Evaluación del Desarrollo de la Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes de tercera edad de la Clínica Hospital San Fernando, Panamá 2024

Evaluation of the Development of Type 2 Diabetes Mellitus in Elderly Patients at San Fernando Clinic Hospital, Panama, 2024

Lorena Henríquez[1], Yenia Morales Torres[1], Diana Rojas Zárate[1]

[1]·Universidad Americana de Panamá (UAM), Facultad de Ciencias Médicas y de Salud, Departamento de Investigación, Panamá.

Correos: lorenaitzelis0022@gmail.com , yeniamorales14@gmail.com ,· drojas.zar@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.57819/xqyg-et83
Fecha de Recepción: 01-07-2026. **Fecha de Aceptación**: 24-09-2026. **Fecha de publicación**: 17-11-2026.

Para citar este artículo: Henríquez, L., Morales Torres, Y., & Rojas Zárate, D. (2027). Evaluación del desarrollo de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes de tercera edad de la Clínica Hospital San Fernando, Panamá 2024. Redes: Revista Científica de la Universidad Especializada de las Américas, (19), 100–110. https://doi.org/10.57819/xqyg-et83 :

Financiación: No **Conflictos de interés: Ninguno que declarar**

RESUMEN

Describir los principales factores de riesgo y las complicaciones asociadas a la diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores atendidos en una clínica privada de Panamá durante el año 2024. Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y de corte transversal en una muestra de 21 adultos mayores con diagnóstico confirmado de diabetes mellitus tipo 2 atendidos en la Clínica Hospital San Fernando. La información se obtuvo mediante un cuestionario estructurado previamente diseñado para identificar factores de riesgo, antecedentes personales y familiares, estilos de vida y complicaciones asociadas. Los datos fueron procesados mediante estadística descriptiva utilizando el programa Epi Info™ 7. Los principales factores de riesgo identificados fueron hipertensión arterial (85,7 %), antecedentes familiares de diabetes mellitus tipo 2 (71,4 %), sobrepeso (45,0 %), obesidad (35,0 %) y sedentarismo. Entre las complicaciones crónicas, la retinopatía diabética y las enfermedades cardiovasculares fueron las más frecuentes, ambas con una prevalencia del 28,6 %. Además, se observó un consumo insuficiente de frutas y vegetales y una elevada frecuencia de consumo de alimentos preparados fuera del hogar. Los hallazgos evidencian una alta carga de factores de riesgo modificables y comorbilidades en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2. Estos resultados resaltan la importancia de fortalecer las estrategias de prevención, promoción de estilos de vida saludables y control oportuno de enfermedades crónicas para reducir la aparición de complicaciones y mejorar la calidad de vida de esta población.

Palabras claves: Diabetes mellitus tipo 2, factores de riesgo, complicaciones crónicas.

ABSTRACT

To describe the main risk factors and complications associated with type 2 diabetes mellitus among older adults treated at a private healthcare institution in Panama during 2024. An observational, descriptive, retrospective, cross-sectional study was conducted in 21 older adults with confirmed type 2 diabetes mellitus. Data were collected using a structured questionnaire designed to assess risk factors, personal and family history, lifestyle habits, and diabetes-related complications. Descriptive statistical analyses were performed using Epi Info7. The most frequent risk factors were hypertension (85.7%), family history of type 2 diabetes (71.4%), overweight (45.0%), obesity (35.0%), and sedentary lifestyle. The most common chronic complications were diabetic retinopathy and cardiovascular disease, each affecting 28.6% of participants. In addition, low fruit and vegetable intake and frequent consumption of meals prepared outside the home were identified. Older adults with type 2 diabetes mellitus presented a high burden of modifiable risk factors and chronic comorbidities. These findings highlight the need to strengthen preventive interventions focused on healthy lifestyles and appropriate management of chronic diseases to reduce diabetes-related complications.

Keywords: Type 2 diabetes mellitus, risk factors, chronic complications.

