Cuaderno de odontología. Revista científica
Vol. 5(especial7), 96-103, 2026
https://doi.org/10.62574/xank8a48

Efectos del tabaco y de los cigarrillos electrónicos en la salud bucal: revisión sistemática

Effects of tobacco and electronic cigarettes on oral health: a systematic review

Jorge Alejandro Guerrero-Fierro
jorgegf45@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0009-0005-0752-2359

Jose Joel Merizalde-Roman
josemr74@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0009-0002-2522-0088

Angel Joel Moyota-Zambrano
angelmz73@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0009-0004-9342-1214

RESUMEN

Objetivo: sintetizar la evidencia sobre los efectos del tabaco convencional y de los cigarrillos electrónicos en la salud bucal. **Método:** revisión sistemática con síntesis narrativa en PubMed y SciELO (2012-2025); se incluyeron 15 estudios: análisis de carga de enfermedad, revisiones sistemáticas, metaanálisis, revisiones narrativas, estudios transversales y reportes de caso. **Resultados:** el tabaquismo aumenta el riesgo de periodontitis con relación dosis-respuesta, empeora la respuesta al tratamiento periodontal y a los implantes, altera el microbioma bucal, pigmenta dientes y restauraciones y es carcinógeno. Los cigarrillos electrónicos y el tabaco calentado se asocian también con peores parámetros periodontales, aunque la evidencia es reciente y limitada. **Conclusión:** ninguna forma de consumo de tabaco o nicotina es inocua para la salud bucal; el cese tabáquico debe integrarse en la consulta odontológica.

Descriptores: tabaquismo; sistemas electrónicos de liberación de nicotina; periodontitis; salud bucal; cese del hábito de fumar. (DeCS).

ABSTRACT

Objective: to synthesize the evidence on the effects of conventional tobacco and electronic cigarettes on oral health. **Method:** systematic review with narrative synthesis in PubMed and SciELO (2012-2025); 15 studies were included: burden of disease analyses, systematic reviews, meta-analyses, narrative reviews, cross-sectional studies and case reports. **Results:** smoking increases the risk of periodontitis in a dose-response manner, worsens the response to periodontal and implant therapy, alters the oral microbiome, stains teeth and restorations and is carcinogenic. Electronic cigarettes and heated tobacco are also associated with poorer periodontal parameters, although the evidence is recent and limited. **Conclusion:** no form of tobacco or nicotine use is harmless to oral health; smoking cessation should be integrated into dental care.

Descriptors: tobacco smoking; electronic nicotine delivery systems; periodontitis; oral health; smoking cessation. (DeCS).

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

INTRODUCCIÓN

El consumo de tabaco es una de las principales causas evitables de enfermedad y muerte. En el análisis del estudio de Carga Mundial de Enfermedad de 2019, Reitsma et al. estimaron que en ese año había 1140 millones de fumadores en el mundo y que el tabaquismo fue responsable de 7,69 millones de muertes, con una reducción de la prevalencia insuficiente para compensar el crecimiento de la población (1).

En cuanto a los productos disponibles, el mercado se ha diversificado en las últimas décadas. Le Foll et al. describieron el consumo de tabaco y de nicotina como un trastorno con base neurobiológica en la adicción a la nicotina, y señalaron que la mayor parte del daño procede de los productos de la combustión, mientras que los cigarrillos electrónicos y otros productos sin combustión plantean riesgos aún en estudio (2). Estos dispositivos se han difundido sobre todo entre adolescentes y adultos jóvenes, y con frecuencia se perciben como inocuos.

Sin embargo, la cavidad bucal es la primera zona del organismo expuesta al humo y a los aerosoles. Holliday et al. señalaron que la evidencia sobre los efectos de los cigarrillos electrónicos en la salud bucal es todavía escasa y procede sobre todo de estudios transversales y de laboratorio, lo que impide conocer sus consecuencias a largo plazo (3). Por ello, es necesario sintetizar de forma conjunta los efectos del tabaco convencional, cuyo daño está bien establecido, y los de los nuevos productos de nicotina.

