

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN ORIGINAL

Medicina

Prevalencia y factores de riesgo asociados a la diabetes mellitus tipo 2 en niños de un barrio urbano de Asunción, Paraguay

Michely Maciel Maylin, Denise Fabiola Torres Martínez, María Cecilia Ortigoza Caballero, Gerardo Manel Quiroga Musa, Celso Obdulio Mora Rojas

Carrera de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad del Norte, Asunción (Paraguay)

DOI: [10.5281/zenodo.15678617](https://doi.org/10.5281/zenodo.15678617)

Recibido: 15 de diciembre de 2022; Aceptado: 24 de agosto de 2023; Publicado: 18 de junio de 2025

RESUMEN

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2), antes vista como una enfermedad de adultos, es ahora una preocupación pediátrica global debido a la obesidad infantil. En el Paraguay, la información sobre la DM2 en niños es limitada, a pesar de la alta prevalencia de obesidad y diabetes en adultos. Este estudio buscó determinar la prevalencia de DM2 y sus factores de riesgo asociados en niños menores de 12 años del barrio Ciudad Nueva de Asunción en 2022. Se llevó a cabo un estudio descriptivo, observacional y transversal, encuestando a 500 familias para identificar casos de DM2. Se recolectó información sobre sexo, edad al diagnóstico, IMC y factores de riesgo como obesidad y antecedentes familiares. Se identificaron 6 niños con DM2, lo que representa una prevalencia del 1,2 % en las familias encuestadas. Se observó un predominio femenino (67 %) y la mayoría fue diagnosticada entre los 9 y 12 años (67 %). La obesidad fue el factor de riesgo más común (67 %), seguida por antecedentes familiares de diabetes (50 %). Se concluye que existe una prevalencia preocupante de DM2 en niños urbanos de Paraguay, fuertemente ligada a la obesidad, lo que resalta la necesidad urgente de estrategias de salud pública para prevenir y manejar la obesidad infantil y así mitigar el avance de la DM2 en jóvenes.

Palabras clave: diabetes mellitus tipo 2, pediatría, prevalencia, obesidad infantil, factores de riesgo.

1 INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad metabólica crónica que ha alcanzado proporciones pandémicas. Según la Federación Internacional de Diabetes (FID), en 2021, 537 millones de adultos vivían con diabetes en todo el mundo, una cifra que se proyecta aumentará a 783 millones para 2045 (1). Si bien históricamente fue considerada una patología del adulto, las últimas décadas han sido testigo de un

Fondos y subsidios recibidos: Este artículo fue presentado para la Convocatoria 2022 del Programa de Iniciación Científica e Incentivo a la Investigación (PRICILA) de la Universidad del Norte. Los fondos para PRICILA fueron provistos por el Banco SUDAMERIS y el Rectorado de la Universidad del Norte.

Autor correspondiente: Celso Mora. Facultad de Medicina, Universidad del Norte, Asunción (Paraguay). Correo electrónico: celso.mora.458@docentes.uninorte.edu.py

cambio paradigmático alarmante: la emergencia de la DM2 como una «nueva epidemia» en la población pediátrica (2). Este incremento dramático en la incidencia de DM2 en niños y adolescentes está inextricablemente ligado a la crisis global de obesidad infantil y a los estilos de vida sedentarios (3).

La fisiopatología de la DM2 se caracteriza por una combinación de resistencia a la insulina y una disfunción progresiva de las células beta del páncreas. En la edad pediátrica, el inicio de la pubertad juega un rol crucial, ya que los cambios hormonales de esta etapa inducen un estado de insulinoresistencia fisiológica. En niños con predisposición genética y factores de riesgo como la obesidad, las células beta pueden ser incapaces de mantener una hipersecreción compensatoria de insulina, lo que conduce a la hiperglucemia y al eventual desarrollo de la DM2 (4).

En la región de las Américas, la obesidad infantil se ha triplicado en las últimas décadas, un factor que predice un aumento futuro en la carga de enfermedades crónicas (5). Paraguay no es una excepción a esta tendencia. Con altas tasas de sobrepeso y diabetes en su población adulta, el entorno obesogénico representa un riesgo considerable para las nuevas generaciones. A pesar de esto, la evidencia epidemiológica sobre la DM2 en la población pediátrica paraguaya es prácticamente inexistente, creando una brecha de conocimiento que obstaculiza el diseño de políticas públicas de prevención eficaces.

