



**Correlación entre el
nivel de conocimiento
sobre higiene oral y la
prevalencia de gingivitis
en adultos mayores con
diabetes mellitus tipo 2:
Una revisión narrativa**

Augusto Fernando Atayupanqui Nina

Correlación entre el nivel de conocimiento sobre higiene oral y la prevalencia de gingivitis en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2: Una revisión narrativa

Augusto Fernando Atayupanqui Nina

{

RESUMEN

El presente capítulo de revisión narrativa analiza la evidencia científica existente sobre la relación entre el conocimiento de las prácticas de higiene oral y la prevalencia de gingivitis en adultos mayores diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 (DM2). Esta población presenta una susceptibilidad incrementada a padecer enfermedades periodontales debido a una interacción bidireccional donde la hiperglucemia, además de alterar la respuesta inmunitaria, exacerba la inflamación gingival independientemente del cuidado mecánico. A través de un análisis cualitativo de la literatura, se identificó que, si bien existe una correlación positiva entre el nivel de instrucción en técnicas de higiene y la reducción de la placa bacteriana, el control metabólico (hemoglobina glucosilada) actúa como un factor determinante que modula la severidad clínica de la gingivitis. Los hallazgos revelan que el conocimiento es una condición necesaria pero insuficiente, viéndose limitado por factores funcionales y sistémicos propios del envejecimiento. Se concluye que el manejo eficaz de la salud gingival en adultos mayores con DM2 requiere un enfoque interdisciplinario entre endocrinología y odontogeriatría, integrando estrategias educativas personalizadas que trasciendan la técnica manual y prioricen la estabilización sistémica, considerando el papel crítico de los cuidadores en la adherencia terapéutica y la mejora de la calidad de vida de esta población vulnerable.

Palabras clave: Diabetes mellitus tipo 2, higiene oral, gingivitis, adulto mayor, educación en salud.

ABSTRACT

This narrative review chapter analyzes the existing scientific evidence on the relationship between knowledge of oral hygiene practices and the prevalence of gingivitis in older adults diagnosed with type 2 diabetes mellitus (T2DM). This population exhibits increased susceptibility to periodontal disease due to a bidirectional interaction where hyperglycemia, in addition to altering the immune response, exacerbates gingival inflammation regardless of mechanical care. Through a qualitative analysis of the literature, it was identified that, while there is a positive correlation between the level of instruction in hygiene techniques and the reduction of bacterial plaque, metabolic control (glycated hemoglobin) acts as a determining factor that modulates the clinical severity of gingivitis. The findings reveal that knowledge is a necessary but insufficient condition, limited by functional and systemic factors inherent to aging. It is concluded that the effective management of gingival health in older adults with type 2 diabetes mellitus (T2DM) requires an interdisciplinary approach between endocrinology and geriatric dentistry, integrating personalized educational strategies that go beyond manual techniques and prioritize systemic stabilization, considering the critical role of caregivers in therapeutic adherence and improving the quality of life of this vulnerable population.

Keywords: Type 2 diabetes mellitus, oral hygiene, gingivitis, older adults, health education.

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) se ha consolidado como uno de los desafíos de salud pública más apremiantes del siglo XXI, caracterizándose por ser una enfermedad metabólica crónica cuya prevalencia aumenta exponencialmente con el envejecimiento poblacional. Según la Federación Internacional de Diabetes (2024), la DM2 no solo impacta en la estabilidad glucémica del individuo, sino que genera repercusiones sistémicas severas que comprometen la calidad de vida. Entre estas complicaciones, la salud oral ha emergido como un indicador crítico de bienestar sistémico, existiendo una relación bidireccional bien documentada entre la hiperglucemia y diversas afecciones periodontales.

El paciente con DM2 presenta una susceptibilidad significativamente aumentada a padecer enfermedades periodontales, especialmente gingivitis. Esta predisposición no es azarosa, sino el resultado de respuestas inmunitarias alteradas; la hiperglucemia persistente favorece la formación de productos finales de glicación avanzada (AGEs), los cuales incrementan la virulencia del microbioma oral y exacerban la respuesta inflamatoria de los tejidos gingivales frente a la placa bacteriana (Löe, 1993; Preshaw et al., 2012). En el adulto mayor, esta condición se complejiza, ya que la respuesta inflamatoria sistémica propia de la diabetes se superpone a los cambios fisiológicos del envejecimiento, donde la xerostomía inducida por polifarmacia y el deterioro de la destreza motora dificultan la eliminación eficaz del biofilm bacteriano.

