Cuaderno de enfermería. Revista científica
Vol. 4(especial2), 174-179, 2026
https://doi.org/10.62574/ijwqmp51

Prevención de diabetes mellitus tipo 2 en conductores de autobús de la Cooperativa Cristóbal Colón

Prevention of type 2 diabetes mellitus among bus drivers of the Cristóbal Colón Cooperative

Mayra Jeaneth Jiménez-Jiménez
ut.mayrajj22@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Tulcán, Ecuador
https://orcid.org/0000-0002-7424-7714

Nayeli Tatiana Paucar-Simbaña
nayelips@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Tulcán, Ecuador
https://orcid.org/0009-0000-3718-3275

Juan Pablo Romo-Guamialama
juanrg75@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Tulcán, Ecuador
https://orcid.org/0009-0001-9004-4052

RESUMEN

Se describieron los antecedentes familiares de diabetes y los hábitos de alimentación y de control del peso relacionados con la prevención de la diabetes mellitus tipo 2 en conductores de autobús de la Cooperativa Cristóbal Colón, de la ruta San Gabriel-Tulcán, Ecuador. Se realizó un estudio cuantitativo, no experimental, descriptivo y transversal con la población de 35 conductores, mediante un cuestionario estructurado; los porcentajes corresponden a 34 respuestas. El 32,4 % refirió un tío o una tía con diabetes. El 61,8 % consumía «a veces» alimentos con azúcares añadidos y el 38,2 % incluía «siempre» frutas y verduras en su dieta. El 70,6 % controlaba su peso solo «a veces» y el 35,3 % controlaba «a veces» las porciones de sus comidas. La mayoría refirió hábitos alimentarios y de control del peso no constantes, que justifican programas de educación y tamizaje dirigidos por enfermería en el lugar de trabajo.

Descriptores: diabetes mellitus tipo 2; salud laboral; conducción de automóvil; estilo de vida saludable; prevención primaria. (DeCS).

ABSTRACT

Family history of diabetes and the eating and weight-control habits related to the prevention of type 2 diabetes mellitus were described in bus drivers of the Cristóbal Colón Cooperative, which serves the San Gabriel-Tulcán route in Ecuador. A quantitative, non-experimental, descriptive, cross-sectional study was conducted in the population of 35 drivers using a structured questionnaire; percentages correspond to 34 responses. Overall, 32.4% reported an uncle or aunt with diabetes. Foods with added sugars were consumed “sometimes” by 61.8%, and 38.2% “always” included fruits and vegetables in their diet. Body weight was monitored only “sometimes” by 70.6%, and 35.3% “sometimes” controlled meal portions. Most drivers reported inconsistent eating and weight-control habits, which justifies nurse-led education and screening programs in the workplace.

Descriptors: diabetes mellitus, type 2; occupational health; automobile driving; healthy lifestyle; primary prevention. (DeCS).

Recibido: 14/09/2026. Revisado: 19/10/2026. Aprobado: 06/11/2026. Publicado: 21/11/2026.

Original breve

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) se debe a una pérdida progresiva, de origen no autoinmune, de la secreción adecuada de insulina por las células beta, con frecuencia asociada a resistencia a la insulina; representa entre el 90 % y el 95 % de todos los casos de diabetes (1). Según el Atlas de la Federación Internacional de Diabetes, en 2021 vivían con diabetes 537 millones de adultos de 20 a 79 años, el 10,5 % de ese grupo de edad, y se proyectan 783 millones para 2045 (2).

Arnold Rodríguez et al. (3) recuerdan que la prevalencia de la DM2 crece con rapidez, que su prevención actúa sobre los factores y las conductas de riesgo y que el pesquisaje permite identificar a las personas en riesgo y confirmar el diagnóstico; refieren que cerca de la mitad de los casos permanece sin diagnosticar en otros países y alrededor del 30 % en Cuba. En 6 729 adultos de Canarias, Cabrera de León et al. (4) hallaron que el 22 % de los hombres con diabetes desconocía su enfermedad, que el 48 % de los hombres y el 28 % de las mujeres con diabetes no recibía tratamiento regular y que esta población era sedentaria y obesa. La modificación del estilo de vida previene la enfermedad: en el Diabetes Prevention Program, la intervención intensiva redujo la incidencia de DM2 en un 58 % y la metformina en un 31 % frente a placebo (5).