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) constituye uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial debido a su elevada prevalencia, el incremento sostenido de casos y las complicaciones que ocasiona en la calidad de vida de quienes la padecen. Se caracteriza por una alteración progresiva en la secreción y acción de la insulina, favorecida por la interacción de factores genéticos, metabólicos, ambientales y conductuales. En las últimas décadas, el envejecimiento poblacional, el aumento de la obesidad, el sedentarismo y los cambios en los patrones alimentarios han contribuido significativamente al incremento de esta enfermedad.

De acuerdo con la Federación Internacional de Diabetes (International Diabetes Federation, IDF), en 2024 más de 589 millones de adultos vivían con diabetes en el mundo, de los cuales alrededor del 90 % correspondían a diabetes mellitus tipo 2. Las proyecciones indican que esta cifra continuará aumentando durante las próximas décadas, convirtiéndose en uno de los mayores desafíos para los sistemas de salud debido al incremento de la discapacidad, la mortalidad prematura y los costos asociados a su atención.

En la Región de las Américas, la Organización Panamericana de la Salud ha señalado que la diabetes representa una de las principales causas de enfermedad cardiovascular, insuficiencia renal, amputaciones no traumáticas y pérdida de la visión. Asimismo, constituye un importante factor asociado al deterioro funcional de los adultos mayores, quienes con frecuencia presentan múltiples enfermedades crónicas que incrementan la complejidad de su atención clínica.

Diversas investigaciones han demostrado que el desarrollo y la progresión de la diabetes mellitus tipo 2 se encuentran estrechamente relacionados con factores de riesgo modificables,

entre ellos el sobrepeso, la obesidad, la inactividad física, la alimentación inadecuada y la hipertensión arterial. A estos se suman factores no modificables, como la edad avanzada y los antecedentes familiares de diabetes, los cuales incrementan significativamente la probabilidad de desarrollar la enfermedad.

La coexistencia de diabetes mellitus tipo 2 con otras enfermedades crónicas, especialmente hipertensión arterial y obesidad, favorece la aparición de complicaciones microvasculares y macrovasculares. Entre las primeras destacan la retinopatía, la nefropatía y la neuropatía diabéticas, mientras que las enfermedades cardiovasculares continúan siendo la principal causa de muerte en esta población. Estas complicaciones generan una disminución importante de la calidad de vida, incrementan la dependencia funcional del adulto mayor y representan una elevada carga económica para los sistemas sanitarios.

En Panamá, la diabetes mellitus constituye una de las principales causas de morbimortalidad y representa un problema creciente debido al envejecimiento de la población y al aumento de los factores de riesgo asociados con estilos de vida poco saludables. A pesar de ello, existe limitada evidencia publicada que describa las características clínicas, los factores de riesgo y las complicaciones presentes en adultos mayores atendidos en instituciones privadas de salud, información que resulta necesaria para fortalecer las estrategias de prevención y el abordaje integral de esta enfermedad.

Conocer la frecuencia de los factores de riesgo modificables y no modificables, así como las principales complicaciones presentes en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2, permitirá orientar programas de promoción de la salud, fortalecer las intervenciones preventivas y favorecer la detección oportuna de pacientes con mayor riesgo de desarrollar complicaciones crónicas.

En este contexto, el presente estudio tuvo como objetivo evaluar el desarrollo de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes de tercera edad atendidos en la Clínica Hospital San Fernando, Panamá, durante el año 2024, mediante la identificación de los principales factores de riesgo y las complicaciones asociadas a la enfermedad.

MÉTODO

Diseño del estudio

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y de corte transversal, con el propósito de evaluar el desarrollo de la diabetes mellitus tipo 2 mediante la identificación de los principales factores de riesgo y las complicaciones presentes en adultos mayores atendidos en la Clínica Hospital San Fernando, Panamá, durante el año 2024.

Población y muestra

La población estuvo conformada por 540 pacientes atendidos en la Clínica Hospital San Fernando durante el período de estudio.

