Cuaderno de odontología. Revista científica
Vol. 5(especial7), 138-146, 2026
https://doi.org/10.62574/1t0lptc9

Manejo odontológico de niños con diabetes mellitus y su relación con la periodontitis: revisión sistemática

Dental management of children with diabetes mellitus and its relationship with periodontitis: a systematic review

Naomi Itzel Quezada-Alarcón
naomiqa20@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0009-0001-9957-8309

Génesis Estrella Camatón-Rendón
genesiscr90@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0009-0001-2951-1280

Jimpzon Gonzalo Vargas-Leiva
jimpzonvl15@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0009-0009-2718-4210

Lisseth Margarita Zambrano-Cedeño
us.lissethzc04@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0009-0000-0718-420X

RESUMEN

Objetivo: sintetizar la evidencia sobre la relación entre la diabetes mellitus y la periodontitis en niños y sobre su manejo odontológico. **Método:** revisión sistemática con síntesis narrativa en PubMed y SciELO (2012-2025); se incluyeron 15 estudios: revisiones sistemáticas, consensos y estudios observacionales y de intervención. **Resultados:** los niños con diabetes tipo 1 presentaron más placa, inflamación gingival y pérdida de inserción periodontal, en relación con el control metabólico. La relación fue bidireccional. La evidencia sobre la caries fue contradictoria. El tratamiento periodontal redujo la hemoglobina glucosilada en adultos. **Conclusión:** el manejo odontológico debe basarse en la prevención, la evaluación periodontal periódica, la educación familiar y la coordinación con el equipo médico.

Descriptores: diabetes mellitus tipo 1; periodontitis; niño; atención dental para enfermos crónicos; hemoglobina glucada. (DeCS).

ABSTRACT

Objective: to synthesize the evidence on the relationship between diabetes mellitus and periodontitis in children and on its dental management. **Method:** systematic review with narrative synthesis in PubMed and SciELO (2012-2025); 15 studies were included: systematic reviews, consensus reports, and observational and intervention studies. **Results:** children with type 1 diabetes showed more plaque, gingival inflammation and periodontal attachment loss, related to metabolic control. The relationship was bidirectional. Evidence on caries was contradictory. Periodontal treatment reduced glycated hemoglobin in adults. **Conclusion:** dental management should be based on prevention, periodic periodontal assessment, family education and coordination with the medical team.

Descriptors: diabetes mellitus, type 1; periodontitis; child; dental care for chronically ill; glycated hemoglobin. (DeCS).

Recibido: 15/09/2026. Revisado: 05/10/2026. Aprobado: 30/10/2026. Publicado: 20/11/2026.
Original breve

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por hiperglucemia, cuya prevalencia aumenta en todo el mundo. El Atlas de la Federación Internacional de Diabetes estimó la prevalencia mundial, regional y nacional de la diabetes en 2021 y proyectó un aumento sostenido hasta 2045 (1). En la población infantil predomina la diabetes tipo 1, aunque la diabetes tipo 2 es cada vez más frecuente en adolescentes con obesidad, y ambas obligan a un control metabólico prolongado desde edades tempranas.

En el ámbito bucal, la revisión sistemática de Ismail et al. sobre la salud bucal de los niños con diabetes tipo 1 describió mayores niveles de placa y de inflamación gingival, y signos de destrucción periodontal más frecuentes que en los niños sin diabetes (2). En adultos, la relación entre la diabetes y la periodontitis se considera bidireccional: la hiperglucemia aumenta la gravedad de la periodontitis y la inflamación periodontal dificulta el control glucémico (3).

Sin embargo, la mayor parte de la evidencia sobre esta relación procede de adultos con diabetes tipo 2, y las recomendaciones conjuntas de la Federación Internacional de Diabetes y de la Federación Europea de Periodoncia se centran sobre todo en esta población (4). Por ello, existe un vacío en la síntesis de la evidencia aplicable a los niños con diabetes y en la definición de su manejo odontológico.

