REVISTA VIRTUAL
SOCIEDAD PARAGUAYA DE MEDICINA INTERNA

ARTÍCULO ORIGINAL

Prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en agentes de la Policía Nacional del Paraguay

Prevalence of type 2 diabetes mellitus in Paraguayan National Police officers

Jorge Alejandro Altemburger Leguizamón[1], Sandra María Soto Valiente[1], Francisco Raúl Ríos Orué[1], Celeste Claudelina Portilla Cañiza[1]

[1] *Hospital Central de Policía Rigoberto Caballero. Asunción, Paraguay*

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

Revisores:
Lourdes Isabel Chamorro Vera. Universidad Nacional de Itapúa. Facultad de Medicina. Encarnación, Paraguay.
Ruth María Peralta Giménez. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Hospital Nacional. Itauguá, Paraguay.

Cómo citar este artículo: Altemburger Leguizamón JA , Soto Valiente SM , Ríos Orué FR , Portilla Cañiza CC. Prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en agentes de la Policía Nacional del Paraguay. Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int. 2025; 12 (1): e12122509

Artículo recibido: *16 enero 2024*
Artículo aceptado: *30 noviembre 2024*

Autor correspondiente:
Dra. Sandra María Soto Valiente
Correo electrónico: smsv81@gmail.com

Dictamen del artículo:
https://revistaspmi.org.py/dictamenes/21_dictamenes.pdf

Acceso a base de datos

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

RESUMEN

Introducción: la prevalencia de diabetes mellitus en Paraguay es del 10,6% y se estima que podría ser mayor en agentes de policía.
Objetivos: determinar la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en agentes de la Policía Nacional en el Hospital de Policía Rigoberto Caballero, Asunción, Paraguay, durante el 2024.
Metodología: se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo, con muestreo no probabilístico de casos consecutivos. La muestra se conformó con agentes de la Policía Nacional, de cualquier edad y sexo, que acudieron a consultorio para evaluación

de aptitud física con fines de ascenso en el mencionado centro.
Resultados: fueron estudiados 82 sujetos, siendo 80,48% de sexo masculino, con una edad media de 38 ± 5 años. El 14,63% era portador de hipertensión arterial y el 4,87% ya era conocido portador de diabetes mellitus tipo 2. La hemoglobina glicada media de los pacientes fue del 5,71 ± 0,89%. La prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 ascendió a 12,2% incluyendo a aquellos que no se conocían portadores de esta afección.
Conclusión: la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en agentes de la Policía Nacional que concursan para ascenso de grado que acuden a consultorios designados para evaluación de aptitud del 12,2%.

Palabras claves: diabetes mellitus, policía, hemoglobina glucada, prevalencia

ABSTRACT

Introduction: The prevalence of diabetes mellitus in Paraguay is 10.6%, and it is estimated that it could be higher in police officers.
Objectives: To determine the prevalence of type 2 diabetes mellitus in National Police officers at the Rigoberto Caballero Police Hospital, Asuncion, Paraguay, during 2024**.**
Methodology: An observational, descriptive, cross-sectional, retrospective study with non-probabilistic sampling of consecutive cases was carried out. The sample consisted of National Police officers of any age and sex who went to the clinic for physical fitness evaluation for promotion purposes at the aforementioned center.
Results: Eighty-two subjects were studied, being 80.48% male, with a mean age of 38 ± 5 years. A total of 14.63% were carriers of arterial hypertension, and 4.87% were already known carriers of type 2 diabetes mellitus. The mean glycated hemoglobin of the patients was 5.71 ± 0.89%. The prevalence of type 2 diabetes mellitus amounted to 12.2%, including those who were not known carriers of this condition.
Conclusion: The prevalence of type 2 diabetes mellitus in National Police officers competing for promotion who attended designated clinics for aptitude evaluation was 12.2%.

Keywords: diabetes mellitus, police, glycated hemoglobin, prevalence

INTRODUCCIÓN

La OMS define a la diabetes mellitus como una enfermedad metabólica crónica caracterizada por elevados niveles de glucemia. Se asocia con un conjunto de comorbilidades como hipertensión arterial, obesidad y el síndrome metabólico, además de complicaciones propias de esta patología, que a su vez pueden agudas o crónicas [1-3].