La muestra estuvo integrada por 21 adultos mayores con diagnóstico confirmado de diabetes mellitus tipo 2, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión establecidos para la investigación. La selección respondió a la disponibilidad de pacientes que cumplían los criterios definidos y aceptaron participar voluntariamente en el estudio.

Criterios de inclusión

- Pacientes de 60 años o más.
- Diagnóstico confirmado de diabetes mellitus tipo 2.
- Atención en la Clínica Hospital San Fernando durante el período de estudio.
- Aceptación voluntaria de participar mediante la firma del consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- Cuestionarios incompletos.
- Registros con información insuficiente para el análisis.
- Pacientes que no aceptaron participar en la investigación.

Variables del estudio

Se analizaron variables sociodemográficas, clínicas y relacionadas con los estilos de vida.
Las variables incluidas fueron:

- Índice de masa corporal (IMC).
- Antecedentes familiares de diabetes mellitus tipo 2.
- Hipertensión arterial.
- Actividad física previa al diagnóstico.
- Frecuencia de actividad física.
- Consumo de tabaco.
- Consumo de bebidas alcohólicas.
- Frecuencia de consumo de alimentos preparados fuera del hogar.
- Consumo diario de frutas.
- Consumo diario de vegetales.
- Complicaciones asociadas a la diabetes mellitus tipo 2.

El índice de masa corporal se clasificó según los criterios establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Instrumento y recolección de la información

La información fue recolectada mediante un cuestionario estructurado de 22 preguntas, diseñado para identificar factores de riesgo, antecedentes personales y familiares, hábitos de vida, hábitos alimentarios y complicaciones asociadas a la diabetes mellitus tipo 2.

El instrumento fue sometido a juicio de expertos para evaluar su claridad, pertinencia y coherencia con los objetivos de la investigación, realizando los ajustes correspondientes antes de su aplicación.

La recolección de los datos fue realizada por los investigadores, garantizando la confidencialidad de la información obtenida.

Análisis estadístico

Los datos fueron digitados y procesados utilizando el programa Epi Info™ versión 7.
Se efectuó un análisis descriptivo mediante frecuencias absolutas, frecuencias relativas (porcentajes), medidas de tendencia central y medidas de dispersión cuando correspondía según el tipo de variable. Los resultados fueron organizados en tablas y figuras para facilitar su interpretación.

Consideraciones éticas

La investigación se desarrolló respetando los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, el Informe Belmont y las Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Relacionada con la Salud con Seres Humanos del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS). Asimismo, se dio cumplimiento a la Ley 84 de 2019 sobre investigación para la salud y a la Ley 81 de 2019 sobre protección de datos personales de la República de Panamá.

Todos los participantes recibieron información sobre los objetivos del estudio y firmaron el consentimiento informado antes de su inclusión. La participación fue completamente voluntaria y se garantizó el anonimato y la confidencialidad de la información mediante la codificación de los datos y su utilización exclusivamente con fines científicos.

El protocolo de investigación fue evaluado y aprobado por el Comité de Bioética de la Universidad Santander antes del inicio de la recolección de datos.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Se incluyeron 21 adultos mayores con diagnóstico confirmado de diabetes mellitus tipo 2 atendidos en la Clínica Hospital San Fernando durante el año 2024.

Estado nutricional

La evaluación antropométrica mostró que el sobrepeso fue la condición nutricional más frecuente, observándose en el 45,0 % de los participantes. La obesidad, en sus diferentes grados, estuvo presente en el 35,0 %, mientras que únicamente el 20,0 % presentó un índice de masa corporal dentro del rango considerado normal según los criterios de la Organización Mundial de la Salud (Tabla 1).

Tabla 1 Estado nutricional según índice de masa corporal de los participantes.

Clasificación OMS	n	%
Normal	4	20.0
Sobrepeso	9	45.0
Obesidad I	3	15.0
Obesidad II	2	10.0
Obesidad III	2	10.0

Antecedentes familiares e hipertensión arterial

El 71,4 % de los participantes manifestó antecedentes familiares de diabetes mellitus tipo 2, lo que evidencia una importante carga hereditaria en la población estudiada.

