

REVISIÓN SISTEMÁTICA

Comorbilidades sistémicas y periodontitis apical: Influencia en los resultados del tratamiento endodóntico

Systemic Comorbidities and Apical Periodontitis: Influence on Endodontic Treatment Outcomes

Tatiana Cecibel Elizalde Sarango¹. María Angélica Terreros de Huc². Jenny Guerrero Ferreccio³

¹ Residente de Posgrado de Endodoncia. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. <https://orcid.org/0009-0006-4243-2698>

² PhD en Odontología. MSc en Investigación Clínica y Epidemiológica. Docente Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

<https://orcid.org/0000-0002-5761-851X>

³ Especialista en Endodoncia. Directora de Posgrado de Endodoncia. Universidad Católica Santiago de Guayaquil. <https://orcid.org/0009-0006-3755-6645>

Correspondencia: tatyeli_snoopy@hotmail.com

Recibido: 21/12/2025

Aceptado: 27/02/2026

RESUMEN

Introducción: Las enfermedades sistémicas son aquellas que afectan diversas partes del cuerpo y no permiten la reparación exitosa del tratamiento debido a la afectación del sistema inmunológico. A nivel bucal, estas enfermedades manifiestan signos y síntomas, los cuales, combinados con la deficiencia en los mecanismos de defensa de los pacientes y alteraciones en los procesos de cicatrización, influyen directamente en la eficacia de los tratamientos dirigidos a abordar las patologías endodónticas. Objetivo: Analizar la asociación entre la periodontitis apical y diversas enfermedades sistémicas, así como evaluar su afectación a la calidad de vida de los pacientes. Materiales y métodos: Investigación enfoque documental, tipo transversal y retrospectivo, diseño descriptivo-analítico y método deductivo; siguiendo criterios de inclusión y exclusión se incluyeron 35 artículos desde el año 2016 a 2024. La obtención de información se seleccionó de bases de datos como PubMed, Google Académico, Science, Elsevier y Dialnet. A través del análisis PICO, se obtuvieron las palabras clave, se agregaron términos de búsqueda de Mesh y DeCS. Resultados: Todas las enfermedades sistémicas analizadas en este estudio pueden interferir en el proceso de reparación de los tejidos periapicales después del tratamiento de conducto convencional. Conclusiones: La salud sistémica de los pacientes pueden llegar afectar resultados favorables al tratamiento de infecciones endodónticas por ende la importancia del conocimiento para el manejo de cada enfermedad e impulsar a medidas preventivos en la salud bucal del paciente.

Palabras clave: Enfermedades sistémicas. Periodontitis apical. Diabetes. Endodoncia.

ABSTRACT

Introduction: Systemic diseases are those that affect various parts of the body and do not allow successful treatment repair due to the involvement of the immune system. At the oral level, these diseases manifest signs and symptoms, which, combined with the deficiency in the defense mechanisms of patients and alterations in the healing processes, directly influence the effectiveness of treatments aimed at addressing endodontic pathologies. Objective: To analyze the association between apical periodontitis and various systemic diseases, as well as to evaluate its impact on the quality of life of patients. Materials and methods: Documentary approach research, cross-sectional and retrospective type, descriptive-analytical design and deductive method; following inclusion and exclusion criteria, 35 articles were included from 2016 to 2024. The information was obtained from databases such as PubMed, Google Scholar, Science, Elsevier and Dialnet. Through PICO analysis, the keywords were obtained, Mesh and DeCS search terms were added. Results: All systemic diseases analyzed in this study can interfere with the repair process of periapical tissues after conventional root canal treatment. Conclusions: The systemic

health of patients can affect favorable results in the treatment of endodontic infections, hence the importance of knowledge for the management of each disease and to promote preventive measures in the patient's oral health.

Keywords: Systemic diseases. Apical periodontitis. Diabetes. Endodontics.

INTRODUCCIÓN

La periodontitis apical (PA) es una enfermedad inflamatoria de origen bacteriano multifactorial que se caracteriza por la presencia de microorganismos dentro del conducto radicular la cual al no ser tratada puede dar como resultado una reabsorción ósea radicular, formación de quistes, granulomas o formación de lesiones periapicales, comprometiendo el pronóstico del tratamiento endodóntico.¹⁻²