La diabetes se considera un problema de salud pública por el impacto que genera en la población debido a sus complicaciones, pues hasta el 57% de estos pacientes desarrollan complicaciones crónicas. Entre esas complicaciones se pueden encontrar las crónicas, tanto macrovasculares como los eventos coronarios, así como las microvasculares como la neuropatía diabética, nefropatía y retinopatía [4-9].

En Latinoamérica, la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 oscila entre el 8 y 13%. En Argentina se estima en el 10%, mientras en México en el 12,6%. En Paraguay, según datos del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en 2022 fue del 10,6% [6-11].

En agentes de policía se estima que la prevalencia es mayor, debido al mayor grado de obesidad y sobrepeso registrado en esta población [12,13]. Es por esto que, ante la falta de literatura local al respecto, surgió esta investigación con el objetivo de determinar la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en agentes de la Policía Nacional del Paraguay.

METODOLOGÍA

Se aplicó un diseño observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo, con muestreo no probabilístico de casos consecutivos. La población accesible lo conformaron los agentes de la Policía Nacional que se encontraban concursando para ascenso de grado y acudían a consultorios designados para evaluación de aptitud física en el Hospital de Policía Rigoberto Caballero, Asunción, durante el 2024.

Se incluyó a todo agente de cualquier edad y sexo que aceptaban participar. Por conveniencia, se incluyó a todos los sujetos que acudían para el mencionado control médico.

La recolección de datos se realizó mediante las fichas clínicas del consultorio asignado, previa autorización correspondientes del Departamento de Docencia e Investigación y la Dirección General de Sanidad Policial del mencionado hospital. Se recolectó una muestra de 160 sujetos de los cuales 82 cumplían con los criterios mencionados.

Las variables medidas fueron: edad, sexo, procedencia, IMC, antecedente de hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia, tabaquismo, glucemia central, hemoglobina glucada (HbA1C).

Los valores de referencia de la hemoglobina glucada fueron:

- Normo glucémico: inferior a 5,7%
- Tolerancia alterada de glucosa (prediabetes): 5,7% - 6,4%.
- Diabetes mellitus tipo 2: superior a 6,4%

Los datos fueron registrados en una planilla electrónica y sometidos a estadística descriptiva con el software Epi Info 7™. Los datos de las variables cualitativas fueron expresados en frecuencias y porcentajes, mientras las variables continuas en medidas de tendencia central y dispersión.

Se ha tenido en cuenta, en todo momento, cumplir con los principios de la bioética. La investigación fue llevada a cabo previa aprobación del comité de ética de la institución. Se declara no haber conflicto de interés de parte de los autores.

RESULTADOS

Fueron incluidos 82 personas, con predominio del sexo masculino (tabla1)

Tabla 1. Datos sociodemográficos y clínicos de agentes de policía (n 82)

Variables	n (%)
Edad (media ± DE)	38 ± 5
Sexo	
Masculino	66 (80,48%)
Femenino	16 (19,51%)
Procedencia	
Asunción	6 (7,31%)
Central	66 (80,48%)
Interior	10 (12,19%)
Datos clínicos	
Antecedente de hipertensión arterial	12 (14,63%)
Antecedente de diabetes mellitus tipo 2	5 (6,09%)
Antecedente de dislipidemia	1 (1,21%)
Tratamiento actual de diabetes	4 (4,87%)
Hábito tabáquico	10 (12,19%)
IMC (Kg/m^2)	29,45 ± 4,85

En los 5 conocidos portadores de diabetes, la HbA1C fue 7,42 ± 1,83 %. Se hallaron 5

casos nuevos de diabetes, en quienes la HbA1C fue 7,5 ± 1,4 %. Finalmente, la prevalencia global de diabetes en toda la muestra fue 12,2 % (gráfico 1).

