición genética y factores ambientales. Entre estos últimos, los hábitos de vida contemporáneos, caracterizados por el alto consumo de sodio, la inactividad física y el estrés psicosocial, juegan un rol determinante ⁽⁵⁾. En este contexto, la obesidad se ha posicionado como una comorbilidad crítica; la acumulación de tejido adiposo visceral no solo incrementa la resistencia vascular periférica, sino que activa mecanismos inflamatorios sistémicos que perpetúan la elevación tensional ⁽⁵⁻¹⁰⁾.

En el escenario regional, Paraguay presenta cifras epidemiológicas que reflejan una transición epidemiológica acelerada. Estudios locales indican que el control de la presión arterial en la población adulta es subóptimo, con una gran proporción de pacientes que, aun estando medicados, no alcanzan las metas terapéuticas o desconocen su condición ⁽¹¹⁾. Investigaciones recientes en Asunción han evidenciado que la adherencia al tratamiento y el nivel de conocimiento sobre la enfermedad son barreras persistentes ⁽¹²⁾.

Sin embargo, existe un vacío en la literatura respecto a la salud cardiovascular en entornos laborales específicos, como el personal administrativo universitario. A diferencia del personal docente o de salud ⁽¹³⁻¹⁷⁾, los funcionarios administrativos están expuestos a jornadas prolongadas de sedentarismo "de escritorio" y a una carga de estrés burocrático constante, factores que podrían acelerar el riesgo metabólico de manera silenciosa ⁽¹⁸⁾.

La implementación de programas de vigilancia epidemiológica en el lugar de trabajo enfrenta barreras logísticas y culturales propias. En nuestro medio, el consumo habitual de infusiones estimulantes durante la jornada laboral (café, mate, tereré) representa un sesgo potencial que puede alterar la precisión de los tamizajes masivos si no se controla adecuadamente ⁽¹⁹⁾.

Por lo tanto, resulta fundamental generar datos locales que caractericen esta problemática poblacional. El presente estudio tuvo como objetivo describir la prevalencia de factores de riesgo cardiometabólico (obesidad, estrés laboral) y los niveles de presión arterial en los funcionarios administrativos de la Universidad Privada del Este, filial Ciudad del Este, con el fin de aportar evidencia para el diseño futuro de programas de medicina preventiva institucional.



MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal y prolectivo durante el segundo semestre de 2024. La población objetivo estuvo conformada por los funcionarios administrativos de la Universidad Privada del Este, Paraguay. Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, seleccionando a los funcionarios presentes en sus puestos de trabajo durante los periodos de visita.

Se incluyeron funcionarios de ambos sexos que aceptaron participar mediante la firma del consentimiento informado. Criterio de exclusión específico: para garantizar la validez clínica de la toma de presión arterial, se excluyeron estrictamente a participantes que hubieran consumido bebidas estimulantes (café, mate, tereré), fumado o realizado ejercicio físico en los 30 minutos previos a la medición.

Instrumentos y variables:

1. Cuestionario estructurado: recolección de datos sociodemográficos, antecedentes patológicos personales/familiares, hábitos alimentarios y una escala tipo Likert para la autopercepción de estrés laboral, para la que se utilizó una pregunta *ad hoc* con formato de escala tipo Likert de cuatro opciones ("nunca", "raramente", "frecuentemente", "siempre").
2. Antropometría: se midió peso y talla para el cálculo del índice de masa corporal (IMC), y circunferencia abdominal como indicador de riesgo metabólico, clasificando el estado nutricional según los criterios de la OMS (normal: 18,5-24,9 kg/m²; sobrepeso: 25,0-29,9 kg/m²; obesidad: \geq 30,0 kg/m²). La circunferencia abdominal se midió en el punto medio entre el reborde costal inferior y la cresta ilíaca, estableciendo el punto de corte para riesgo cardiovascular aumentado en \geq 94 cm para hombres y \geq 80 cm para mujeres.
3. Presión arterial (PA): medición con tensiómetro aneroides calibrado tras 5 minutos de reposo sentado, siguiendo las guías internacionales ⁽¹⁾. Se realizaron dos tomas separadas por un intervalo de dos minutos, registrándose el promedio de ambas lecturas.