La Periodontitis Apical no solo afecta los tejidos circundantes al diente, sino que también puede contribuir a alteraciones sistémicas, dado que las bacterias, endotoxinas y mediadores inflamatorios pueden diseminarse desde el conducto radicular al torrente sanguíneo.³ Este fenómeno favorece la activación de respuestas inmunitarias sistémicas que influyen negativamente en el organismo, exacerbando enfermedades como la diabetes mellitus, enfermedades cardiovasculares, artritis reumatoide y factores asociados como el tabaquismo y alcohol.⁴ Este proceso de diseminación de microorganismos desde el foco de infección dental hacia otros sistemas del cuerpo favorece un estado inflamatorio sistémico, lo que puede agravar o predisponer a estas enfermedades.⁵⁻⁷

Las alteraciones sistémicas y las infecciones orales comparten diversos factores de riesgo.⁸ Esta interrelación puede influir en el pronóstico del tratamiento endodóntico.⁹ Si bien la inflamación es un mecanismo de defensa del organismo, la liberación constante de mediadores inflamatorios puede exacerbar procesos inflamatorios preexistentes.¹⁰ Además existe una conexión relevante entre las enfermedades autoinmunitarias y la enfermedad endodóntica, ya que ambas comparten mecanismos patogénicos mediados por elementos microbianos que favorecen la pérdida ósea.¹¹⁻¹³

Entre las enfermedades sistémicas tenemos la asociación entre la periodontitis apical (PA) y la diabetes mellitus (DM), ambas enfermedades pueden interactuar entre sí.¹⁴ La PA es una infección crónica que afecta la región apical del diente y los tejidos circundantes, provocada por diversas bacterias.¹⁵ Mientras que las personas con diabetes presentan una respuesta inmunitaria innata alterada lo cual se asocia a la enfermedad endodóntica.

Por otra parte, la asociación entre la periodontitis apical (PA) y la artritis reumatoide (AR) son enfermedades inflamatorias crónicas que comparten mecanismos patogénicos y pueden tener una influencia mutua.¹⁶ La asociación entre pacientes fumadores y la periodontitis apical es crucial, el tabaquismo incrementa significativamente el riesgo y la severidad de la injuria.¹⁷ Los fumadores suelen presentar una respuesta inmune comprometida, lo que facilita la progresión de infecciones bacterianas y reduce la eficacia de los tratamientos endodónticos.¹⁸

Sin embargo, la asociación entre el alcoholismo y la periodontitis apical (PA) es significativa. El consumo crónico de alcohol agrava la inflamación y las lesiones periapicales, alterando el microbiota oral y favoreciendo la proliferación de patógenos que contribuyen a la PA.¹⁹ De acuerdo con las investigaciones epidemiológicas de revisión literaria se ha observado que la asociación entre la periodontitis apical y diversas enfermedades sistémicas ha recibido una creciente atención en los últimos años. Se estima que hasta un 52% de la población mundial podría estar afectada por esta condición inflamatoria crónica.²⁰

En el caso de los pacientes con diabetes mellitus, los estudios han demostrado que entre el 39% y el 56% de ellos presentan una afectación significativa.²¹ De manera similar, en quienes padecen artritis reumatoide, el 47.9% muestra una relación directa con esta patología.²² Personas con enfermedad cardiovascular, la incidencia alcanza el 42.6%, evidenciando una asociación relevante con la inflamación crónica.²³ Estudios revelaron que aproximadamente el 75.7% de los pacientes fumadores presentaron periodontitis apical.²⁴ Estudios encontraron que hasta el 57% de los pacientes con problemas de salud periodontal eran consumidores regulares de alcohol.²⁵ Datos científicos, aproximadamente el 35-40% de los pacientes hipertensos presentan periodontitis, y esta relación podría influir en el desarrollo o persistencia de la PA, aunque se necesitan estudios adicionales para precisar este porcentaje en casos específicos de PA.²⁶