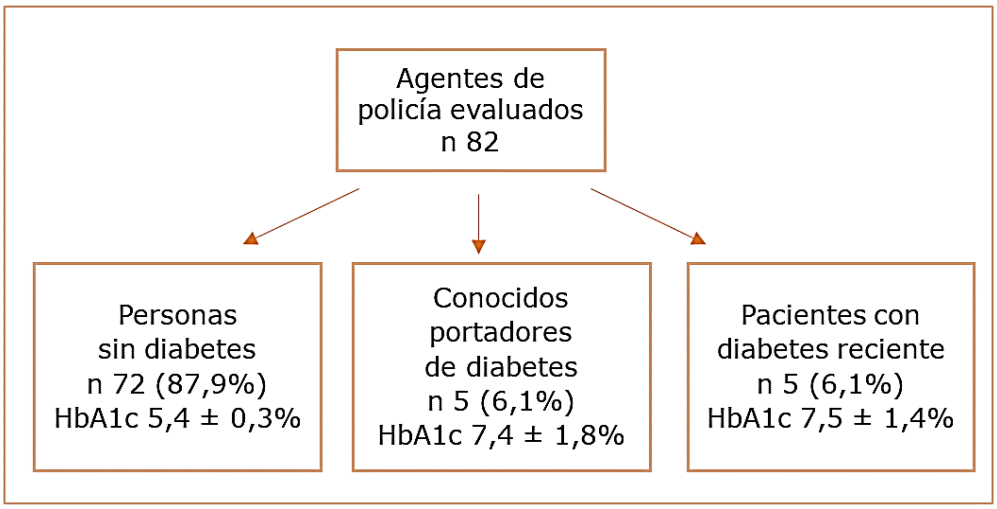

Gráfico 1. Distribución de la muestra según la presencia de diabetes anterior y actual (n 82)

DISCUSIÓN

La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad de elevada prevalencia, que se asocia a múltiples complicaciones y que puede afectar en gran medida la calidad de vida del paciente. En Paraguay se estima que la prevalencia es del 10,6% según el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social [11]. La prevalencia detectada por HbA1c en esta muestra fue superior (12,2%) a la población general. Sin embargo, coincide con literatura similar como el reportado por Simoes V [14], quien estudiando la policía militar del Brasil ha informado una prevalencia del 11,8%, así mismo Ruiz E [15] en un estudio realizado en una unidad de comisaría del Perú, quien también reporta valores similares. En contrapartida Zambrano K [13] reporta una prevalencia menor, igual al 3,69%. Estas diferencias podrían deberse a las condiciones sociodemográficas donde fueron realizados todos estos estudios.

Lo importante de esta investigación es el hecho de encontrar sujetos con elevada HbA1c que no se hubieran diagnosticado si no fuera por el examen laboratorial obligatorio a los que fueron sometidos para conseguir su ascenso [16].

Esto refleja la necesidad de realizar estudios de rutina anualmente en las personas adultas, sobre todo si tienen un IMC promedio 29,45 ± 4,85 kg/m^2.

Es conocida la relación entre la obesidad y resistencia a la insulina [17,18]. Por ello, estas personas que se hallan regularmente sometidas a estudios médicos deberían ser aconsejadas cuando presentan factores de riesgo cardiovascular [19,20,21].

La utilización de la HbA1c para el diagnóstico de la diabetes en esta muestra se basa en las recomendaciones de la Asociación Americana de Diabetes [22]. Así, todo valor de HbA1c ≥ 6,5 % (≥48 mmol/mol) realizado en un laboratorio utilizando un método certificado por NGSP y estandarizado según el ensayo DCCT, puede considerarse un criterio aislado de diagnóstico, independientemente de la glucosa plasmática en ayunas, la glucosa plasmática de 2 horas durante una prueba de tolerancia a la glucosa oral de 75 g o la glucosa aleatoria acompañada de síntomas hiperglucémicos clásicos o crisis hiperglucémicas [23].

La principal fortaleza de esta investigación radica en estudiar una población poco estudiada previamente, por lo que la valiosa

información provista por este estudio permite visibilizar un problema de salud que ha sido poco abordado por la salud pública, lo que permitirá incorporar conductas de manejo específicas y enfocadas.

Las principales limitaciones de esta investigación fueron el diseño descriptivo lo que impide buscar factores de riesgo o complicaciones asociadas, además del reducido tamaño de muestra, que podría no ser representativo de la población. Tampoco se midieron los síntomas relacionados a la diabetes ni el daño de los órganos blanco, variables que podrían incluirse en próximas investigaciones. Por todo esto se sugiere, para próximas investigaciones, realizar trabajos analíticos y multicéntricos.