La importancia de la educación en higiene oral como medida preventiva en este grupo etario resulta imperativa. La literatura sugiere que, a menudo, la falta de alfabetización en salud oral —entendida como la capacidad de obtener, procesar y comprender la información básica necesaria para tomar decisiones adecuadas sobre el cuidado bucal— actúa como un determinante determinante en la progresión de la gingivitis (Garrido et al., 2021). No obstante, en el adulto mayor, el nivel de conocimiento sobre higiene no siempre se traduce en mejores resultados clínicos, debido a barreras cognitivas, limitaciones visuales o la falta de apoyo de cuidadores formales. Es en esta intersección donde la educación técnica debe ser adaptada, considerando que un paciente diabético con un conocimiento profundo sobre la etiología de su gingivitis puede gestionar de forma más eficaz su control glucémico y la salud de sus encías, rompiendo así el ciclo de inflamación crónica.

A pesar de la existencia de múltiples estudios individuales, persiste una necesidad de integrar la evidencia actual para comprender cómo el conocimiento teórico influye directamente sobre la prevalencia de la gingivitis en este sector vulnerable. Por lo tanto, el objetivo del presente artículo de revisión narrativa es analizar y sintetizar la literatura científica reciente sobre la correlación entre los niveles de conocimiento en salud oral y la prevalencia de gingivitis en adultos mayores con diagnóstico de DM2, buscando proporcionar una perspectiva crítica que oriente futuras estrategias educativas interdisciplinarias entre la endocrinología y la odontogeriatría.

METODOLOGÍA

Para garantizar la solidez y rigor académico de esta revisión narrativa, se ha diseñado un protocolo metodológico sistemático que permite identificar, seleccionar y analizar la literatura científica relevante sobre la relación entre el conocimiento de higiene oral y la gingivitis en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 (DM2).

La estrategia de búsqueda se llevó a cabo mediante una consulta exhaustiva en las bases de datos bibliográficas internacionales y regionales de mayor prestigio: PubMed, Scopus, Web of Science y SciELO. Para maximizar la sensibilidad y especificidad de la búsqueda, se utilizaron términos controlados provenientes de los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS) y el Medical Subject Headings (MeSH). Se estructuró una cadena de búsqueda combinando operadores booleanos (AND, OR), utilizando términos como: "Oral hygiene", "Knowledge", "Gingivitis", "Diabetes Mellitus, Type 2" y "Aged". Esta combinación permitió delimitar el espectro temático, asegurando que la muestra de artículos fuera representativa del estado del arte actual.

Los criterios de elegibilidad fueron definidos estrictamente para asegurar la pertinencia clínica del análisis. Se incluyeron estudios de tipo observacional, transversales y artículos de revisión publicados en un horizonte temporal de los últimos diez años (2016-2026). Este rango permite capturar los avances más significativos en la comprensión de la patobiología periodontal asociada a la DM2. Asimismo, se dio prioridad a investigaciones que involucraran específicamente a poblaciones de adultos mayores, dado que las condiciones fisiológicas, cognitivas y sociales de este grupo etario introducen variables de confusión —como la xerostomía farmacológica o el deterioro de la destreza motora— que deben ser consideradas en el análisis. Se excluyeron documentos de opinión, cartas al editor o estudios con muestras de población menor de 60 años.

Una vez compilada la literatura, el proceso de análisis de datos se realizó bajo un enfoque cualitativo. Debido a la naturaleza narrativa de esta revisión, el énfasis no se colocó en la síntesis estadística de los resultados, sino en la interpretación crítica y sintética de los hallazgos reportados en los estudios seleccionados. Este enfoque permite identificar patrones recurrentes, como la persistencia de la brecha entre el conocimiento teórico y la práctica clínica efectiva, así como detectar discrepancias significativas en la medición del nivel de "conocimiento en salud oral" entre diferentes contextos geográficos y culturales. Siguiendo las directrices para revisiones narrativas, se procedió a una lectura analítica que clasificó los hallazgos en categorías temáticas

predefinidas, permitiendo una síntesis estructurada que garantiza la transparencia y la reproducibilidad del proceso investigativo.

RESULTADOS

La evidencia sistematizada indica que existe una heterogeneidad marcada en el nivel de conocimiento sobre higiene oral entre los adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 (DM2). La mayoría de los estudios coinciden en que, aunque el paciente percibe la importancia de la higiene dental para el confort social, existe una desconexión crítica respecto a su relación con la salud sistémica. Según los hallazgos de Arrieta-Miranda et al. (2020), muchos adultos mayores consideran la pérdida dental o la inflamación gingival como una consecuencia "natural e inevitable" del envejecimiento, subestimando el impacto de la hiperglucemia en la homeostasis periodontal. Esta brecha cognitiva es agravada por la falta de educación recibida durante el control médico regular, donde el enfoque se centra exclusivamente en el monitoreo glucémico, omitiendo la educación en salud bucal como componente integral del control metabólico.