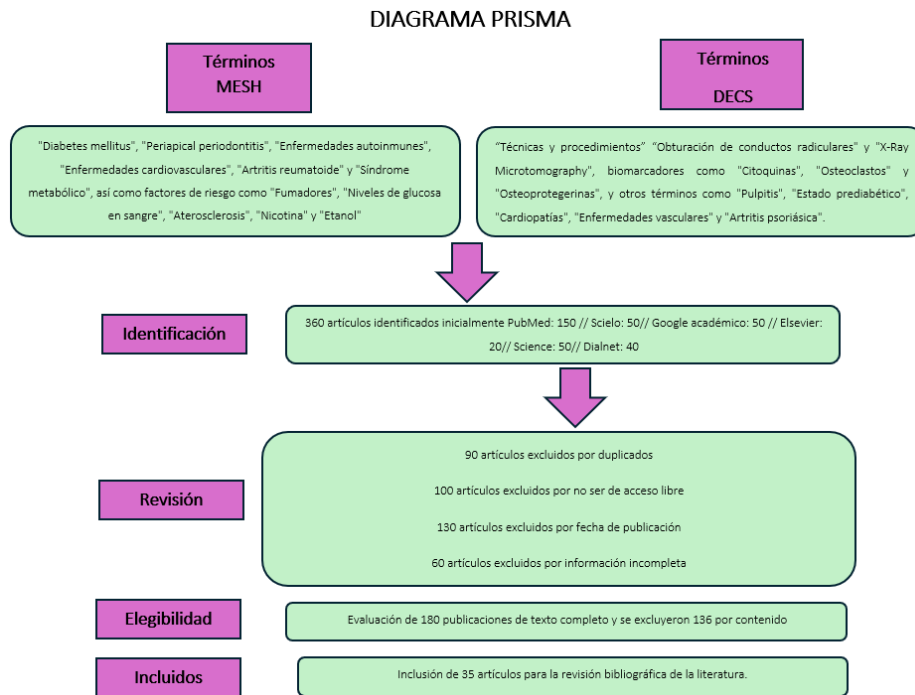
Las enfermedades sistémicas pueden comprometer el resultado de un tratamiento endodóntico, ya que pueden aumentar el riesgo de infecciones, retrasar la recuperación, modificar la respuesta inflamatoria y afectar los procesos de coagulación. Del mismo modo, las afecciones endodónticas pueden repercutir en el estado de salud sistémica.²⁷

El propósito de investigación es analizar la asociación entre la periodontitis apical y diversas enfermedades sistémicas, así como evaluar su afectación a la calidad de vida de los pacientes.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente trabajo de investigación tiene una metodología de tipo documental, de tipo transversal y retrospectivo, con un diseño descriptivo-analítico y método deductivo. La investigación utilizó el flujograma PRISMA para la búsqueda, revisión, análisis y selección de artículos, del cual estuvo conformada de 560 artículos, siguiendo los criterios de inclusión y exclusión se utilizaron 44 artículos con un aporte significativo a la investigación. Gráfico 1.

Gráfico 1. Diagrama del proceso de selección de artículos. Análisis Prisma



La búsqueda de artículos relacionados con el tema de investigación se llevó a cabo mediante el análisis PICO para determinar palabras clave de PubMED y DeCS, el uso de diversas fuentes de información, incluyendo buscadores especializados en literatura científica mediante base de datos como: PubMED, Google Académico, Science, Elsevier y Dialnet. Se incluyeron metaanálisis, revisiones sistemáticas, revisiones bibliográficas, reportes de caso, ensayos clínicos aleatorios. Los criterios de inclusión considerados fueron: publicaciones completas en los idiomas inglés, español y portugués, artículos donde se menciona la relación de las enfermedades sistémicas asociada a la periodontitis apical, análisis donde se describa la relación entre las enfermedades sistémicas y la endodoncia, investigaciones donde se determine el éxito y fracaso de los tratamientos de endodoncia en pacientes con enfermedades sistémicas. Para esta revisión se excluyó literatura gris, investigaciones que abordaron el tema de manera general, artículos duplicados, delimitación de artículos e información incompleta.

Se analizaron las siguientes variables: Diabetes, Enfermedades cardiovasculares, artritis reumatoide, pacientes fumadores y pacientes con alcoholismo.

RESULTADOS

Tabla 1. Enfermedades sistémicas con Periodontitis apical

Autor	Características	Factores relevantes
Segura-Egea J et al, 2023 ¹		Influye en resultados clínicos de un tratamiento de conducto radicular.
Tiburcio-Machado M et al, 2021 ²	Enfermedades sistémicas - Periodontitis apical	Cicatrización y regeneración tisular
Ambreen-Niazi; Aziz-B et al, 2022 ³		Aspecto inmunológicos y microbiológicos.
Segura -Cabanillas, G et al, 2023 ⁴		Mediadores inflamatorios y alteraciones metabólicas

Tabla 2. Asociación de Diabetes con Periodontitis apical

Autor	Características	Factores relevantes
Yip et al, 2021 ⁵	Diabetes Mellitus-Periodontitis apical	Niveles elevados de glucosa afectan negativamente la efectividad del tratamiento endodóntico.
Segura-Egea et al 2022 ⁶	Tratamiento del conducto radicular en pacientes con DM y PA	La DM reduce las tasas de éxito en el tratamiento endodóntico debido a complicaciones metabólicas.
Ríos – Muñoz A et al 2020 ⁷	Patología pulpar y periapical	Evolución de patologías endodónticas es más compleja en pacientes con DM debido a alteraciones sistémicas.
Shengming Wang S et al, 2023 ⁸	Evaluación clínica del tratamiento endodóntico en pacientes con DM	El tratamiento endodóntico puede tener un efecto positivo en el control glucémico en pacientes con DM y PA.
Pinto - Alves M, et al 2023 ⁹	Resistencia bacteriana en pacientes con DM	Factores inmunológicos y microbiológicos dificultan la respuesta en pacientes con PA.
Smadi Uinm L, 2017 ¹⁰	Comparación de prevalencia de PA en diabéticos vs no diabéticos	La DM aumenta la prevalencia de PA y afecta la salud periapical.
Khalighinejad- Navid M et al, 2016 ¹¹	Asociación entre DM y curación periapical.	Factores modificadores del huésped asociado con la diabetes.