En consecuencia, el objetivo de esta revisión fue sintetizar la evidencia sobre la relación entre la diabetes mellitus y la periodontitis en niños y sobre las medidas de manejo odontológico que se derivan de ella.

MÉTODO

Se realizó una revisión sistemática de la literatura con síntesis narrativa. La pregunta de investigación fue la siguiente: en niños y adolescentes con diabetes mellitus,

¿qué relación existe entre la diabetes y la enfermedad periodontal, y qué medidas de manejo odontológico recomienda la evidencia? La búsqueda se efectuó en PubMed y SciELO para el periodo 2012-2025, en español, inglés y portugués.

Se emplearon descriptores DeCS/MeSH y términos libres combinados con operadores booleanos: «diabetes mellitus, type 1» OR «diabetes mellitus» OR «diabetes», combinados mediante AND con «periodontitis», «periodontal diseases», «gingivitis», «dental caries», «child» y «dental care for chronically ill». Se incluyeron revisiones sistemáticas con o sin metaanálisis, informes de consenso, estudios de casos y controles y estudios de intervención. Por la escasez de estudios pediátricos, se incluyeron también estudios en adultos que aportaran información sobre los mecanismos o el tratamiento. Se excluyeron los estudios en animales, los reportes de caso y la literatura gris.

La selección se realizó por pares, por título y resumen y, después, mediante la lectura del texto completo; las discrepancias se resolvieron por consenso. De cada documento se extrajeron el autor, el año, el diseño, la población y el hallazgo principal. Se incluyeron 15 estudios, cuyos resultados se agruparon en ejes temáticos.

RESULTADOS

En primer lugar, respecto a la condición periodontal de los niños con diabetes, la revisión de Ismail et al. mostró que los niños con diabetes tipo 1 presentan más placa, más inflamación gingival y una mayor frecuencia de pérdida de inserción periodontal que los niños sin diabetes, y que estas alteraciones se relacionan con el control metabólico (2). El informe de consenso del taller mundial de 2017 reconoció la diabetes como una enfermedad sistémica que modifica el curso de la periodontitis, sin constituir una forma distinta de la enfermedad, por lo que la periodontitis en estos pacientes se clasifica según los criterios generales y se registra la diabetes como factor modificador (5).

En segundo lugar, en cuanto a los mecanismos, Graves et al. describieron que la diabetes aumenta la respuesta inflamatoria, altera la función de los neutrófilos, favorece la acumulación de productos finales de glicación avanzada y reduce la capacidad de reparación de los tejidos periodontales (6). Polak y Shapira añadieron que la hiperglucemia induce estrés oxidativo y modifica la microbiota subgingival, y que la inflamación periodontal contribuye a su vez a la resistencia a la insulina, lo que respalda una relación bidireccional (3,7).

En tercer lugar, la evidencia sobre la caries fue menos consistente. El metaanálisis de Wang et al. estimó la prevalencia de caries en niños y adolescentes con diabetes tipo 1 (8), y el de Nassar et al. analizó su asociación con la diabetes tipo 1, con resultados heterogéneos entre los estudios (9). En un estudio de casos y controles, ElBshari et al. evaluaron la caries en niños y adolescentes con diabetes mal controlada (10). El consenso de la Federación Europea de Periodoncia y de la Organización Europea de Investigación en Caries destacó que la diabetes, la dieta y la higiene bucal son factores comunes a la caries y a la enfermedad periodontal (11). La Tabla 1 resume los estudios incluidos.

