

Nota de clase

Asociación entre enfermedad periodontal crónica y riesgo de endocarditis infecciosa en pacientes con valvulopatías.

Association Between Chronic Periodontal Disease and the Risk of Infective Endocarditis in Patients with Valvular Heart Disease.

Isabela Prado-Madrid^{1,a}, Karen Dayana Losada-Casallas^{2,a}

1. Estudiante de Medicina.
2. Bióloga, Magíster (E) en Ciencias Biomédicas, Profesora Departamento de Ciencias Básicas de la Salud.

a. Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia).

CORRESPONDENCIA

Isabella Prado Madrid
ORCID ID <https://orcid.org/0009-0009-2587-7611>
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia).
E-mail: isabelaprado@javerianacali.edu.co

CONFLICTO DE INTERESES

Las autoras del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 10 de marzo de 2026.

ACEPTADO: 29 de junio de 2026.

RESUMEN

Objetivo: Describir la asociación entre la enfermedad periodontal crónica y el riesgo de endocarditis infecciosa en pacientes con valvulopatías, identificando los agentes microbiológicos implicados, la incidencia reportada y las estrategias preventivas. **Materiales y métodos:** Se realizó una revisión de la literatura siguiendo las directrices PRISMA 2020, mediante búsquedas en PubMed/MEDLINE, Scopus, SciELO, Web of Science, ScienceDirect y literatura gris para el periodo comprendido entre 2020 y 2025. Se emplearon términos MeSH y operadores booleanos sobre periodontitis, endocarditis infecciosa y valvulopatías. Se incluyeron estudios originales, revisiones sistemáticas, metaanálisis y revisiones de tema publicados en inglés y español. **Resultados:** De 82 referencias iniciales, siete estudios cumplieron con los criterios de inclusión. Se identificó una asociación consistente entre la periodontitis y el riesgo de endocarditis en pacientes con prótesis valvulares o cardiopatías. Microorganismos como *Streptococcus viridans*, *Streptococcus mutans*, *Porphyromonas gingivalis* y *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* se relacionaron con bacteriemias transitorias y colonización del endocardio. La mala higiene oral incrementó hasta 2 veces el riesgo de desarrollar endocarditis infecciosa. **Conclusiones:** La periodontitis constituye una fuente relevante de bacteriemia en individuos con valvulopatías. Las estrategias preventivas deben priorizar el mantenimiento de la higiene oral, el control periodontal continuo y una atención interdisciplinaria médico-odontológica.

Palabras clave: Endocarditis, enfermedad periodontal, prevención, factores de riesgo cardiovasculares.

ABSTRACT

Objective: To describe the association between chronic periodontal disease and the risk of infective endocarditis in patients with valvular heart disease, identifying the microbiological agents involved, the reported incidence, and preventive strategies. **Materials and methods:** A literature review was conducted following the PRISMA 2020 guidelines, through searches in PubMed/MEDLINE, Scopus, SciELO, Web of Science, ScienceDirect, and gray literature for the period between 2020 and 2025. MeSH terms and Boolean operators on periodontitis, infective endocarditis, and valvular heart disease were used. Original studies, systematic reviews, meta-analyses, and narrative reviews published in English and Spanish were included. **Results:** Out of 82 initial references, seven studies met the inclusion criteria. A consistent association was identified between periodontitis and the risk of endocarditis in patients with prosthetic valves or heart disease. Microorganisms such as *Streptococcus viridans*, *Streptococcus mutans*, *Porphyromonas gingivalis*, and *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* were related to transient bacteremia and endocardial colonization. Poor oral hygiene increased the risk of developing infective endocarditis up to 2-fold. **Conclusions:** Periodontitis constitutes a relevant source of bacteremia in individuals with valvular heart disease. Preventive strategies should prioritize maintaining oral hygiene, continuous periodontal control, and interdisciplinary medical-dental care.

Key words: Endocarditis, periodontal disease, prevention, cardiovascular risk factors.

Prado-Madrid I, Losada-Casallas KD. Asociación entre enfermedad periodontal crónica y riesgo de endocarditis infecciosa en pacientes con valvulopatías. *Salutem Scientia Spiritus* 2026; 12(3):117-121.



La Revista Salutem Scientia Spiritus usa la licencia Creative Commons de Atribución - No comercial - Sin derivar.

Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

INTRODUCCIÓN

La cavidad oral, lejos de ser un sistema aislado, constituye una ventana hacia el estado general del organismo. En los últimos años, la evidencia científica ha demostrado que las enfermedades periodontales, tradicionalmente consideradas un problema local, tienen repercusiones sistémicas de gran relevancia. La periodontitis, una inflamación crónica que compromete los tejidos de soporte dental, está presente en el 12% de la población mundial y, actualmente, se asocia con un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares, metabólicas y respiratorias, lo que la posiciona como un importante indicador de salud general.¹

Entre las complicaciones sistémicas derivadas de la enfermedad periodontal, la endocarditis bacteriana (EB) destaca por su gravedad y elevada mortalidad, especialmente en pacientes con valvulopatías o prótesis cardíacas.² Esta infección se origina a partir de bacteriemias transitorias producidas por la diseminación de microorganismos orales como *Streptococcus viridans*, *Porphyromonas gingivalis* y *Staphylococcus aureus* que, al ingresar al torrente sanguíneo a través de microlesiones en la encía o procedimientos odontológicos invasivos,³ pueden adherirse al endocardio y formar las vegetaciones características de la enfermedad.⁴ Dichas estructuras, compuestas por fibrina, plaquetas y bacterias, comprometen la función valvular y pueden desencadenar insuficiencia valvular y embolias sépticas.^{5,6} Asimismo, la EB cursa con una alta morbilidad, alcanzando tasas de mortalidad hospitalaria de hasta el 29% en pacientes con válvulas protésicas y una incidencia de recurrencia cercana al 5% en los diez años posteriores al implante.¹

La prevención constituye la estrategia más eficaz para reducir la incidencia de la EB, especialmente a través del mantenimiento de una adecuada salud oral y la aplicación de protocolos profilácticos en pacientes de riesgo.⁷ Sin embargo, la baja adherencia a las medidas de higiene bucal y el deficiente control odontológico continúan favoreciendo la aparición de complicaciones cardiovasculares graves. Aunque la profilaxis antibiótica ha sido recomendada para ciertos grupos con valvulopatías o prótesis cardíacas, su uso indiscriminado ha generado controversias respecto a su eficacia y al riesgo potencial de contribuir al desarrollo de resistencia antimicrobiana.⁴ Por ello, las estrategias preventivas deben centrarse en un enfoque interdisciplinario que combine la educación del paciente, la promoción de hábitos de higiene oral y la comunicación efectiva entre odontólogos y médicos tratantes.

En este sentido, el odontólogo cumple un papel esencial como primer filtro frente a las infecciones crónicas de la cavidad oral, mientras que el médico debe garantizar la evaluación y seguimiento de los pacientes con mayor vulnerabilidad valvular. La integración de ambos profesionales no solo optimiza la atención, sino que constituye la medida más efectiva para disminuir las

bacteriemias de origen dental y, con ello, el riesgo de endocarditis infecciosa.

Por ende, comprender la conexión entre la periodontitis y la endocarditis bacteriana trasciende el ámbito académico y se convierte en una necesidad clínica y de salud pública. El incremento de casos de endocarditis vinculados a la flora oral y a procedimientos odontológicos en las últimas décadas revela la necesidad de fortalecer el abordaje interdisciplinario entre la medicina y la odontología.⁶ En este contexto, resulta fundamental consolidar la evidencia científica, para integrar los hallazgos dispersos y que permitan establecer estrategias preventivas basadas en datos científicos actualizados. Por ello, esta revisión tiene como objetivo describir la asociación entre la enfermedad periodontal crónica y el riesgo de endocarditis infecciosa en pacientes con valvulopatías, identificando los principales agentes microbiológicos implicados, la incidencia y prevalencia reportadas, así como las medidas preventivas y protocolos de manejo recomendados para disminuir la aparición de esta complicación en poblaciones de alto riesgo.

MATERIALES Y MÉTODOS

La búsqueda sistemática de la literatura se desarrolló siguiendo las recomendaciones establecidas por la guía PRISMA 2020 (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), con el propósito de asegurar un proceso de búsqueda, selección y análisis riguroso, transparente y reproducible. El objetivo fue identificar y analizar la evidencia científica disponible sobre la asociación entre la enfermedad periodontal crónica y el riesgo de endocarditis infecciosa en pacientes con valvulopatías.

Se incluyeron estudios originales, revisiones sistemáticas, metaanálisis y revisiones de tema con evidencia clínica o microbiológica sobre la relación entre enfermedad periodontal y endocarditis infecciosa. Las publicaciones debían estar disponibles en idioma español o inglés, y haber sido publicadas en el período comprendido entre enero de 2020 y septiembre de 2025, con el fin de garantizar la actualidad de la evidencia científica.

Se realizó una búsqueda exhaustiva de literatura en las siguientes bases de datos electrónicas: PubMed/MEDLINE, Scopus, SciELO, Web of Science y ScienceDirect. Adicionalmente, se revisó literatura gris a través de Google Scholar y repositorios institucionales universitarios, con el fin de ampliar la identificación de estudios potencialmente relevantes. Se utilizaron descriptores controlados (MeSH) y palabras clave relacionadas con la temática, combinadas mediante operadores booleanos AND y OR. Las ecuaciones de búsqueda empleadas fueron, en inglés: (“periodontal disease” OR “chronic periodontitis”) AND (“infective endocarditis”) AND (“valvular heart disease” OR “cardiac valve prosthesis”), y en español (“enfermedad periodontal” OR “periodontitis crónica”) AND (“endocarditis infecciosa”) AND

(“valvulopatías” OR “prótesis valvulares”). Estas combinaciones permitieron obtener un espectro amplio de resultados clínicos, microbiológicos y epidemiológicos relacionados con la asociación entre la flora oral y la endocarditis infecciosa.