Tabla 3. Asociación de Artritis Reumatoide con Periodontitis apical

Autor	Características	Factores relevantes
Ertuğrul Karatas T et al, 2020 ¹²	Relación entre Artritis Reumatoide y Periodontitis apical	La AR aumenta el riesgo y acelera la destrucción apical por inflamación.
Ertuğrul Karata et al, 2023 ¹³	AR y espondilitis anquilosante sobre lesiones periapicales	La AR hace a los pacientes más propensos a PA.
Yilmaz M; Fatma T, 2023 ¹⁴	Prevalencia de PA con AR	La AR y EA están relacionados con mayor frecuencia de lesiones radiopacas y mixtas.
Marwa Allihaibi S et al, 2023 ¹⁵	Relación genética entre AR y la PA	La AR aumenta la prevalencia de PA en pacientes autoinmunes
Huili Wu L et al, 2024 ¹⁶		Factores genéticos compartidos entre AR y PA contribuyen al daño tisular.

Tabla 4. Asociación de Enfermedades cardiovasculares con Periodontitis apical

Autor	Métodos analizados	Factores relevantes
Sharvi Arora; Rohit K, 2024 ¹⁷	Enfermedad cardiovascular y periodontitis apical	La inflamación y factores de riesgo inducen PA, afectando la ECV.
González B et al, 2020 ¹⁸		La carga inflamatoria oral y el síndrome metabólico aumentan el riesgo de ECV.
Jakovljevic A et al, 2020 ¹⁹		Las bacterias de PA pueden afectar al torrente sanguíneo y contribuir a la ECV.
Virtanen E et al, 2017 ²²		La PA está vinculada con un mayor riesgo de ECV.
Giuliat Mal V et al, 2023 ²⁰	PA y Enfermedad cardiovascular aterosclerótica	La PA está asociada con resultados secundarios en la ECV aterosclerótica.
Saimir H et al, 2024 ²¹	PA y Arteriosclerosis	La PA y enfermedades periodontales son factores de riesgo para la progresión de la arteriosclerosis en ECV.

Tabla 5. Asociación de Pacientes fumadores con Periodontitis Apical

Autor	Características	Factores relevantes
Janardhana A et al, 2019 ²³	Destrucción ósea en pacientes fumadores con PA	Fumadores presentan mayor destrucción ósea en PA.
Paljevic E et al, 2023 ²⁴	Tabaquismo y curación de PA	Menor eficacia en el tratamiento endodóntico de fumadores.
Rane E et al, 2021 ²⁵	Impacto del tabaquismo en la región apical	Fumadores tienen complicaciones apicales pese al tratamiento.
Ríos N et al, 2022 ²⁶	Tabaquismo y PA postendodóntica	Mayor desarrollo de complicaciones apicales postendodóntica en fumadores.
Shetty K et al, 2021 ²⁷	Percepción del dolor en fumadores vs no fumadores con PA	Fumadores reportan mayor dolor durante el tratamiento.
Waleed O, 2023 ²⁸	Tabaquismo y retraso de la curación de PA	Tabaquismo severo retrasa la curación de la PA.
Pinto K et al, 2020 ²⁹	Tabaquismo y tratamiento endodóntico	Planificación y pronóstico endodóntico,