Tabla 1. *Estudios incluidos sobre diabetes mellitus, salud periodontal y manejo odontológico.*

Autor et al. (n)	Diseño	Población	Hallazgo principal
Ismail et al. (2)	Revisión sistemática	Niños con diabetes tipo 1	Más placa, inflamación gingival y pérdida de inserción
Jepsen et al. (5)	Informe de consenso	Enfermedades sistémicas y periodonto	Diabetes como factor modificador de la periodontitis
Wang et al. (8)	Revisión sistemática y metaanálisis	Niños y adolescentes con diabetes tipo 1	Prevalencia de caries en esta población
ElBshari et al. (10)	Casos y controles	Niños y adolescentes con diabetes mal controlada	Caries dental según el control metabólico
Sanz et al. (4)	Informe de consenso y guía	Personas con diabetes y periodontitis	Recomendaciones para profesionales de la salud bucal y médicos
Simpson et al. (12)	Revisión sistemática Cochrane	Personas con diabetes y periodontitis	El tratamiento periodontal mejora el control glucémico a corto plazo

Fuente: elaboración propia a partir de los estudios incluidos (2026).

Finalmente, respecto al manejo odontológico, el consenso de la Federación Internacional de Diabetes y de la Federación Europea de Periodoncia recomendó incluir la evaluación periodontal en la atención de las personas con diabetes, informar al paciente sobre el riesgo periodontal y coordinar la atención entre el médico y el odontólogo (4). La revisión Cochrane de Simpson et al. mostró que el tratamiento periodontal reduce la hemoglobina glucosilada a los tres o cuatro meses en personas con diabetes y periodontitis (12). Luo et al. señalaron el efecto favorable de las conductas de higiene bucal sobre la inflamación en personas con diabetes (13), Haghdoost et al. mejoraron los conocimientos y las conductas de salud bucal de pacientes diabéticos mediante una intervención educativa en redes sociales (14), y Valentim et al. destacaron la importancia de la atención integrada para que los pacientes conozcan la relación entre la periodontitis y la diabetes (15).

DISCUSIÓN

De acuerdo con la evidencia revisada, los niños con diabetes presentan una mayor inflamación gingival y una mayor frecuencia de pérdida de inserción periodontal que los niños sin diabetes (2). Este hallazgo coincide con la relación bidireccional descrita en adultos (3) y con los mecanismos inflamatorios, oxidativos y microbianos que explican el efecto de la hiperglucemia sobre el periodonto (6,7). La consideración de la diabetes como factor modificador de la periodontitis (5) implica que el diagnóstico periodontal en el niño debe registrar el grado de control metabólico.

Entre las coincidencias destaca la importancia del control glucémico, que se asocia tanto con la condición periodontal (2) como con la caries en los niños con diabetes mal controlada (10). Sin embargo, la evidencia sobre la caries es contradictoria (8,9), probablemente por las diferencias en el control metabólico, la dieta y la higiene de las poblaciones estudiadas, factores que la caries y la enfermedad periodontal comparten (11).

En cuanto al tratamiento, la reducción de la hemoglobina glucosilada tras el tratamiento periodontal se ha demostrado sobre todo en adultos con diabetes tipo 2 (12), por lo que su extrapolación a los niños con diabetes tipo 1 debe hacerse con cautela. Aun así, las medidas preventivas, como la educación en higiene bucal, las intervenciones educativas y la atención integrada entre el médico y el odontólogo (4,13-15), son aplicables a la población infantil y deberían iniciarse desde el diagnóstico de la diabetes. Su aplicación incluye controles odontológicos periódicos, la instrucción de los padres y la coordinación con el equipo de endocrinología pediátrica.

Entre las limitaciones de esta revisión se encuentran el número reducido de estudios pediátricos, la inclusión de estudios en adultos para describir los mecanismos y el

tratamiento, y la heterogeneidad en la definición de la enfermedad periodontal en los niños. Además, no se realizó un metaanálisis ni una evaluación formal del riesgo de sesgo.

CONCLUSIÓN

Los niños con diabetes mellitus, en especial con diabetes tipo 1 y mal control metabólico, presentan más placa, más inflamación gingival y mayor pérdida de inserción periodontal que los niños sin diabetes. La relación entre la diabetes y la periodontitis es bidireccional y se explica por mecanismos inflamatorios, oxidativos y microbianos.