En consecuencia, el objetivo de esta revisión fue sintetizar la evidencia disponible sobre los efectos del tabaco convencional y de los cigarrillos electrónicos en la salud bucal.

MÉTODO

Se realizó una revisión sistemática de la literatura con síntesis narrativa. La pregunta de investigación fue la siguiente: en adultos consumidores de tabaco convencional,

de cigarrillos electrónicos o de tabaco calentado, ¿qué efectos sobre los tejidos bucales se han descrito en comparación con los no consumidores? 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: «tobacco smoking» OR «electronic nicotine delivery systems» OR «vaping» OR «heated tobacco products», combinados mediante AND con «periodontitis», «oral health», «microbiota», «tooth discoloration», «dental implants», «mouth neoplasms» y «smoking cessation». Se incluyeron análisis de carga de enfermedad, revisiones sistemáticas con o sin metaanálisis, revisiones narrativas, estudios transversales y reportes de caso. Se excluyeron los estudios sobre tabaco de mascar como única exposición, los estudios en animales y las encuestas de prevalencia sin datos de salud bucal.

La selección se realizó por pares, primero 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, agrupados en tres ejes: efectos del tabaco convencional, efectos de los cigarrillos electrónicos y del tabaco calentado, y cese tabáquico.

RESULTADOS

En primer lugar, el efecto mejor documentado del tabaco convencional fue la periodontitis. La revisión sistemática con metarregresión de Leite et al. mostró que el tabaquismo aumentaba el riesgo de aparición y progresión de la periodontitis, con una relación dosis-respuesta según el número de cigarrillos consumidos (4). Nociti et al. explicaron que el tabaco altera la microcirculación gingival, la respuesta inmunitaria y la cicatrización, lo que enmascara el sangrado gingival y favorece la progresión de la enfermedad (5).

Asimismo, el tabaquismo empeoró los resultados del tratamiento. El metaanálisis de Chang et al. mostró que los fumadores obtenían una menor reducción de la profundidad de sondaje tras el tratamiento periodontal no quirúrgico que los no fumadores (6), y Apatzidou describió el papel del tabaco en la enfermedad periodontal y en los peores resultados del tratamiento con implantes dentales (7). En relación con el cáncer, Hecht y Hatsukami describieron los mecanismos químicos por los que las nitrosaminas y otros carcinógenos del tabaco fumado y sin humo dañan el ADN y promueven el cáncer bucal (8).

Por otra parte, el tabaco modificó el ecosistema y la estética bucal. La revisión sistemática de Senaratne et al. analizó el efecto de distintas formas de tabaco sobre el microbioma bucal de adultos sanos, y describió cambios en su composición respecto a los no consumidores (9). Karanjkar et al. revisaron la pigmentación de los tejidos dentarios y de los materiales restauradores causada por el tabaco y la nicotina, que fue mayor con el cigarrillo convencional (10).

En segundo lugar, respecto a los cigarrillos electrónicos, el metaanálisis de Shabil et al. analizó su impacto sobre la periodontitis y los parámetros periodontales, y describió una asociación entre su uso y peores resultados periodontales frente a los no consumidores (11). En adultos expuestos al aerosol de tabaco calentado, Mišković et al. compararon el estado periodontal con el de fumadores de cigarrillos y no fumadores, y observaron alteraciones periodontales también en los usuarios de tabaco calentado (12). Irusa et al. revisaron los posibles efectos de los cigarrillos electrónicos y del vapeo sobre la salud bucal y presentaron casos clínicos de usuarios de estos dispositivos con alteraciones bucales que los autores relacionaron con su uso (13). La Tabla 1 resume los principales estudios incluidos.