Asimismo, el 85,7 % reportó diagnóstico o tratamiento para hipertensión arterial, constituyéndose en la comorbilidad más frecuente observada durante la investigación (Tabla 2).

Tabla 1 *Antecedentes familiares de diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial.*

Variable	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Antecedentes familiares de diabetes mellitus tipo 2	Sí	15	71.4
	No	6	28.6
Hipertensión arterial (diagnóstico o tratamiento)	Sí	18	85.7
	No	3	14.3

Actividad física y estilos de vida

La actividad física más frecuentemente reportada fue caminar; sin embargo, el 35,0 % de los participantes indicó no realizar ningún tipo de ejercicio antes del diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2. De igual forma, solo una tercera parte manifestó practicar actividad física diariamente, mientras que el resto refirió realizarla de manera ocasional o esporádica, evidenciando un predominio del sedentarismo.

Respecto a otros estilos de vida, el consumo de tabaco fue bajo (14,3 %), mientras que el consumo de bebidas alcohólicas estuvo presente en el 38,1 % de los participantes.

Tabla 3 Actividad física realizada antes del diagnostico

Variable	Categoría	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Tipo de actividad física	Caminar	13	65.0
	Nadar	1	5.0
	Bicicleta	1	5.0
	Correr	1	5.0

Variable	Categoría	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
	Béisbol	1	5.0
	Ninguna	7	35.0
Frecuencia de actividad física	Todos los días	7	33.3
	Algunos días	5	23.8
	Rara vez	5	23.8
	Una vez por semana	4	19.1

Tabla 4 Consumo de tabaco y bebidas alcohólicas

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	3	14.3 %
No	18	85.7 %
Total	**21**	**100 %**

Hábitos alimentarios

En relación con los hábitos alimentarios, el 76.2 % de los participantes manifestó consumir alimentos preparados fuera del hogar de forma ocasional o frecuente. Asimismo, el consumo diario de frutas y vegetales fue inferior a las recomendaciones nutricionales, predominando el consumo de una porción diaria de frutas (78.9 %) y vegetales (55.6 %) entre los participantes (Tabla 5).

Tabla 5. Hábitos alimentarios de los adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2.

Variable	Categoría	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Consumo de alimentos preparados fuera del hogar (n = 21)	Nunca	1	4.8
	Esporádicamente	6	28.6
	Algunos días	10	47.6
	Todos los días	4	19.0
Consumo diario de frutas (n = 19)	1 porción	15	78.9
	2 porciones	1	5.3
	3 o más porciones	3	15.8
Consumo diario de vegetales (n = 18)	1 porción	10	55.6
	2 porciones	6	33.3
	3 porciones	2	11.1

Complicaciones asociadas a la diabetes mellitus tipo 2

Casi la mitad de los participantes (47.6 %) no presentó complicaciones diagnosticadas al momento del estudio. Entre aquellos que sí desarrollaron complicaciones, la retinopatía diabética y las enfermedades cardiovasculares fueron las más frecuentes, ambas con una prevalencia del 28.6 %. En menor proporción se identificaron la nefropatía diabética, la enfermedad cerebrovascular y la enfermedad vascular periférica, cada una presente en el 9.5 % de los participantes (Tabla 6).

Tabla 6 Complicaciones diagnosticadas en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Complicaciones diagnosticadas	Frecuencia	Porcentaje
Retinopatía diabética	6	28.6%
Enfermedades cardiovasculares	6	28.6 %
Nefropatía diabética	2	9.5 %
Enfermedad cerebrovascular	2	9.5 %
Enfermedad vascular periférica	2	9.5 %
No he sido diagnosticado con ninguna	10	47.6 %

DISCUCIÓN

El presente estudio permitió identificar los principales factores de riesgo y las complicaciones asociadas a la diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores atendidos en la Clínica Hospital San Fernando durante el año 2024. Los hallazgos evidenciaron una elevada frecuencia de hipertensión arterial, antecedentes familiares de diabetes mellitus tipo 2, sobrepeso, obesidad y sedentarismo, lo que confirma la importante carga de factores de riesgo presentes en esta población.