Dada esta necesidad, este estudio tuvo como objetivo principal determinar la prevalencia de la DM2 en niños menores de 12 años en el barrio Ciudad Nueva de Asunción, así como describir las características demográficas, la edad al diagnóstico y los factores de riesgo asociados en los casos identificados.

2 MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 DISEÑO DEL ESTUDIO

Se llevó a cabo un estudio de tipo descriptivo, observacional y de corte transversal, diseñado para estimar la magnitud y distribución de la DM2 en la población de estudio en un momento temporal específico y para identificar los factores asociados a su presencia.

2.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

El estudio se llevó a cabo en el barrio Ciudad Nueva de Asunción, Paraguay. La población accesible fueron las familias residentes en dicho barrio. Se efectuó un muestreo no probabilístico por conveniencia, con el objetivo de encuestar a 500 familias para identificar niños de 6 meses a 12 años con diagnóstico previo de DM2. Los criterios de inclusión se limitaron a niños dentro de este rango de edad con un diagnóstico confirmado de DM2 y residentes en el área de estudio.

2.3 INSTRUMENTO Y VARIABLES

La recolección de información se realizó mediante un cuestionario autoadministrado. Las variables estudiadas incluyeron: sexo, edad al momento del diagnóstico, índice de masa corporal (IMC) y factores de riesgo como obesidad, hipertensión, antecedentes maternos de diabetes gestacional y antecedentes familiares de diabetes.

2.4 PROCEDIMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Los cuestionarios fueron distribuidos a las familias en el área de estudio. Los datos recolectados se tabularon y analizaron con Microsoft Excel, utilizando estadística descriptiva para calcular frecuencias absolutas y porcentajes. Los resultados se presentaron mediante tablas y una narrativa descriptiva.

2.5 CONSIDERACIONES ÉTICAS

El estudio se condujo en estricto apego a las normativas éticas internacionales, incluyendo los principios de la Declaración de Helsinki. Se garantizó la confidencialidad de los datos y la protección de la identidad de los participantes.

3 RESULTADOS

3.1 PREVALENCIA DE DIABETES MELLITUS TIPO 2

De un total de 500 familias encuestadas en el barrio Ciudad Nueva, se identificaron 6 niños con un diagnóstico médico previo de DM tipo 2. Este hallazgo establece una prevalencia del 1,2 % en la muestra de familias estudiada.

3.2 CARACTERÍSTICAS DE LOS NIÑOS DIAGNOSTICADOS

El análisis de la cohorte de 6 niños con DM2 reveló las siguientes características:

- **Distribución por sexo:** Se observó un predominio del sexo femenino, representando el 67 % (n=4) de los casos, en comparación con el 33 % (n=2) del sexo masculino.
- **Edad al momento del diagnóstico:** La mayoría de los diagnósticos (67 %, n=4) se realizaron en el rango de edad de 9 a 12 años. Un 17 % (n=1) recibió el diagnóstico entre los 7 y 9 años, y el 17 % restante (n=1) entre los 4 y 6 años.

3.3 FACTORES DE RIESGO Y ESTADO NUTRICIONAL

El análisis de los factores de riesgo asociados y el estado nutricional mostró una fuerte correlación con el exceso de peso.

- **Factores de riesgo:** La obesidad fue el factor de riesgo más frecuentemente reportado, estando presente en el 67 % (n=4) de los niños con DM2. Los antecedentes familiares de diabetes se identificaron en el 50 % (n=3) de los casos, y los antecedentes maternos de diabetes gestacional en el 33 % (n=2).
- **Índice de masa corporal (IMC):** La evaluación del IMC confirmó la alta prevalencia del exceso de peso en el grupo. El 67 % (n=4) de los niños diagnosticados se clasificó con obesidad (IMC de 30 a 39,9 kg/m²), mientras que el 33 % (n=2) se encontró dentro del rango de peso normal.