Los conductores de transporte público reúnen condiciones laborales desfavorables. La revisión sistemática de Arias-Meléndez et al. (6) describe en ellos sobrepeso, enfermedad cardiovascular y musculoesquelética, síntomas ansiosos y depresivos y tendencia al consumo de alcohol y tabaco. En 429 conductores varones de autobús y camión de Kashan, Irán, Saberi et al. (7) hallaron síndrome metabólico en el 35,9 %. El Modelo de Promoción de la Salud de Nola Pender ofrece a enfermería un marco para intervenir: la conducta saludable depende de las características y experiencias de la persona, de los beneficios y barreras percibidos, de la autoeficacia y de las influencias interpersonales y situacionales (8). Según los autores, la Cooperativa de Autobuses Cristóbal Colón, una de las más conocidas de la ruta San Gabriel-Tulcán, no contaba con estudios previos sobre este tema.

El objetivo del estudio fue describir los antecedentes familiares de diabetes y los hábitos de alimentación y de control del peso relacionados con la prevención de la DM2 en los conductores de la Cooperativa de Autobuses Cristóbal Colón.

MÉTODO

Estudio cuantitativo, no experimental, descriptivo y de corte transversal. La población estuvo formada por los 35 conductores de la Cooperativa de Autobuses Cristóbal Colón, que cubre la ruta San Gabriel-Tulcán (Ecuador); se trabajó con la totalidad de la población, sin cálculo muestral.

La información se recogió mediante una encuesta con un cuestionario estructurado sobre antecedentes familiares de diabetes, hábitos alimentarios, control del peso y medidas de

prevención, con opciones de respuesta de frecuencia, complementada con la observación directa del entorno laboral. Los resultados se resumieron en frecuencias absolutas y porcentajes. El manuscrito no indica cuántos cuestionarios se analizaron; los porcentajes informados solo son compatibles con un denominador de 34, que es el que se usa en la tabla 1.

Consideraciones éticas: el informe original no documenta la aprobación de un comité de ética ni el consentimiento informado de los participantes.

RESULTADOS

Los porcentajes corresponden a 34 respuestas. El 32,4 % de los conductores refirió tener un tío o una tía con diabetes. El 61,8 % consumía «a veces» alimentos ricos en azúcares añadidos, como refrescos y pasteles. El 38,2 % incluía «siempre» frutas y verduras en su dieta diaria; el 61,8 % restante no eligió esa respuesta. El 70,6 % controlaba su peso corporal solo «a veces» y el 35,3 % controlaba «a veces» las porciones y el tamaño de sus comidas (tabla 1).

Tabla 1. *Antecedentes familiares y hábitos relacionados con la prevención de la diabetes mellitus tipo 2 en los conductores (n = 34).*

Pregunta	Respuesta	n	%
Familiar con diabetes	Tío o tía	11	32,4
Consumo de alimentos con azúcares añadidos	A veces	21	61,8
Consumo de frutas y verduras en la dieta diaria	Siempre	13	38,2
Control del peso corporal	A veces	24	70,6
Control de porciones y tamaño de las comidas	A veces	12	35,3

Fuente: Propia (2026).

DISCUSIÓN

Un tercio de los conductores refirió un tío o una tía con diabetes. En el estudio EPIC-InterAct, la historia familiar de diabetes se asoció con un mayor riesgo de DM2 y esa asociación no se explicó por factores antropométricos, de estilo de vida ni genéticos (9): el riesgo apenas se modificó tras ajustar por índice de masa corporal y circunferencia de cintura. El antecedente familiar identifica a un grupo que debe priorizarse para el tamizaje.