La hipertensión arterial fue la comorbilidad más frecuente, observándose en el 85.7 % de los participantes. Este resultado coincide con lo reportado por la Federación Internacional de Diabetes (IDF) y la Asociación Americana de Diabetes (ADA), las cuales señalan que la hipertensión es una de las enfermedades crónicas que con mayor frecuencia coexiste con la diabetes mellitus tipo 2, incrementando significativamente el riesgo de enfermedad cardiovascular, enfermedad renal crónica y mortalidad prematura.

En relación con los antecedentes familiares, el 71.4 % de los participantes manifestó tener familiares con diabetes mellitus tipo 2, lo que pone de manifiesto la influencia de los factores genéticos y hereditarios en el desarrollo de la enfermedad. Diversos estudios epidemiológicos

han demostrado que la historia familiar constituye uno de los principales factores de riesgo no modificables, especialmente cuando existen familiares de primer grado afectados.

Respecto al estado nutricional, la elevada frecuencia de sobrepeso y obesidad encontrada en la población estudiada refleja la estrecha relación existente entre el exceso de peso y la diabetes mellitus tipo 2. La Organización Mundial de la Salud reconoce la obesidad como uno de los principales factores modificables asociados al desarrollo de enfermedades metabólicas, debido a su influencia sobre la resistencia a la insulina y el deterioro progresivo del metabolismo de la glucosa.

Los hábitos de vida observados también evidenciaron oportunidades importantes para la prevención. Aunque algunos participantes realizaban actividad física, predominó una frecuencia insuficiente de ejercicio, acompañada de un bajo consumo diario de frutas y vegetales y un consumo habitual de alimentos preparados fuera del hogar. Estos comportamientos han sido descritos como factores que favorecen el desarrollo y la progresión de la diabetes mellitus tipo 2 y dificultan el adecuado control metabólico de los pacientes.

En cuanto a las complicaciones, la retinopatía diabética y las enfermedades cardiovasculares fueron las más frecuentes, ambas con una prevalencia del 28.6 %. Estos resultados coinciden con lo descrito por la Organización Panamericana de la Salud, que identifica las complicaciones cardiovasculares y microvasculares como las principales causas de discapacidad, pérdida de la calidad de vida y mortalidad en personas con diabetes mellitus tipo 2.

Es importante señalar que casi la mitad de los participantes no presentó complicaciones diagnosticadas al momento del estudio. Este hallazgo podría estar relacionado con un diagnóstico relativamente temprano, un adecuado seguimiento clínico o un buen control terapéutico; sin embargo, también resalta la necesidad de mantener programas permanentes de vigilancia y control para prevenir la aparición de complicaciones a largo plazo.

Entre las limitaciones del estudio se encuentran el reducido tamaño de la muestra, el uso de un muestreo no probabilístico por conveniencia y el hecho de haberse desarrollado en una sola institución de salud, lo que limita la generalización de los resultados. No obstante, los hallazgos constituyen un aporte importante para el conocimiento del perfil clínico de los adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 en Panamá y proporcionan información útil para el diseño de futuras estrategias de prevención y promoción de la salud.

CONCLUSIONES

Se identificó que la hipertensión arterial, los antecedentes familiares de diabetes mellitus tipo 2, el sobrepeso, la obesidad y el sedentarismo constituyeron los principales factores de riesgo presentes en los adultos mayores evaluados, evidenciando la influencia de factores modificables y no modificables en el desarrollo y progresión de la enfermedad.

Se evidenció una importante influencia de los antecedentes familiares como factor de riesgo no modificable, lo que resalta la necesidad de fortalecer las estrategias de detección temprana y seguimiento en personas con mayor susceptibilidad a desarrollar diabetes mellitus tipo 2.