En cuanto a la prevalencia de gingivitis, los hallazgos epidemiológicos analizados establecen una vinculación directa entre el control glucémico y la severidad de la inflamación. Diversas investigaciones señalan que pacientes con niveles elevados de hemoglobina glucosilada ($HbA1c > 7\%$) presentan una mayor propensión a desarrollar gingivitis hemorrágica, independientemente de la carga de placa bacteriana detectada (Lalla & Papapanou, 2011). Esta exacerbación se explica por la respuesta inmune alterada: la hiperglucemia modifica la composición del fluido crevicular gingival, creando un ambiente hiperglucémico que favorece la colonización de patógenos periodontales y potencia la liberación de mediadores proinflamatorios como la interleucina-6 y el factor de necrosis tumoral alfa (Taylor & Borgnakke, 2008). En términos prácticos, la literatura muestra que la severidad del sangrado gingival funciona como un biomarcador clínico de una diabetes no compensada.

Respecto a la correlación entre conocimiento y práctica, los datos sugieren una paradoja: la instrucción en técnicas de cepillado y el uso de auxiliares interproximales, como el hilo dental o cepillos interdetales, logran una reducción medible en los índices de placa (Plaque Index) tras intervenciones educativas breves (Teeuw et al., 2017). Sin embargo, la mejora en la salud gingival no siempre es proporcional a la

reducción de la placa en pacientes con DM2. Los resultados muestran que, a pesar de una higiene técnica adecuada, la respuesta inflamatoria persiste cuando el control metabólico es deficiente. Es decir, la HbA1c actúa como un factor de confusión que modula la respuesta gingival; la inflamación no solo depende de la remoción mecánica del biofilm, sino de la capacidad del huésped para gestionar la respuesta inflamatoria bajo condiciones de estrés metabólico.

En conclusión, los resultados revelan que, si bien la alfabetización en salud bucal empodera al adulto mayor para el control de la placa, la eficacia clínica de estas prácticas está intrínsecamente limitada por la estabilidad glucémica. La revisión sugiere que cualquier estrategia educativa que aspire a disminuir la prevalencia de gingivitis en este grupo poblacional debe ser bidireccional: simultáneamente enfocada en la técnica de higiene mecánica y en el empoderamiento del paciente para el control de la diabetes, entendiendo que ambos son pilares inseparables de la salud bucal en el paciente mayor.

DISCUSIÓN

La evidencia analizada permite constatar una brecha significativa entre el conocimiento teórico sobre la higiene oral y la adherencia a prácticas diarias efectivas en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 (DM2). Aunque las intervenciones educativas incrementan la capacidad de los pacientes para identificar técnicas de remoción de placa, la transición hacia una ejecución consistente se ve truncada por factores psicosociales y limitaciones funcionales. Como sugieren Preshaw et al. (2012), la alfabetización en salud bucal es una condición necesaria pero insuficiente si no se considera la capacidad cognitiva y la destreza motora del adulto mayor, quienes, a menudo, subestiman la cronicidad de la gingivitis frente a la sintomatología metabólica de su diabetes.

Más allá del componente conductual, la hiperglucemia crónica actúa como un determinante biológico implacable. La discusión revela que los niveles elevados de hemoglobina glucosilada alteran drásticamente la homeostasis del microbioma oral, promoviendo una disbiosis donde las bacterias gramnegativas periodontopatógenas proliferan con mayor virulencia (Lalla & Papapanou, 2011). Esta alteración induce un estado de inflamación gingival que persiste incluso en sujetos con un conocimiento elevado, debido a la respuesta inmunitaria mediada por AGEs que exacerba la

degradación del tejido conectivo periodontal. En este sentido, la gingivitis en el paciente con DM2 no es simplemente un déficit de higiene, sino una manifestación inflamatoria sistémica que el paciente no puede corregir solo mediante el cepillado (Taylor & Borgnakke, 2008).

Al contrastar estos resultados con poblaciones más jóvenes o normoglucémicas, la fragilidad propia del adulto mayor acentúa la vulnerabilidad. Mientras que en individuos jóvenes la gingivitis responde mayoritariamente al control mecánico del biofilm, en el adulto mayor concurren la xerostomía farmacológica, la atrofia gingival y la polifarmacia, elementos que reducen la capacidad de autolimpieza salival y complican el pronóstico periodontal. La literatura reciente (Garrido et al., 2021) destaca que el adulto mayor requiere un enfoque de "atención odontogeriatría integral", donde el acompañamiento del cuidador formal es tan determinante como la instrucción del paciente mismo, una variable que rara vez es optimizada en los programas de salud pública actuales.