Tabla 1. *Estudios incluidos sobre efectos del tabaco y de los cigarrillos electrónicos en la salud bucal.*

Autor (ref.)	Diseño	Exposición	Hallazgo principal
Leite et al. (4)	Revisión sistemática	Tabaco fumado	Mayor riesgo de

Autor (ref.)	Diseño	Exposición	Hallazgo principal
	y metarregresión		periodontitis con relación dosis-respuesta
Chang et al. (6)	Revisión sistemática y metaanálisis	Tabaco fumado	Menor respuesta al tratamiento periodontal no quirúrgico
Senaratne et al. (9)	Revisión sistemática	Distintas formas de tabaco	Cambios en el microbioma bucal de adultos sanos
Karanjkar et al. (10)	Revisión sistemática	Tabaco y nicotina	Pigmentación de dientes y materiales restauradores
Shabil et al. (11)	Revisión sistemática y metaanálisis	Cigarrillo electrónico	Asociación con peores parámetros periodontales
Mišković et al. (12)	Estudio transversal	Tabaco calentado y cigarrillo	Alteraciones periodontales en ambos grupos expuestos
Leite et al. (14)	Revisión sistemática y metaanálisis	Cese tabáquico	Menor riesgo y progresión de la periodontitis tras dejar de fumar

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

Finalmente, en cuanto al cese tabáquico, el metaanálisis de Leite et al. de estudios longitudinales e intervencionales mostró que dejar de fumar reducía el riesgo de aparición y de progresión de la periodontitis (14). Chan et al. revisaron las actitudes, la preparación, las prácticas y las barreras de los profesionales de la odontología para ofrecer ayuda para dejar de fumar, y describieron que, aunque reconocen su papel, la falta de tiempo y de formación limita su intervención (15).

DISCUSIÓN

De acuerdo con la evidencia revisada, el tabaco convencional afecta a casi todos los tejidos bucales, mientras que los cigarrillos electrónicos y el tabaco calentado se asocian también con alteraciones periodontales. Estos hallazgos coinciden con la magnitud de la carga mundial del tabaquismo (1) y con la advertencia de que los productos sin combustión no están exentos de riesgos (2,3).

Entre las coincidencias destaca la solidez de la relación entre el tabaquismo y la periodontitis, que presenta relación dosis-respuesta (4), mecanismos biológicos plausibles (5), peor respuesta al tratamiento (6,7) y reversibilidad parcial tras el cese (14). Este conjunto de criterios respalda una relación causal. Del mismo modo, los

efectos sobre el microbioma (9), la pigmentación (10) y el riesgo de cáncer (8) muestran que el daño del tabaco excede al periodonto.

Sin embargo, la evidencia sobre los cigarrillos electrónicos es menos sólida. Los estudios son recientes, en su mayoría transversales y con un seguimiento corto (3,11,12), y muchos usuarios consumen también cigarrillos convencionales, lo que dificulta atribuir los efectos a un único producto. Los casos clínicos (13) aportan señales de alerta, pero no permiten estimar riesgos. Por ello, la percepción de inocuidad de estos dispositivos no está respaldada, aunque tampoco puede afirmarse que su daño sea equivalente al del cigarrillo convencional.

En el ámbito clínico, estos resultados respaldan que el odontólogo registre el consumo de todas las formas de tabaco y nicotina, considere su efecto en el pronóstico periodontal e implantológico y ofrezca consejo breve para el cese. La consulta odontológica es un espacio adecuado para esta intervención, aunque requiere superar las barreras de tiempo y de formación descritas por los profesionales (15).

Entre las limitaciones de esta revisión se encuentran el número reducido de estudios incluidos, la heterogeneidad de las definiciones de exposición y la escasez de estudios latinoamericanos. Además, no se realizó un metaanálisis ni una evaluación formal del riesgo de sesgo de los estudios primarios.