Los datos fueron tabulados en una hoja de cálculo. El análisis se centró en la estadística descriptiva (frecuencias absolutas y relativas) para evaluar la distribución de variables y, fundamentalmente, las tasas de retención y exclusión del protocolo. Adicionalmente, se incorporó un análisis bivariado exploratorio utilizando la prueba exacta de Fisher para evaluar la posible asociación entre el sexo y las variables de riesgo metabólico (obesidad y circunferencia abdominal aumentada), considerando un nivel de significancia de $p < 0,05$.

Aspectos éticos: el estudio se realizó conforme a los principios de la Declaración de Helsinki. El protocolo de investigación y el procedimiento de consentimiento informado fueron aprobados previamente por el Comité de Ética de la institución (Dictamen N° 038-2024-2). Se garantizó la confidencialidad y el anonimato de los datos en todas las fases del estudio.

RESULTADOS

Se evaluó a un total de 36 funcionarios administrativos. La edad media de los participantes fue de 33 ± 8 años. El 55,6% (n=20) correspondió al sexo femenino y el 44,4% (n=16) al masculino. El 61,1% (n=22) reportó una antigüedad laboral igual o superior a 5 años en la institución.



En la evaluación antropométrica general, el 11,1% (n=4) presentó un IMC dentro del rango normal. La categoría de sobrepeso agrupó al 50,0% (n=19) de la muestra, mientras que el 36,1% (n=13) se clasificó con obesidad, resultando en una prevalencia combinada de exceso de peso del 86,1%. Respecto al riesgo cardiovascular evaluado mediante la circunferencia abdominal, se detectaron valores aumentados en el 69,4% (n=25) de la muestra total.

Se evaluó la distribución del riesgo metabólico según el sexo de los participantes (tabla 1). La prevalencia de obesidad fue numéricamente similar entre mujeres (35,0%) y hombres (37,5%). Asimismo, la circunferencia abdominal aumentada se presentó en el 75,0% de las mujeres y en el 62,5% de los hombres. Tras aplicar la prueba exacta de Fisher, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos sexos para la presencia de obesidad ($p = 1,000$) ni para la circunferencia abdominal de riesgo ($p = 0,465$).

Tabla 1. Distribución del estado nutricional y riesgo abdominal según sexo (n=36)

Variables clínicas	Femenino (n=20)	Masculino (n=16)	Valor p*
Estado nutricional (IMC)			
Peso normal	2 (10,0%)	2 (12,5%)	1,000
Sobrepeso	11 (55,0%)	8 (50,0%)	
Obesidad	7 (35,0%)	6 (37,5%)	
Circunferencia abdominal			
Normal	5 (25,0%)	6 (37,5%)	0,465
Riesgo aumentado	15 (75,0%)	10 (62,5%)	

*Valor p calculado mediante la prueba exacta de Fisher comparando la categoría de mayor riesgo (obesidad / riesgo aumentado) frente al resto.

En relación con la autopercepción de salud psicosocial, el 47,8% (n=17) de los 36 funcionarios encuestados reportó experimentar estrés laboral "frecuentemente", y el 17,4% (n=6) indicó sentirlo "siempre", sumando un 65,2% de la muestra con alta carga de estrés percibido.

Para la evaluación clínica de la presión arterial (PA), 13 sujetos fueron excluidos de la medición debido al incumplimiento del criterio de abstinencia de infusiones estimulantes (café o mate) en los 30 minutos previos. En el subgrupo con medición válida (n=23), el 17,4% (n=4) contaba con diagnóstico previo de HTA. Al clasificar los niveles tensionales medidos *in situ* (tabla 2), el 60,9% se encontró en el rango de normotensión, mientras que un 21,7% presentó cifras compatibles con PA elevada o HTA grado 1.

Tabla 2. Clasificación de los niveles de presión arterial medidas *in situ* (n=23)

Clasificación de presión arterial (AHA/ACC)	Frecuencia	Porcentaje
Normal (<120/80 mmHg)	14	60,9%
Elevada (120-129/<80 mmHg)	3	13,0%
HTA grado 1 (130-139/80-89 mmHg)	2	8,7%
HTA grado 2 ($\geq 140/90$ mmHg)	0	0,0%
Otros (hipotensión <90/60 mmHg)	4	17,4%

DISCUSIÓN

El presente estudio permitió caracterizar el perfil de riesgo cardiovascular de una población laboral específica, evidenciando una carga de enfermedad metabólica significativa en el personal administrativo universitario.