Tabla 6. Asociación entre Alcohol y la Periodontitis Apical

Autor	Métodos analizados	Factores relevantes
Custódio dos Santos V et al, 2023 ³⁰	Alcohol y PA	Las lesiones periapicales son más comunes en pacientes con mala salud dental y enfermedades sistémicas.
Freitas C et al, 2020 ³¹	Efecto del alcohol en la destrucción ósea	Incremento de la destrucción ósea periapical evaluada con micro-TC.
Pinto P et al, 2023 ³²	Efecto combinado de alcohol y nicotina	El consumo crónico de alcohol y nicotina exacerba inflamación, destrucción ósea y niveles elevados citoquinas proinflamatorias.
Marques F et al, 2019 ³⁴	Impacto del consumo crónico de alcohol	Aumento de la osteoclastogénesis e inflamación en la PA debido alcohol
Fabbro R et al, 2019 ³⁵	Concentración de alcohol y desarrollo de PA	Niveles altos de alcohol agravan la inflamación y destrucción ósea.
Fabbro L et al, 2021 ³⁶	Efecto del vino tinto y sus polifenoles	Los polifenoles muestran efectos protectores, reduciendo inflamación y reabsorción ósea.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Las enfermedades sistémicas tienen una influencia considerable en los resultados clínicos, inmunológicos y microbiológicos de la periodontitis apical.¹ La interacción entre mediadores inflamatorios y alteraciones metabólicas complican la reparación del conducto radicular.²⁻³ debido al impacto significativo en la cicatrización y regeneración tisular.⁴

La Diabetes Mellitus afecta desfavorablemente el tratamiento endodóntico y procesos de cicatrización periapical, debido a los niveles elevados de glucosa e hiperglucemia crónica, que altera la respuesta inmunológica.⁵⁻⁶ Las alteraciones sistémicas complican la evolución de las patologías periapicales.⁷ Sin embargo, el tratamiento endodóntico puede contribuir a la mejoría del control metabólico en pacientes diabéticos, evidenciando una relación bidireccional entre ambas condiciones.⁸ La DM se asocia con una mayor prevalencia de lesiones periapicales y dificultad en la curación periapical en comparación con pacientes no diabéticos.⁹⁻¹⁰ Es importante el reconocimiento oportuno de la enfermedad sistémica para un manejo interdisciplinario y la obtención de la mejoría integral del paciente.¹¹

La Artritis Reumatoide (AR) se asocia con mayor prevalencia de lesiones periapicales, debido a la inflamación crónica y la alteración de la respuesta inmunológica que caracteriza esta enfermedad.¹²⁻¹³ La AR y la espondilitis anquilosante (EA) se vinculan con una mayor frecuencia de lesiones periapicales.¹⁴ Ambas enfermedades pueden presentar una respuesta inflamatoria que afecta tanto a las articulaciones como a los tejidos periodontales.¹⁵ La presencia de bacterias periodontales, como *Porphyromonas gingivalis*, ha sido implicada en la patogénesis de la AR, lo que sugiere una conexión bidireccional entre las infecciones orales y enfermedades autoinmunes sistémicas.¹⁶

La Enfermedad Cardiovascular (ECV) se asocia con un mayor riesgo de PA debido a la inflamación y los factores de riesgo inducidos por la enfermedad.¹⁷ La carga inflamatoria oral y la diseminación bacteriana en el torrente sanguíneo pueden contribuir al riesgo cardiovascular.¹⁸⁻

¹⁹ Sin embargo, esta relación puede estar influenciada por múltiples factores como edad, tabaquismo, dieta, cuerpo, colesterol antecedentes familiares de ECV factores socioeconómicos.²⁰ La pérdida dentaria se ha utilizado como indicador directo de salud oral deficiente y posible riesgo cardiovascular.²¹ Finalmente, se afirma que un tratamiento endodóntico exitoso podría contribuir a la reducción de la carga inflamatoria sistémica, lo que contribuye en magnitud la disminución de la progresión de la enfermedad.²²

El tabaquismo es un factor de riesgo, se asocia con mayor prevalencia y persistencia de la PA, caracterizado por mayor destrucción ósea en la región periapical,²³ y menor tasa de éxito del tratamiento endodóntico.²⁴⁻²⁶ Los pacientes fumadores experimentan más dolor durante los procedimientos endodónticos y aumentan complicaciones post-endodónticas,²⁷ por lo tanto tienen persistencia un mayor riesgo de retraso en la curación de la PA.²⁸ El hábito de fumar es considerado un factor relevante en la planificación y la evaluación del pronóstico clínico endodóntico.²⁸⁻²⁹

El consumo de alcohol se asocia con mayor riesgo de prevalencia y severidad de PA, caracterizado por destrucción ósea periapical incrementada. También se encontró un incremento de destrucción ósea periapical evaluada con micro CT.³⁰⁻³¹ El consumo crónico de alcohol, especialmente en combinación con nicotina, exacerba la inflamación periapical, favorece la osteoclastogénesis y el aumento de niveles de citoquina proinflamatorias.^{32,33} Niveles elevados de alcohol agravan la inflamación en la PA y el retraso de la reparación ósea periapical.³⁴ Por otro lado, estudios sugieren que los polifenoles del vino tinto pueden también tener efectos moduladores sobre la inflamación y la reabsorción ósea.³⁵