CONCLUSIÓN

El tabaco convencional aumenta el riesgo de periodontitis con relación dosis-respuesta, empeora la respuesta al tratamiento periodontal y a los implantes, altera el microbioma bucal, pigmenta los dientes y las restauraciones y es carcinógeno. Los cigarrillos electrónicos y el tabaco calentado se asocian también con peores parámetros periodontales, aunque la evidencia es reciente y limitada.

En consecuencia, ninguna forma de consumo de tabaco o de nicotina puede considerarse inocua para la salud bucal. El cese tabáquico debe integrarse en la

consulta odontológica, y se requieren estudios longitudinales que evalúen los efectos a largo plazo de los nuevos productos de nicotina.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

CONFLICTO DE INTERÉS

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

AGRADECIMIENTOS

A UNIANDES.

REFERENCIAS

1. Reitsma MB, Kendrick PJ, Ababneh E, Abbafati C, Abbasi-Kangevari M, Abdoli A, et al. Spatial, temporal, and demographic patterns in prevalence of smoking tobacco use and attributable disease burden in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2019. Lancet. 2021;397(10292):2337-60.

2. Le Foll B, Piper ME, Fowler CD, Tonstad S, Bierut L, Lu L, et al. Tobacco and nicotine use. Nat Rev Dis Primers. 2022;8(1):19.

3. Holliday R, Chaffee BW, Jakubovics NS, Kist R, Preshaw PM. Electronic cigarettes and oral health. J Dent Res. 2021;100(9):906-13.

4. Leite FRM, Nascimento GG, Scheutz F, López R. Effect of smoking on periodontitis: a systematic review and meta-regression. Am J Prev Med. 2018;54(6):831-41.

5. Nociti FH Jr, Casati MZ, Duarte PM. Current perspective of the impact of smoking on the progression and treatment of periodontitis. Periodontol 2000. 2015;67(1):187-210.

6. Chang J, Meng HW, Lalla E, Lee CT. The impact of smoking on non-surgical periodontal therapy: a systematic review and meta-analysis. J Clin Periodontol. 2021;48(1):61-76.

7. Apatzidou DA. The role of cigarette smoking in periodontal disease and treatment outcomes of dental implant therapy. Periodontol 2000. 2022;90(1):45-61.

8. Hecht SS, Hatsukami DK. Smokeless tobacco and cigarette smoking: chemical mechanisms and cancer prevention. Nat Rev Cancer. 2022;22(3):143-55.

9. Senaratne NLM, Yung On C, Shetty NY, Gopinath D. Effect of different forms of tobacco on the oral microbiome in healthy adults: a systematic review. Front Oral Health. 2024;5:1310334.

10. Karanjkar RR, Manohar N, K G. Effect of tobacco and nicotine in causing staining of dental hard tissues and restorative materials: a systematic review. Clin Exp Dent Res. 2023;9(1):51-66.

11. Shabil M, Khatib MN, Ballal S, Bansal P, Tomar BS, Ashraf A, et al. The impact of electronic cigarette use on periodontitis and periodontal outcomes: a systematic review and meta-analysis. BMC Oral Health. 2024;24(1):1197.

12. Mišković I, Kuiš D, Špalj S, Pupovac A, Prpić J. Periodontal health status in adults exposed to tobacco heating system aerosol and cigarette smoke vs. non-smokers: a cross-sectional study. Dent J (Basel). 2024;12(2):26.

13. Irusa KF, Vence B, Donovan T. Potential oral health effects of e-cigarettes and vaping: a review and case reports. J Esthet Restor Dent. 2020;32(3):260-4.

14. Leite FRM, Nascimento GG, Baake S, Pedersen LD, Scheutz F, López R. Impact of smoking cessation on periodontitis: a systematic review and meta-analysis of prospective longitudinal observational and interventional studies. Nicotine Tob Res. 2019;21(12):1600-8.

15. Chan HL, Chan AKY, Chu CH, Tsang YC. Smoking cessation in dental setting: a narrative review on dental professionals' attitude, preparedness, practices and barriers. Front Oral Health. 2023;4:1266467.

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/