Este estudio no midió peso, perímetro de cintura ni glucemia, por lo que sus resultados no pueden compararse de forma directa con los descritos en conductores profesionales. La revisión de Arias-Meléndez et al. (6) señala el sobrepeso y la enfermedad cardiovascular como problemas frecuentes, y más de un tercio de los conductores de Kashan cumplía criterios de síndrome metabólico (7). En Canarias, una parte de los hombres con diabetes desconocía su diagnóstico (4), lo que refuerza la necesidad de detectar la enfermedad antes de que aparezcan complicaciones.

El consumo ocasional de azúcares añadidos por la mayoría de los conductores tiene relevancia preventiva: en el metanálisis de Malik et al. (10), quienes consumían más bebidas azucaradas tuvieron un riesgo de DM2 un 26 % mayor que quienes consumían menos. Solo el 38,2 % incluía siempre frutas y verduras en su dieta. Carter et al. (11) observaron que una mayor ingesta de vegetales de hoja verde redujo el riesgo de DM2 en un 14 %, mientras que el consumo total de frutas y verduras no mostró una asociación significativa; la educación nutricional debe atender la calidad de la dieta y no solo la cantidad de estos alimentos.

El 70,6 % controlaba su peso solo de manera ocasional. En la revisión de Zheng et al. (12), el autopesaje regular se asoció con pérdida de peso y no con efectos psicológicos negativos; una pérdida de al menos el 7 % del peso corporal fue una de las metas de la intervención del Diabetes Prevention Program (5). Sobre las porciones, el manuscrito solo informa que el 35,3 % las controla «a veces», sin la distribución completa de respuestas.

La actividad de los conductores añade riesgos que este estudio no midió. Wilmot et al. (13) estimaron que el mayor tiempo sedentario se asocia con un aumento del 112 % del riesgo relativo de diabetes. El trabajo por turnos elevó un 9 % la probabilidad de diabetes, y un 37 % en los hombres (14), y dormir cinco a seis horas o menos por noche aumentó el riesgo de DM2 en un 28 % y la dificultad para mantener el sueño en un 84 % (15). Estas exposiciones coinciden con las condiciones desfavorables descritas en el transporte público (6).

Para enfermería, los hallazgos orientan intervenciones en el lugar de trabajo basadas en el modelo de Pender (8), que considera la autoeficacia percibida como el concepto más influyente en la conducta saludable. La enfermera puede identificar con los conductores las barreras que ellos atribuyen a la exigencia de su trabajo, acordar metas concretas y verificables y ofrecer educación sobre alimentación y control de porciones, promover pausas activas durante la jornada, organizar el control periódico del peso y de la glucemia para el pesquisaje de personas en riesgo (3) e involucrar a las familias.

Limitaciones: la población es pequeña y procede de una sola cooperativa; el diseño descriptivo no permite establecer asociaciones; el cuestionario no informa validación, su número de ítems difiere entre secciones del manuscrito y solo se presentan cinco preguntas; los datos son autoinformados y no incluyen medidas antropométricas ni de glucemia; el manuscrito no documenta la revisión ética.

CONCLUSIÓN

Un tercio de los conductores de la Cooperativa Cristóbal Colón refirió antecedentes familiares de diabetes, y la mayoría informó consumo ocasional de azúcares añadidos, consumo no constante de frutas y verduras y control solo ocasional del peso. Estos hallazgos descriptivos justifican programas continuos de educación y tamizaje dirigidos por enfermería en el lugar de trabajo.

FINANCIAMIENTO
No monetario.

CONFLICTO DE INTERÉS
No existe conflicto de interés con personas o instituciones ligadas a la investigación.

AGRADECIMIENTOS
A la Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES), por el apoyo institucional brindado para el desarrollo de la investigación.