CONCLUSIONES

La periodontitis apical se ve influenciada por diversas enfermedades sistémicas, como la diabetes mellitus, la artritis reumatoide, enfermedad cardiovascular que afectan la respuesta inmunológica, la cicatrización y la regeneración tisular. Además, factores como el tabaquismo y el consumo de alcohol agravan la enfermedad al aumentar la destrucción ósea y retrasar la curación. Por lo consiguiente, es fundamental considerar la salud sistémica de los pacientes para garantizar el éxito del tratamiento endodóntico y prevenir complicaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Segura-Egea, J. J., Cabanillas-Balsera, D., Martín-González, J., & Cintra, L. T. A. (2023). Impact of systemic health on treatment outcomes in endodontics. *International endodontic journal*, 56 Suppl 2, 219–235. <https://doi.org/10.1111/iej.13789>
2. Tibúrcio-Machado, C. S., Michelon, C., Zanatta, F. B., Gomes, M. S., Marin, J. A., & Bier, C. A. (2021). The global prevalence of apical periodontitis: a systematic review and meta-analysis. *International endodontic journal*, 54(5), 712–735. <https://doi.org/10.1111/iej.13467>
3. Niazi, S. A., & Bakhsh, A. (2022). Association between Endodontic Infection, Its Treatment and Systemic Health: A Narrative Review. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, 58(7), 931. <https://doi.org/10.3390/medicina58070931>
4. Segura-Egea, J. J., Cabanillas-Balsera, D., Martín-González, J., & Cintra, L. T. A. (2023). Impact of systemic health on treatment outcomes in endodontics. *International endodontic journal*, 56 Suppl 2, 219–235. <https://doi.org/10.1111/iej.13789>
5. Yip, N., Liu, C., Wu, D., & Fouad, A. F. (2021). The association of apical periodontitis and type 2 diabetes mellitus: A large hospital network cross-sectional case-controlled study. *Journal of the American Dental Association (1939)*, 152(6), 434–443. <https://doi.org/10.1016/j.adaj.2021.01.005>
6. Budreikaitė, K., Varoneckaitė, M., Oleinikaitė, D., & Žilinskas, J. (2022). Association between apical periodontitis and root canal treatment in patients with type II diabetes. A systematic review. *Stomatologija*, 24(4), 100–103.
7. Ríos-Osorio, N., Muñoz-Alvear, H. D., Montoya Cañón, S., Restrepo-Mendez, S., Aguilera-Rojas, S. E., Jiménez-Peña, O., & García-Perdomo, H. A. (2020). Association between type 2 diabetes mellitus and the evolution of endodontic pathology. *Quintessence international (Berlin, Germany : 1985)*, 51(2), 100–107. <https://doi.org/10.3290/j.qi.a43865>
8. Wang, S., Wang, X., Bai, F., Shi, X., Zhou, T., & Li, F. (2023). Effect of endodontic treatment on clinical outcome in type 2 diabetic patients with apical periodontitis. *Heliyon*, 9(3), e13914. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13914>
9. Pinto, K.P., Fidalgo, T.K.d.S., de Lima, C.O., Lopes, R.T., Freitas Fernandes, L.B., Valente, A.P. et al. (2024) Chronic alcohol and nicotine consumption as catalyst for systemic inflammatory storm and bone destruction in apical periodontitis. *International Endodontic Journal*, 57, 178–194. Available from: <https://doi.org/10.1111/iej.13994>.
10. Smadi L. (2017). Apical Periodontitis and Endodontic Treatment in Patients with Type II Diabetes Mellitus: Comparative Cross-sectional Survey. *The journal of contemporary dental practice*, 18(5), 358–362. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10024-2046>
11. Karataş, E., Kul, A., & Tepecik, E. (2020). Association between rheumatoid arthritis and apical periodontitis: A cross-sectional study. *European Endodontic Journal*, 5(2), 155–158. <https://doi.org/10.14744/eej.2019.52824>
12. Karataş, E., Kul, A., Camilleri, J., et al. (2023). Association between rheumatoid arthritis and pulpal-periapical pathology: A systematic review. *Clinical Oral Investigations*, 27, 7019–7028. <https://doi.org/10.1007/s00784-023-05305-7>