4 DISCUSIÓN

Este estudio proporciona la primera estimación conocida sobre la prevalencia de DM2 pediátrica en una comunidad urbana de Paraguay, reportando una tasa del 1,2 % en

las familias encuestadas. Aunque este número puede parecer modesto, la existencia de DM2 en la infancia es en sí misma una señal de alerta sanitaria de primer orden. La aparición de esta enfermedad crónica, tradicionalmente de la vejez, en etapas tan tempranas de la vida, predice décadas de morbilidad y una carga significativa para el sistema de salud.

Los hallazgos demográficos, como el predominio en el sexo femenino y la concentración de diagnósticos en la etapa peripuberal (9–12 años), son consistentes con la evidencia epidemiológica internacional (3). La pubertad, con su aumento fisiológico de la resistencia a la insulina, actúa como una prueba de estrés metabólico que puede precipitar la DM2 en niños vulnerables, especialmente en aquellos con obesidad.

La asociación central identificada es la existente entre la DM2 y la obesidad, presente en dos tercios de los casos. Este resultado confirma a nivel local el paradigma global: la DM2 en niños no puede entenderse sin abordar la epidemia de obesidad infantil. La combinación de un IMC elevado con otros factores de riesgo significativos encontrados, como los antecedentes familiares de diabetes (50 %) y la diabetes gestacional materna (33 %), dibuja un perfil claro de alto riesgo.

Las implicaciones de estos hallazgos son profundas y demandan una acción inmediata. Las guías de práctica clínica de organizaciones como la Sociedad Internacional de Diabetes Pediátrica y Adolescente (ISPAD) recomiendan el cribado de DM2 en niños con sobrepeso u obesidad que presenten factores de riesgo adicionales (6). Los resultados de este estudio sugieren que un número considerable de niños en Paraguay podría cumplir estos criterios, lo que justifica la implementación de programas de detección activa en la atención primaria.

Es fundamental reconocer las limitaciones del estudio, como el muestreo no probabilístico y el pequeño número de casos, que impiden la generalización de los resultados. Sin embargo, su valor radica en generar una hipótesis y proporcionar datos iniciales que justifiquen investigaciones epidemiológicas más amplias y rigurosas a nivel nacional.

En conclusión, este estudio proporciona evidencia preliminar pero crucial de la presencia de DM tipo 2 en la población infantil de Asunción, demostrando su estrecha relación con la obesidad y otros factores de riesgo bien establecidos. Estos datos deben servir como un catalizador para que las autoridades de salud pública, los profesionales de la salud y la sociedad paraguaya prioricen la lucha contra la obesidad infantil. Prevenir y tratar el exceso de peso en la niñez no es solo una meta en sí misma, sino la estrategia más efectiva para evitar una futura epidemia de DM2 y sus devastadoras complicaciones en la población adulta del mañana.

RECONOCIMIENTOS

Los autores declaran no tener conflictos de intereses. Para adecuarse al estilo de publicación de la Revista UniNorte de Medicina y Ciencias de la Salud (<https://revistas.uninorte.edu.py/index.php/medicina>), el contenido original ha sido modificado por la Oficina Editorial (editorial@uninorte.edu.py).

REFERENCIAS

1. 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
2. Alberti G. Type 2 diabetes in the young: The evolving epidemic. *Diabet Med.* 2001;18(s3):1-2. doi: 10.1046/j.1464-5491.2001.00003.x
3. Nadeau KJ, Anderson BJ, Berg EG, Chiang JL, Chou H, Copeland KC, et al. Youth-onset type 2 diabetes consensus report: Current status, challenges, and priorities. *Diabetes Care.* 2016;39(9):1635-42. doi: 10.2337/dc16-1043
4. TODAY Study Group. A clinical trial to maintain glycemic control in youth with type 2 diabetes. *N Engl J Med.* 2012;366(24):2247-56. doi: 10.1056/NEJMoa1109333
5. Organización Panamericana de la Salud. La obesidad en la niñez y la adolescencia en la Región de las Américas: un grave problema de salud pública [Internet]. 2021 [citado 2023 Ago 1]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/55944>
6. Copeland KC, Bacha F, Urbina EM, Nadeau KJ. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Management of type 2 diabetes in children and adolescents. *Pediatr Diabetes.* 2018;19(Suppl. 27):305-22. doi: 10.1111/pedi.12726