REFERENCIAS

1. American Diabetes Association Professional Practice Committee. 2. Diagnosis and classification of diabetes: Standards of Care in Diabetes-2025. Diabetes Care. 2025;48(Suppl 1):S27-49. doi:10.2337/dc25-S002
2. Sun H, Saeedi P, Karuranga S, Pinkepank M, Ogurtsova K, Duncan BB, et al. IDF Diabetes Atlas: global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. Diabetes Res Clin Pract. 2022;183:109119. doi:10.1016/j.diabres.2021.109119
3. Arnold Rodríguez M, Arnold Domínguez Y, Alfonso Hernández Y, Villar Guerra C, González Calero TM. Pesquisaje y prevención de la diabetes mellitus tipo 2 en población de riesgo. Rev Cubana Hig Epidemiol [Internet]. 2012;50(3):380-91. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032012000300012
4. Cabrera de León A, del Castillo Rodríguez JC, Domínguez Coello S, Rodríguez Pérez MC, Brito Díaz B, Borges Álamo C, et al. Estilo de vida y adherencia al tratamiento de la población canaria con diabetes mellitus tipo 2. Rev Esp Salud Publica [Internet]. 2009;83(4):567-75. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272009000400008
5. Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, Hamman RF, Lachin JM, Walker EA, et al. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. N Engl J Med. 2002;346(6):393-403. doi:10.1056/NEJMoa012512
6. Arias-Meléndez C, Comte-González P, Donoso-Núñez A, Gómez-Castro G, Luengo-Martínez C, Morales-Ojeda I. Condiciones de trabajo y estado de salud en conductores de transporte público: una revisión sistemática. Med Segur Trab. 2021;67(265):278-97. doi:10.4321/s0465-546x2021000400004
7. Saberi HR, Moravveji AR, Fakharian E, Motalebi Kashani M, Dehdashti AR. Prevalence of metabolic syndrome in bus and truck drivers in Kashan, Iran. Diabetol Metab Syndr. 2011;3:8. doi:10.1186/1758-5996-3-8
8. Aristizábal Hoyos GP, Blanco Borjas DM, Sánchez Ramos A, Ostiguín Meléndez RM. El modelo de promoción de la salud de Nola Pender. Una reflexión en torno a su

comprensión. Enferm Univ. 2011;8(4):16-23. doi:10.22201/eneo.23958421e.2011.4.248

9. InterAct Consortium. The link between family history and risk of type 2 diabetes is not explained by anthropometric, lifestyle or genetic risk factors: the EPIC-InterAct study. Diabetologia. 2013;56(1):60-9. doi:10.1007/s00125-012-2715-x
10. Malik VS, Popkin BM, Bray GA, Després JP, Willett WC, Hu FB. Sugar-sweetened beverages and risk of metabolic syndrome and type 2 diabetes: a meta-analysis. Diabetes Care. 2010;33(11):2477-83. doi:10.2337/dc10-1079
11. Carter P, Gray LJ, Troughton J, Khunti K, Davies MJ. Fruit and vegetable intake and incidence of type 2 diabetes mellitus: systematic review and meta-analysis. BMJ. 2010;341:c4229. doi:10.1136/bmj.c4229
12. Zheng Y, Klem ML, Sereika SM, Danford CA, Ewing LJ, Burke LE. Self-weighing in weight management: a systematic literature review. Obesity (Silver Spring). 2015;23(2):256-65. doi:10.1002/oby.20946
13. Wilmot EG, Edwardson CL, Achana FA, Davies MJ, Gorely T, Gray LJ, et al. Sedentary time in adults and the association with diabetes, cardiovascular disease and death: systematic review and meta-analysis. Diabetologia. 2012;55(11):2895-905. doi:10.1007/s00125-012-2677-z
14. Gan Y, Yang C, Tong X, Sun H, Cong Y, Yin X, et al. Shift work and diabetes mellitus: a meta-analysis of observational studies. Occup Environ Med. 2015;72(1):72-8. doi:10.1136/oemed-2014-102150
15. Cappuccio FP, D'Elia L, Strazzullo P, Miller MA. Quantity and quality of sleep and incidence of type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. Diabetes Care. 2010;33(2):414-20. doi:10.2337/dc09-1124

Derechos de autor: 2026 Por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0).

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/