13. Yilmaz, M., & Tunc, F. (2023). Occurrence of radiopaque and mixed lesions at periapical region in patients with rheumatoid arthritis and ankylosing spondylitis: A retrospective study. *BMC Oral Health*, 23, 781. <https://doi.org/10.1186/s12903-023-03493-y>
14. Allihaibi, M., Niazi, S.A., Farzadi, S., Austin, R., Ideo, F., Cotti, E. et al. (2023) Prevalence of apical periodontitis in patients with autoimmune diseases: A case-control study. *International Endodontic Journal*, 56, 573–583. Available from: <https://doi.org/10.1111/iej.13902>
15. Wu, H., Wang, L., et al. (2024). Genetic relationship between rheumatoid arthritis and apical periodontitis. *Frontiers in Immunology*, 15, 1440753. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2024.1440753>
16. Arora, S., Kumari, M., & Kochhar, R. (2024). Asociación de patología endodóntica y enfermedades cardiovasculares: Una revisión con alcance. *Endodontology*, 36(3), 210–215. https://doi.org/10.4103/endo.endo_14_24
17. González-Navarro, B., Segura-Egea, J. J., Estrugo-Devesa, A., Pintó-Sala, X., Jane-Salas, E., Jiménez-Sánchez, M. C., Cabanillas-Balsera, D., & López-López, J. (2020). Relationship between Apical Periodontitis and Metabolic Syndrome and Cardiovascular Events: A Cross-Sectional Study. *Journal of Clinical Medicine*, 9(10), 3205. <https://doi.org/10.3390/jcm9103205>
18. Jakovljevic, A., Duncan, H. F., Nagendrababu, V., Jacimovic, J., Milasin, J., & Dummer, P. M. H. (2020). Association between cardiovascular diseases and apical periodontitis: An umbrella review. *International Endodontic Journal*, 53(10), 1374–1386. <https://doi.org/10.1111/iej.13364>
19. Virtanen, E., Nurmi, T., Söder, P. Ö., et al. (2017). Apical periodontitis associates with cardiovascular diseases: A cross-sectional study from Sweden. *BMC Oral Health*, 17, 107. <https://doi.org/10.1186/s12903-017-0401-6>
20. Malvicini, G., Marruganti, C., Abu Leil, M., Martignoni, M., Pasqui, E., de Donato, G. et al. (2024) Association between apical periodontitis and secondary outcomes of atherosclerotic cardiovascular disease: A case–control study. *International Endodontic Journal*, 57, 281–296. Available from: <https://doi.org/10.1111/iej.14018>
21. Heta, S., Alliu, N., Ostreni, V., Caka, K., & Robo, I. (2024). Cardiovascular Diseases and Apical Periodontitis, Connection of Two Pathologies in Adult Patients; A Systematic Review. *Journal of Endodontics and Restorative Dentistry*, 2(2), 47–53. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13623843>
22. Amaranath, B. J., Das, N., Gupta, I., Gupta, R., John, B., & Devi, M. P. (2020). Types of bone destruction and its severity in chronic periodontitis patients with tobacco smoking habit using periapical radiographs and transgingival probing: A cross-sectional study. *Journal of Indian Society of Periodontology*, 24(1), 20–25. https://doi.org/10.4103/jisp.jisp_212_19
23. Paljevic, E., Brekalo Prso, I., Vidas Hrstic, J., Pezelj-Ribaric, S., & Persic Bukmir, R. (2023). Impact of smoking on the healing of apical periodontitis after nonsurgical endodontic treatment. *European Journal of Dentistry*, 18(1), 124–130. <https://doi.org/10.1055/s-0043-1761451>
24. Ríos-Osorio, N., Muñoz-Alvear, H. D., Jiménez-Castellanos, F. A., Quijano-Guauque, S., Jiménez-Peña, O., García-Perdomo, H. A., & Caviedes-Bucheli, J. (2022). Association between cigarette smoking and the prevalence of post-endodontic periapical pathology: A systematic review and meta-analysis. *Restorative Dentistry & Endodontics*, 47(3), e27. <https://doi.org/10.5395/rde.2022.47.e27>
25. Shetty, K. P., Luke, A. M., Saeed, M., Simy, M., & Venkata, S. S. (2021). Comparative evaluation of pain perception in symptomatic apical periodontitis among smokers and non-smokers patients during endodontic treatment: A clinical prospective. *Open Dentistry Journal*, 15, 223–227. <https://doi.org/10.2174/1874210602115010223>
26. Majid, O. W. (2023). Dose–response association of smoking with delayed healing of apical periodontitis after endodontic treatment. *Evidence-Based Dentistry*, 24, 174–175. <https://doi.org/10.1038/s41432-023-00954-9>
27. Pinto, K. P., Ferreira, C. M., Maia, L. C., Sassone, L. M., Fidalgo, T. K. S., & Silva, E. J. N. L. (2020). Does tobacco smoking predispose to apical periodontitis and endodontic treatment need? A systematic review and meta-analysis. *International Endodontic Journal*, 53(8), 1068–1083. <https://doi.org/10.1111/iej.13316>
28. Dos Santos, V. C., de Oliveira Kublitski, P. M., Marques da Silva, B., Gabardo, M. C. L., & Tomazinho, F. S. F. (2023). Periapical lesions associated with demographic variables, dental conditions, systemic diseases, and habits. *Journal of Contemporary Dental Practice*, 24(11), 864–870. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10024-3596>
29. Guimarães, A. de F. C., Pinto, K. P., Ferreira, C. M. A., Lima, C. O. de, Sassone, L. M., & Silva, E. J. N. L. da. (2020). Efeito do consumo de álcool no desenvolvimento de lesão periapical induzida em ratos: Uma análise microtomográfica. *Revista Brasileira de Odontologia*, 77, e1859. <http://dx.doi.org/10.18363/rbo.v77.2020.e1859>
30. Pinto, K. P., Fidalgo, T. K. da S., de Lima, C. O., Lopes, R. T., Freitas-Fernandes, L. B., Valente, A. P., Sassone, L. M., et al. (2024). Chronic alcohol and nicotine consumption as catalyst for systemic inflammatory storm and bone destruction in apical periodontitis. *International Endodontic Journal*, 57(2), 178–194. <https://doi.org/10.1111/iej.13994>
31. Dal-Fabbro, R., Marques-de-Almeida, M., Cosme-Silva, L., Ervolino, E., Cintra, L. T. A., & Gomes-Filho, J. E. (2019). Chronic alcohol consumption increases inflammation and osteoclastogenesis in apical periodontitis. *International Endodontic Journal*, 52(4), 580–589. <https://doi.org/10.1111/iej.13014>