La retinopatía diabética y las enfermedades cardiovasculares fueron las complicaciones crónicas más frecuentes en la población estudiada, destacando la importancia del control metabólico, el seguimiento clínico oportuno y el manejo integral para prevenir la aparición de secuelas y mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Los hábitos alimentarios observados, caracterizados por un bajo consumo de frutas y vegetales y una elevada frecuencia de consumo de alimentos preparados fuera del hogar, junto con la limitada práctica de actividad física, evidencian la necesidad de promover estilos de vida saludables como parte esencial de la prevención y el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2.

Los hallazgos obtenidos aportan evidencia sobre el perfil de riesgo y las complicaciones asociadas a la diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores atendidos en una institución privada de Panamá, constituyendo una base para fortalecer las estrategias de promoción de la salud, prevención, detección temprana y control integral de esta enfermedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

American Diabetes Association Professional Practice Committee. Standards of Care in Diabetes—2024. Diabetes Care. 2024;47(Suppl 1). World Health Organization. Diabetes. Geneva: WHO; 2024 (citado 29 jun 2026). Disponible en: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes

American Heart Association. Cardiovascular disease and diabetes [Internet]. Dallas: AHA; 2023 [citado 29 jun 2026]. Disponible en: https://www.heart.org

Arias J, Covinos M. Diseño y metodología de la investigación. Arequipa: Enfoques Consulting; 2021.

Asociación Latinoamericana de Diabetes. Guías ALAD sobre el diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 con medicina basada en evidencia. Rev ALAD. 2019;9(1):7-101.

Bickley LS. Exploración física e historia clínica. 13.ª ed. Barcelona: Wolters Kluwer; 2021.

Cheung N, Mitchell P, Wong TY. Diabetic retinopathy. Lancet. 2010;376(9735):124-136. Saeedi P, Petersohn I, Salpea P, Malanda B, Karuranga S, Unwin N, et al. Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th edition. Diabetes Res Clin Pract. 2019;157:107843.

Corona L, Hernández M. Acerca del carácter retrospectivo o prospectivo en la investigación científica. Medisur. 2021;19(2):338-341.

International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 10th ed. Brussels: International Diabetes Federation; 2021.

Khardori R. Type 2 Diabetes Mellitus. Medscape [Internet]. 2024 [citado 29 jun 2026]. Disponible en: https://emedicine.medscape.com/article/117853-overview

Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). KDIGO 2022 Clinical Practice Guideline for Diabetes Management in Chronic Kidney Disease. Kidney Int. 2022;102(5 Suppl).

Mediavilla JJ. Complicaciones de la diabetes mellitus: diagnóstico y tratamiento. SEMERGEN. 2001;27(3):132-145.

Organización Panamericana de la Salud. Diabetes [Internet]. Washington, DC: OPS; (citado 29 jun 2026). Disponible en: https://www.paho.org/es/temas/diabetes

Organización Panamericana de la Salud. Enfermedades no transmisibles [Internet]. Washington, DC: OPS; (citado 29 jun 2026). Disponible en: https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-no-transmisibles

Palacios A, Durán M, Obregón O. Factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 y síndrome metabólico. Rev Venez Endocrinol Metab. 2012;10(1):34-45.

Robbins SL, Kumar V, Cotran RS. Patología humana. 10.ª ed. Barcelona: Elsevier; 2018.

Rodas JA, Llerena EV. Factores asociados a la diabetes mellitus tipo 2. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar. 2022;6(3):2350-2368.

Sánchez I, Rivas A, Maldonado M. Factores modificables y no modificables de riesgo para diabetes mellitus. Revista Ocronos. 2023.

Veleiro IN. Consumo de alcohol y diabetes mellitus. Revista Diabetes. 2023.

Vizcaíno PI, Cedeño RJ, Maldonado IA. Factores de riesgo asociados a diabetes mellitus tipo 2 en adultos. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar. 2023;7(4):10341-10359.

Zheng Y, Ley SH, Hu FB. Global aetiology and epidemiology of type 2 diabetes mellitus and its complications. Nat Rev Endocrinol. 2018;14(2):88-98.