Un hallazgo metodológico central fue la alta proporción de exclusión temporal (36,1 %) durante la fase de valoración de presión arterial, atribuible al consumo reciente de infusiones estimulantes (café, mate o tereré). Si bien esto redujo el tamaño muestral efectivo ($n=23$), valida la rigurosidad del criterio de exclusión aplicado. La evidencia científica sostiene que la ingesta aguda de cafeína puede elevar la presión arterial sistólica entre 3 y 15 mmHg en individuos no habituados o bajo estrés, generando falsos diagnósticos de hipertensión ⁽²⁰⁾. Estudios de salud ocupacional advierten que ignorar esta variable constituye una fuente común de sesgo en los chequeos médicos laborales, lo que sugiere la necesidad de estrictos periodos de "lavado" previos a la medición ⁽¹¹⁾.

Nuestros resultados preliminares muestran una prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad del 86,1%, superando las medias nacionales y regionales. Investigaciones comparativas en Latinoamérica (7,21,22) han reportado tasas de exceso de peso en personal universitario que oscilan entre el 50% y 60% con similares resultados en otras regiones ^(9,23,24). El hecho de que nuestra muestra supere significativamente estos valores podría explicarse por la naturaleza del rol administrativo en la Universidad, caracterizado por un sedentarismo estático prolongado. Estudios recientes confirman que el tiempo de permanencia en puestos administrativos se correlaciona positivamente con el incremento del índice de masa corporal y la circunferencia abdominal, configurando un perfil de alto riesgo cardiometabólico ⁽²²⁾.

El 65,2% de los participantes reportó niveles frecuentes o constantes de estrés laboral. Este hallazgo es consistente con la literatura actual sobre el riesgo psicosocial. Un estudio realizado con trabajadores de la salud en Paraguay encontró una asociación significativa entre altos niveles de estrés percibido y el descontrol de las cifras tensionales, mediada por la activación crónica del sistema nervioso simpático ^(25,26). En nuestro estudio, la coexistencia de este estrés psicosocial con la obesidad central sugiere un efecto sinérgico que eleva exponencialmente el riesgo de eventos coronarios futuros ⁽²⁷⁾.

La principal limitación de este estudio es el tamaño muestral reducido, derivado de un muestreo no probabilístico por conveniencia y de la aplicación estricta de criterios de exclusión para la medición de presión arterial ($n=23$). Por consiguiente, la falta de significancia estadística en los cruces bivariados podría deberse a un error tipo II (falta de potencia estadística). Además, el diseño transversal no permitió establecer relaciones de causalidad temporal entre las variables laborales y los parámetros clínicos.

En conclusión, se evidenció una alta prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en el personal administrativo evaluado, caracterizada fundamentalmente por niveles elevados de sobrepeso, obesidad central y estrés laboral percibido, sin distinciones significativas entre hombres y mujeres. Aunque una proporción mayoritaria de los sujetos medidos presentó cifras de presión arterial dentro de parámetros normales, la carga de riesgo metabólico subyacente es considerable.

Estos hallazgos sugieren la necesidad de considerar el desarrollo de programas institucionales de salud ocupacional y medicina preventiva enfocados en el manejo del estrés y la promoción de la actividad física. No obstante, estas tendencias preliminares deberán ser confirmadas y profundizadas mediante estudios prospectivos con un tamaño muestral representativo.



Conflictos de interés:

Los autores no declaran conflictos de interés comercial.

Contribución de los autores:

Todos los autores han contribuido para la recolección y análisis de datos, redacción y aprobación final del manuscrito.

Financiamiento:

Autofinanciado.

Disponibilidad de datos:

Los datos utilizados en este estudio están disponibles previa solicitud al autor correspondiente: Dra. Olinda María Higinia Gamarra Rojas, correo electrónico: marioly91@hotmail.com.

Revisión por pares:

Este artículo fue evaluado mediante proceso de revisión por pares a doble ciego, acorde a las políticas de transparencia editorial de la revista. Los revisores autorizaron que sus nombres y dictámenes fueran publicados. Las observaciones y comentarios emitidos por los revisores fueron considerados por los autores, quienes aplicaron las modificaciones necesarias a la versión final publicada. Los dictámenes de los revisores pueden consultarse en el siguiente enlace:

https://revistacardiologia.org.py/dictamenes/2026/2_26_dictamenes.pdf

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gulati M, Moore M, Cibotti-Sun M. 2025 High blood pressure guideline-at-a-glance. JACC [Internet]. 2025;86(18):1560-1566. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2025.07.010>
2. ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension [Internet]. Disponible en: <https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/Elevated-Blood-Pressure-and-Hypertension>
3. Wang YC, Shimbo D, Muntner P, Moran AE, Krakoff LR, Schwartz JE. Prevalence of masked hypertension among US adults with nonelevated clinic blood pressure. Am J Epidemiol [Internet]. 2017;185(3):194-202. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/aje/kww237>
4. Campbell, N., Paccot, M., Whelton, P., Angell, S., Jaffe, M., Cohn, J. et al. 2021 World Health Organization guideline on pharmacological treatment of hypertension: Policy implications for the Region of the Americas: Directrices de la Organización Mundial de la Salud del 2021 sobre el tratamiento farmacológico de la hipertensión: implicaciones de política para la Región de las Américas. Rev Panam Salud Publica [Internet]. 2022;10(46):e55. Disponible en: <https://doi.org/10.26633/rpsp.2022.55>
5. Álvarez-Ochoa R, Torres-Criollo LM, Garcés Ortega JP, Izquierdo Coronel DC, Bermejo Cayamcela DM, Lliguisupa Pelaez VR, et al. Factores de riesgo de hipertensión arterial en adultos. Una revisión crítica. Rev Lat Hipertensión [Internet]. 2022;17(2):129-137. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=170278835007>
6. Bermúdez-Cardona J, Velásquez-Rodríguez C. Profile of free fatty acids and fractions of phospholipids, cholesterol esters and triglycerides in serum of obese youth with and without metabolic syndrome. Nutrients [Internet]. 2016;8(2):54. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nu8020054>
7. Sancho Cando ED, Sancho Cando MA, Vera Barberan OS, Morocho Borja TE, Herrera Alomoto CG. Sobrepeso y obesidad como factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles en el sector rural, un estudio transversal. Cienc Lat Rev Científica Multidisc [Internet]. 2025;9(1):8934-8947. Disponible en: https://doi.org/10.37811/cl_rem.v9i1.16519