Se sugiere mejorar los programas de prevención primaria, con campañas de concientización sobre el control de peso, promoción de actividad física y alimentación saludable, los cuales han demostrado efectividad en la reducción de la incidencia de diabetes en poblaciones de alto riesgo. También se recomienda implementar evaluaciones periódicas en los agentes policiales tendientes a realizar diagnóstico temprano que sirva parar realizar intervenciones precoces.

En conclusión, la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en agentes de la Policía Nacional que concursan para ascenso de grado fue 12,2%.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Panamericana de la Salud-OPS, Organización Mundial de la Salud-OMS. Diabetes [Internet]. OPS/OMS. [citado 1 Dec 2023]. Disponible en: https://www.paho.org/es/temas/diabetes

2. González Galeano MC, Aguilera Sánchez M, Benítez Valdez A, Biagioni Brítez N, Cabañas Huber L, Casco Larroza M, et al. Factores de riesgo cardiovascular en una población joven de Coronel Oviedo, Paraguay. Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int [Internet]. 2014 [citado 1 Dic 2023]; 1(1):37-44. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2312-38932014000100005&lng=en

3. Aschner P, Muñoz Velandía OM, Girón D, García OM, Fernández D, Casas LA et al. Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la diabetes mellitus tipo 2 en la población mayor de 18 años [Internet]. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación – Colciencias; 2016. [citado 1 Dic 2023] Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/gpc-completa-diabetes-mellitus-tipo2-poblacion-mayor-18-anos.pdf

4. Fernández-Miró M, Colom C, Lloveras A, Llaurado G, Chillarón JJ. Infradiagnóstico de complicaciones crónicas de la diabetes mellitus: utilidad de una revisión sistemática en una sola visita. Endocrinol Nutr [Internet]. 2012 (citado 15 Nov 2023); 59(10):585–90. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1016/j.endonu.2012.08.002 Suscripción requerida.

5. Russo MP, Grande-Ratti MF, Burgos MA, Molaro AA, Bonella MB. Prevalencia de diabetes, características epidemiológicas y complicaciones vasculares. Arch Cardiol Mex [Internet]. 2023 [citado 15 Nov 2023];93(1):30-36. Disponible en: http://dx.doi.org/10.24875/acm.21000410

6. Vargas-Uricoechea H, Casas-Figueroa LA. Epidemiología de la diabetes mellitus en Sudamérica: la experiencia de Colombia. Clin Investig Arterioscler [Internet]. 2016 [citado 15 Nov 2023];28(5):245–56. Disponible en: https://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-arteriosclerosis-15-pdf-S0214916816000176

7. Aguilar Salinas CA, Aschner P, coordinadores. Guías ALAD sobre el diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 con medicina basada en evidencia edición 2019

[Internet]. Mexico: Asociación Latinoamericana de Diabetes; 2019. [citado 15 Nov 2023] Disponible en: https://www.revistaalad.com/guias/5600AX191_guias_alad_2019.pdf

8. Argentina. Wang X, Cao Y. A Narrative Review: Relationship Between Glycemic Variability and Emerging Complications of Diabetes Mellitus. Biomolecules. 2025 Jan 28;15(2):188. Disponible en: http://dx.doi.org/10.3390/biom15020188.

9. Basto-Abreu A, López-Olmedo N, Rojas-Martínez R, Aguilar-Salinas C, Moreno-Banda GL, Carnalla M, et al. Prevalencia de prediabetes y diabetes en México: Ensanut 2022. Salud Publica Mex [Internet]. 2023 [citado 10 Dic 2023];65:s163-s168. Disponible en: https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/14832

10. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. En Paraguay el 10% de la población padece diabetes [Internet]. Asunción: Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social; 2020. [citado 15 Nov 2023. Disponible en: https://www.mspbs.gov.py/portal/22132/en-paraguay-el-10-de-la-poblacion-padece-diabetes.html

11. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Dirección de Vigilancia de Enfermedades no Transmisibles. Diabetes en Paraguay: con más casos y a edades más tempranas [Internet]. Asunción: Dirección de Vigilancia de Enfermedades no Transmisibles; [2023] [citado 1 Dic 2023]. Disponible en: https://dvent.mspbs.gov.py/diabetes-en-paraguay-con-mas-casos-y-a-edades-mas-tempranas/