32. Dal-Fabbro, R., Marques-de-Almeida, M., Cosme-Silva, L., Capalbo, L. C., Ervolino, E., Cintra, L. T. A., & Gomes-Filho, J. E. (2020). Effects of different alcohol concentrations on the development of apical periodontitis in rats. *Archives of Oral Biology*, 109, 104538. <https://doi.org/10.1016/j.archoralbio.2019.104538>
33. Amponogara, J. G., de Ferreira, T. G. M., Pelissari, T. R., et al. (2023). Demographics, smoking status, and systemic health factors associated with apical periodontitis in a Brazilian rural population: A cross-sectional study. *Clinical Oral Investigations*, 27, 7319–7325. <https://doi.org/10.1007/s00784-023-05322-6>
34. Niazi, S. A., & Bakhsh, A. (2022). Association between endodontic infection, its treatment and systemic health: A narrative review. *Medicina*, 58(7), 931. <https://doi.org/10.3390/medicina58070931>
35. Segura-Egea, J. J., Cabanillas-Balsera, D., Martín-González, J., & Cintra, L. T. A. (2023). Impact of systemic health on treatment outcomes in endodontics. *International endodontic journal*, 56 Suppl 2, 219–235. <https://doi.org/10.1111/iej.13789>

DECLARACIÓN DE CONTRIBUCIÓN

«Conceptualización y diseño: Elizalde Tatiana y Terreros María; Revisión bibliográfica: Elizalde Tatiana; Metodología y validación: Terreros María y Guerrero Jenny; Análisis formal: Elizalde Tatiana; Investigación y recopilación de datos: Elizalde Tatiana; Recursos: No aplica; Análisis e interpretación de datos: Elizalde Tatiana y Terreros María; Redacción: preparación del borrador original: Elizalde Tatiana; Redacción: revisión y edición: Terreros María y Guerrero Jenny; Supervisión: Guerrero Jenny; Administración del proyecto: Elizalde Tatiana; Obtención de financiación: No aplica».

CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores señalan que no existe conflicto de intereses durante la realización del trabajo de investigación, además solo fue sometido a la Revista Científica “Especialidades Odontológicas UG” para su revisión y publicación.

FINANCIAMIENTO

Los autores indican la utilización de fondos propios para la elaboración del trabajo de investigación.

COPYRIGHT



Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución No Comercial Sin Derivadas (CC BY-NC-ND). Se permite su uso, distribución o reproducción en otros medios, siempre que se otorgue el crédito correspondiente al autor o autores originales y al titular de los derechos de autor, y que se cite la publicación original en esta revista, de acuerdo con las prácticas académicas aceptadas. No se permite ningún uso, distribución o reproducción que no cumpla con estos términos.

COMO CITAR:

Elizalde Sarango T, Terreros de Huc MA, Guerrero Ferreccio J. Comorbilidades sistémicas y periodontitis apical: Influencia en los resultados del tratamiento endodóntico. *Revista Científica Especialidades Odontológicas UG*. 2026:9(1):45-52