El manejo odontológico de estos niños debe basarse en la prevención, la evaluación periodontal periódica, la educación de los niños y sus familias y la coordinación con el equipo médico. Se requieren estudios pediátricos sobre el efecto del tratamiento periodontal en el control glucémico.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

CONFLICTO DE INTERÉS

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

AGRADECIMIENTOS

A UNIANDES.

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.

2. Ismail AF, McGrath CP, Yiu CKY. Oral health of children with type 1 diabetes mellitus: a systematic review. Diabetes Res Clin Pract. 2015;108(3):369-81.

3. Preshaw PM, Alba AL, Herrera D, Jepsen S, Konstantinidis A, Makrilakis K, et al. Periodontitis and diabetes: a two-way relationship. Diabetologia. 2012;55(1):21-31.

4. Sanz M, Ceriello A, Buysschaert M, Chapple I, Demmer RT, Graziani F, et al. Scientific evidence on the links between periodontal diseases and diabetes: consensus report and guidelines of the joint workshop on periodontal diseases and diabetes by the International Diabetes Federation and the European Federation of Periodontology. J Clin Periodontol. 2018;45(2):138-49.

5. Jepsen S, Caton JG, Albandar JM, Bissada NF, Bouchard P, Cortellini P, et al. Periodontal manifestations of systemic diseases and developmental and acquired conditions: consensus report of workgroup 3 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. J Periodontol. 2018;89(Suppl 1):S237-48.

6. Graves DT, Ding Z, Yang Y. The impact of diabetes on periodontal diseases. Periodontol 2000. 2020;82(1):214-24.

7. Polak D, Shapira L. An update on the evidence for pathogenic mechanisms that may link periodontitis and diabetes. J Clin Periodontol. 2018;45(2):150-66.

8. Wang Y, Xing L, Yu H, Zhao L. Prevalence of dental caries in children and adolescents with type 1 diabetes: a systematic review and meta-analysis. BMC Oral Health. 2019;19:213.

9. Nassar M, Nassar O, Abosheaishaa H, Elhakim N. Association between type 1 diabetes mellitus and dental caries: a systematic review and meta-analysis. Dent Rev. 2024;4(2):100088.

10. ElBshari S, Afrooz I, Beck RH, Watad R, Al-Qahtani N, Deeb A. Dental caries in children and adolescents with poorly-controlled diabetes: a case-control study. Front Oral Health. 2024;5:1401485.

11. Chapple ILC, Bouchard P, Cagetti MG, Campus G, Carra MC, Cocco F, et al. Interaction of lifestyle, behaviour or systemic diseases with dental caries and

periodontal diseases: consensus report of group 2 of the joint EFP/ORCA workshop on the boundaries between caries and periodontal diseases. J Clin Periodontol. 2017;44 Suppl 18:S39-S51.

12. Simpson TC, Clarkson JE, Worthington HV, MacDonald L, Weldon JC, Needleman I, et al. Treatment of periodontitis for glycaemic control in people with diabetes mellitus. Cochrane Database Syst Rev. 2022;4(4):CD004714.

13. Luo H, Wu B, Kamer AR, Adhikari S, Sloan F, Plassman BL, et al. Oral health, diabetes, and inflammation: effects of oral hygiene behaviour. Int Dent J. 2022;72(4):484-90.

14. Haghdoost A, Bakhshandeh S, Tohidi S, Ghorbani Z, Namdari M. Improvement of oral health knowledge and behavior of diabetic patients: an interventional study using the social media. BMC Oral Health. 2023;23(1):359.

15. Valentim FB, Carneiro VC, Costa Gomes PD, Rosetti EP. The importance of integrated healthcare in the association between oral health and awareness of periodontitis and diabetes in type 2 diabetics. Oral Health Prev Dent. 2021;19:1-6.

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/