8. Domínguez Ramirez JL, Arévalo Peláez CE. Obesidad e hipertensión arterial y su relación con la pérdida de peso. *Rev virtual Soc Parag Med Int* [Internet]. 2023;10(1):87-97. Disponible en: <https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2023.10.01.87>
9. Salawu AA, Ojedokun S, Akande J, Oloyede T. Is waist to height ratio better than other indices of obesity in determining cardiovascular risk? *Int J Biochem Res Rev* [Internet]. 2024;33(5):11-17. Disponible en: <https://doi.org/10.9734/ijbcr/2024/v33i5872>
10. Santos JLF, Valério VP, Fernandes RN, Duarte L, Assumpção AC, Guerreiro J, et al. Os Percentis e pontos de corte da circunferência abdominal para obesidade em uma ampla amostra de estudantes de 6 a 10 anos de idade do Estado de São Paulo, Brasil. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2020;114(3):530-537. Disponible en: <https://doi.org/10.36660/abc.20190043>
11. Torres P, Centurión R, Medina Cubilla RM, Portillo González JA. Control adecuado de la presión arterial en adultos con medicación antihipertensiva de dos Unidades de Salud Familiar de Luque y Fernando de la Mora, Paraguay, 2018. *Rev virtual Soc Parag Med Int* [Internet]. 2019;6(1): 31-40. Disponible en: [https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2019.06\(01\)31-040](https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2019.06(01)31-040)
12. Recalde Mello L, Argüello Batista V, Báez Morínigo PE, Benítez Florentín CD, Cubelli Alvarenga MJ, Jara Cabrera NM, et al. Adherencia al tratamiento y nivel de conocimiento en adultos con hipertensión arterial, Asunción 2022. *Rev virtual Soc Parag Med Int* [Internet]. 2023;10(1):11-19. Disponible en: <https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2023.10.01.11>
13. Adeleke O, Aroba OJ, Adebayo S, Aworinde H, Adeleke O, Adeniyi AE. Impact of a workplace screening programme for hypertension: A 5-year machine learning-based analysis of a university workforce medical records. Preprints [Preprint]. 2024. Disponible en: <https://www.preprints.org/manuscript/202405.1861>
14. Devi P, Lahkar N. Occupational Stress and Job Performance Among University Library Professionals of North-East India. *Evid Based Libr Inf Pract* [Internet]. 2021;16(2):2-21. Disponible en: <https://doi.org/10.18438/eblip29821>
15. Gunawan E, Deo P, Hidayat T, Pandia V, Iskandar S, Yuni PS, et al. Factors correlated with occupational stress among university lecturers. *Med & Health* [Internet]. 2018;13(2):95-102. Disponible en: <https://doi.org/10.17576/MH.2018.1302.9>
16. Lozano-Casanova M, Martínez Sanz JM, Sospedra I, Hurtado-Sánchez JA, Ortiz-Moncada R, Laguna-Pérez A, et al. Prevalence of cardiovascular risk factors in a university population: Differences between faculty, administrative staff and students. *Rev Esp Nutr Hum Diet* [Internet]. 2023;27(2):135-143. Disponible en: <https://doi.org/10.14306/renhyd.27.2.1895>
17. Mendoza A, Hidalgo S, Oviedo L. Cardiovascular risk factors evaluated using the Framingham Method in a university community setting. *Biomedicines* [Internet]. 2025;13(5):1017. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/biomedicines13051017>
18. Motuma A, Gobena T, Roba KT, Berhane Y, Worku A. Long sedentary time is associated with worsened cardiometabolic risk factors among university employees in Eastern Ethiopia. *Sci Rep* [Internet]. 2022;12(1):22431. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41598-022-26762-2>
19. Garcia, LB. Centurion, OA. Medidas preventivas y manejo diagnóstico y terapéutico de la hipertensión arterial y las crisis hipertensivas. *Rev. salud pública Parag* [Internet]. 2020;10(2):59-66. Disponible en: <https://doi.org/10.18004/rspp.2020.diciembre.59>
20. Abbas-Hashemi SA, Hosseininasab D, Rastgoo S, Shiraseb F, Asbaghi O. The effects of caffeine supplementation on blood pressure in adults: A systematic review and dose-response meta-analysis. *Clin Nut ESPEN* [Internet]. 2023;58:165-177. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2023.09.923>
21. Salazar Blandón DA, Alzate Yepes T, Múnera Gaviria HA, Pastor Durango MP. Sobre peso, obesidad y factores de riesgo: un modelo explicativo para estudiantes de Nutrición y Dietética de una universidad pública de Medellín, Colombia. *Perspect Nut Hum* [Internet]. 2020;22(1):47-59. Disponible en: <https://doi.org/10.17533/udea.penh.v22n1a04>



22. Bustos Villarreal MA, Jiménez Jiménez MJ, Obando Cuarán BA, Vallejos Cualchi AN. Causas del sobrepeso en el personal académico y administrativo de la universidad UNIANDÉS Sede Tulcán. Prosciences [Internet]. 2025; 9(58):112-119. Disponible en: <https://journalprosciences.com/index.php/ps/article/view/807>
23. Demir Özdenk G, Özcebe LH. Obesity status of university employees and associated factors: Turkey-2015. Istanbul Med J [Internet]. 2019;20(2):137-143. Disponible en: <https://doi.org/10.4274/imj.galenos.2018.24571>
24. Quaye L, Owiredu WKBA, Amidu N, Dapare PPM, Adams Y. Comparative abilities of body mass index, waist circumference, abdominal volume index, body adiposity index, and conicity index as predictive screening tools for metabolic syndrome among apparently healthy Ghanaian adults. J Obes [Internet]. 2019;8143179. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2019/8143179>
25. Rivas Elizaur VM, González Domínguez MC, El Haj Ortiz FI, Giménez Álvarez MA. Estrés laboral en los factores de riesgo cardiovascular de los trabajadores de salud en Paraguay, 2024. Discov Med [Internet]. 2024;8(2). Disponible en: <https://revistascientificas.una.py/index.php/DM/article/view/4988>
26. Rivas Martínez NR, Noguera López GA, Portillo Zena LJ, Montiel Gómez CR. Frecuencia de factores de riesgo cardiovascular modificables en estudiantes universitarios de carreras de salud. Rev virtual Soc Parag Med Int [Internet]. 2023;10(1):66-73. Disponible en: <https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2023.10.01.66>
27. Faruque MO, Framke E, Sørensen JK, Madsen IEH, Rugulies R, Vonk JM, et al. Psychosocial work factors and blood pressure among 63800 employees from The Netherlands in the Lifelines Cohort Study. J Epidemiol Community Health [Internet]. 2022;76(1):60-66. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/jech-2021-216678>