12. Arras J, Peréz Guzmán A, Gamez Corrujedo JA, Padilla Ochoa JD, Medina Félix DR, Salinas Yañez AJ. Índice masa corporal y circunferencia de cintura en policías de seguridad de la ciudad de Chihuahua. rmccf [Internet]. 2022 [citado 15 Nov 2023];1(3):1-7. Disponible en: https://revistascientificas.uach.mx/index.php/rmccf/article/view/1067

13. Zambrano Cedeño KJ. Prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 y complicaciones crónicas asociadas en el Hospital de la Policía Nacional desde Enero del 2011 a Diciembre del 2013 [Tesis]. [Internet]. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Facultad de Ciencias Médicas; 2014. [citado 15 Nov 2023] Disponible en: http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/3322

14. Simoes VPM. Condições de saúde de policiais militares da Bahia na cidade de Salvador [Tesis]. [Internet]. Salvador: Universidad Federal da Bahia, Faculdade de Medicina da Bahia; 2016. [citado 15 Nov 2023]. Disponible en: https://repositorio.ufba.br/handle/ri/23501

15. Ruiz Herrera EA. Perfil antropométrico, alimentación y riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2, en el personal de la Comisaria PNP Sectorial Zarumilla- Tumbes 2022 [Tesis]. [Internet]. Tumbes: Universidad Nacional de Tumbes, Facultad de Ciencias de la Salud Escuela Profesional de Nutrición y Dietética; 2023. [citado 15 Nov 2023]. Disponible en: https://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/20.500.12874/64170

16. Gagliardino JJ, Elgart JF, Bourgeois M, Etchegoyen G, Fantuzzi G, Ré M, et al. Diabetes primary prevention program: New insights from data analysis of recruitment period. Diabetes Metab Res Rev [Internet]. 2018 [cited 2023 Nov 15];34(1): e2943. Available from: https://doi.org/10.1002/dmrr.2943 Subscription required.

17. Peralta HM, Costa Gil JE, Saleme AE. Evaluación del puntaje FINDRISC para detección de prediabetes y diabetes tipo 2 sin diagnóstico. Medicina (B. Aires) [Internet]. 2024 [citado 3 Enero 2024]; 84(1):1-10. Disponible en: https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802024000100001&lng=es&nrm=iso&tlng=es

18. Bergman M, Abdul-Ghani M, DeFronzo RA, Manco M, Sesti G, Fiorentino TV, et al. Review of methods for detecting glycemic disorders. Diabetes Res Clin Pract [Internet]. 2020 [cited 2023 Nov 15]; 165:108233. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32497744/

19. Basurto ML, Abdo-Francis M, Aguilar-Salinas CA, Balcázar-Hernández LJ, Borrayo-Sánchez G, Castro-Narro GE, et al. Dislipidemia: recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento en el primer nivel de contacto médico. Gac Med Mex [Internet]. 2024 [citado 4 Sept 2024];160(4):370-78. Disponible en: https://www.gacetamedicademexico.com/frame_esp.php?id=957&l=es

20. Patel SB, Wyne KL, Afreen S, Belalcazar LM, Bird MD, Coles S, et al. American Association of Clinical Endocrinology clinical practice guideline on pharmacologic management of adults with dyslipidemia. Endocr Pract [Internet]. 2025 [cited 2025 Mar 5];31(2):236-62. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39919851/

21. Kantartzis K, Fritsche A, Birkenfeld AL. Prediabetes as a therapeutic challenge in internal medicine. Inn Med (Heidelb) [Internet]. 2023 [cited 2023 Dec 10];64(7):636-41. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37328664/ Subscription required.

22. American Diabetes Association Professional Practice Committee. 2. Diagnosis and classification of diabetes: Standards of care in diabetes-2025. Diabetes Care [Internet]. 2025 [cited 2025 Feb 10];48(Suppl 1): S27-S49. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39651986/

American Diabetes Association Professional Practice Committee. 1. Improving care and promoting health in populations: Standards of care in diabetes-2025. Diabetes Care [Internet]. 2025 [cited 2025 Feb 10];48(Suppl 1):S14-S26. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39651974/