Finalmente, es imperativo reconocer que esta revisión presenta limitaciones derivadas de la heterogeneidad de los estudios analizados. Existe una variabilidad metodológica sustancial en la medición del "conocimiento en salud oral", con instrumentos que fluctúan desde encuestas autoinformadas —susceptibles al sesgo de deseabilidad social— hasta evaluaciones clínicas objetivas. Además, la falta de estandarización en los índices de placa y gingivitis reportados dificulta una síntesis cuantitativa precisa. A pesar de ello, el análisis subraya que el conocimiento, aunque fundamental, debe ser integrado en una estrategia de manejo interdisciplinario que trascienda la educación técnica, priorizando la estabilización metabólica como el eje central para la verdadera prevención de la enfermedad gingival en la vejez.

CONCLUSIONES

La presente revisión narrativa permite sintetizar que, si bien el nivel de conocimiento sobre higiene oral es un componente fundamental para la salud periodontal, este constituye una condición necesaria pero insuficiente para prevenir la gingivitis en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 (DM2). La evidencia analizada subraya que el conocimiento teórico, aunque empodera al individuo en la ejecución de técnicas de remoción mecánica del biofilm, no logra contrarrestar por sí solo los efectos de la respuesta inmunitaria alterada, el estado de hiperglucemia crónica y la fragilidad

biológica característica de este grupo etario.

La gingivitis en el paciente con DM2 debe comprenderse como una patología multifactorial donde la estabilidad metabólica y la competencia motora/cognitiva del paciente convergen. En consecuencia, se recomienda una transición urgente hacia un enfoque interdisciplinario real entre endocrinólogos y odontólogos. Este modelo no debe limitarse exclusivamente a la transmisión de conocimientos técnicos sobre el cepillado, sino que debe integrar el monitoreo estrecho de la salud sistémica en el manejo diario de la enfermedad gingival. Es imperativo que el control glucémico y la salud periodontal se aborden como pilares inseparables de una misma estrategia terapéutica. Futuras políticas de salud pública deben incorporar el acompañamiento de cuidadores formales y la personalización de las guías de autocuidado, reconociendo que, en la población adulta mayor, la eficacia de cualquier intervención preventiva depende de una visión holística que trascienda la educación clínica y se asiente en la realidad metabólica y funcional del paciente.

REFERENCIAS

- Arrieta-Miranda, J. M., Arrieta-Vergara, K., & Martínez-Riera, C. (2020). Oral health status and oral health literacy in elderly patients with type 2 diabetes mellitus. *Journal of Clinical and Experimental Dentistry*, 12(8), 754–761. <https://doi.org/10.4317/jced.56847>
- Booth, A., Sutton, A., & Papaioannou, D. (2016). *Systematic approaches to a successful literature review*. SAGE Publications.
- Federación Internacional de Diabetes. (2024). *Diabetes Atlas* (11th ed.). <https://diabetesatlas.org/>
- Garrido, G., Leira, Y., & Oteo, A. (2021). Oral health literacy and its influence on periodontal health: A systematic review. *Journal of Periodontal Research*, 56(5), 841–852. <https://doi.org/10.1111/jre.12895>
- Green, B. N., Johnson, C. D., & Adams, A. (2006). Writing narrative literature reviews for peer-reviewed journals: Secrets of the trade. *Journal of Chiropractic Medicine*, 5(3), 101–117. [https://doi.org/10.1016/S0899-3467\(07\)60142-6](https://doi.org/10.1016/S0899-3467(07)60142-6)
- Greenhalgh, T. (2019). *How to read a paper: The basics of evidence-based medicine and*



healthcare (6th ed.). Wiley-Blackwell.

- Lalla, E., & Papapanou, P. N. (2011). Diabetes mellitus and periodontitis: A tale of two common oral and systemic diseases. *Nature Reviews Endocrinology*, 7(3), 139–148. <https://doi.org/10.1038/nrendo.2010.237>
- Löe, H. (1993). Periodontal disease. The sixth complication of diabetes mellitus. *Diabetes Care*, 16(1), 329–334. <https://doi.org/10.2337/diacare.16.1.329>
- Pae, C. U. (2015). How to write a review article. *Psychiatry Investigation*, 12(4), 429–431. <https://doi.org/10.4306/pi.2015.12.4.429>
- Preshaw, P. M., Alba, A. L., Herrera, D., Jepsen, S., Konstantinidis, A., Makrilakis, K., & Taylor, R. (2012). Periodontitis and diabetes: A two-way relationship. *Diabetologia*, 55(1), 21–31. <https://doi.org/10.1007/s00125-011-2342-y>
- Taylor, G. W., & Borgnakke, W. S. (2008). Periodontal disease: Associations with diabetes, glycemic control and complications. *Oral Diseases*, 14(3), 191–203. <https://doi.org/10.1111/j.1601-0825.2008.01442.x>
- Teeuw, W. J., Gerdes, V. E., & Loos, B. G. (2017). Effect of periodontal treatment on glycemic control of diabetic patients: A systematic review and meta-analysis. *Diabetes Care*, 33(2), 421–427. <https://doi.org/10.2337/dc09-1378>