Los estudios fueron seleccionados de acuerdo con los siguientes criterios bajo la estrategia PICO: Población (pacientes adultos con diagnóstico de enfermedad periodontal y presencia o riesgo de endocarditis infecciosa), intervención (estudios que abordaran la participación de microorganismos orales como *Streptococcus viridans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* o *Streptococcus mutans* en la génesis de endocarditis), control (pacientes con enfermedad periodontal sin evidencia de participación de los microorganismos mencionados), resultados (estudios que demostraran una asociación entre la enfermedad periodontal y la presencia de endocarditis infecciosa).

Se excluyeron estudios experimentales en animales sin correlación clínica humana, artículos duplicados, publicaciones sin acceso a texto completo, estudios fuera del rango de años establecido y aquellos que no abordaban de manera específica la relación entre enfermedad periodontal y endocarditis infecciosa.

La búsqueda inicial identificó 82 artículos potencialmente relevantes. Tras eliminar duplicados y aplicar los criterios de elegibilidad, se revisaron 55 textos completos. Finalmente, siete estudios cumplieron todos los criterios y fueron incluidos en el análisis cualitativo final (Figura 1).

Cada uno de los estudios seleccionados fue evaluado según su calidad metodológica, considerando la claridad de los objetivos, la validez interna, la consistencia metodológica y la relevancia clínica de los resultados. Como resultado de esta evaluación, cinco estudios fueron clasificados como de alta calidad y dos como de calidad moderada. No se incluyeron estudios de baja calidad metodológica debido a su potencial impacto negativo sobre la validez de los resultados.

Los resultados obtenidos fueron organizados de manera descriptiva para su análisis narrativo, considerando la relación entre enfermedad periodontal, bacteriemias transitorias, microorganismos orales y desarrollo de endocarditis infecciosa en pacientes con compromiso valvular.

RESULTADOS

Tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión, se seleccionaron siete estudios publicados entre 2020 y 2025 que evaluaron la relación entre enfermedad periodontal y endocarditis infecciosa en poblaciones con antecedentes de valvulopatías o prótesis cardíacas. Los estudios incluyeron tanto revisiones sistemáticas como estudios observacionales, con muestras que oscilaron entre 60 y

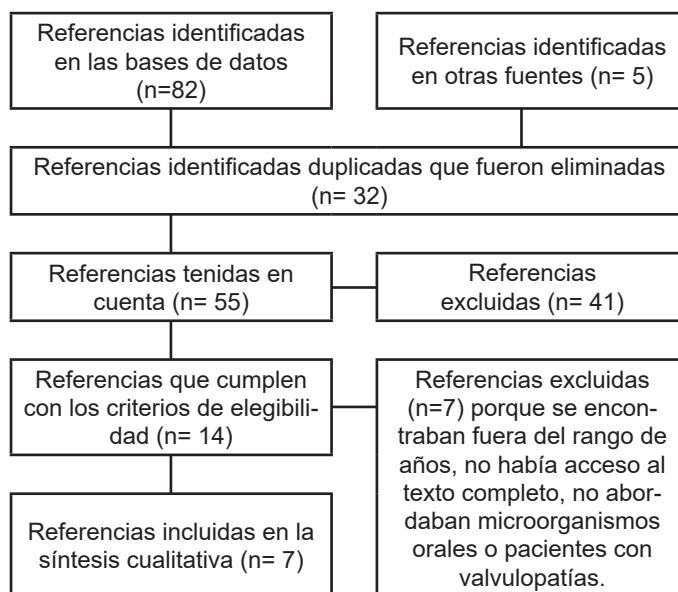


Figura 1. Diagrama de flujo del proceso de selección de estudios de la revisión sistemática. Adaptado de Declaración PRISMA.

350 pacientes, y una edad promedio entre 48 y 74 años, siendo más frecuente la afectación en hombres con comorbilidades cardiovasculares previas.^{1,2,6}

La alteración en la microbiota oral aumenta el riesgo de endocarditis infecciosa

La evidencia disponible señala que la alteración de la microbiota oral y la presencia de periodontitis crónica incrementan el riesgo de bacteriemias transitorias, especialmente durante procedimientos odontológicos o incluso durante el cepillado dental en pacientes con enfermedad periodontal activa. En este contexto, el análisis epidemiológico desarrollado por Anguita-Gómez (2020) describe que una proporción significativa de los casos de endocarditis infecciosa en pacientes con válvulas nativas o prótesis cardíacas se asocia a bacteriemias de origen oral, identificando a *Streptococcus viridans* como el principal agente etiológico relacionado con enfermedad periodontal.⁴ Además, la revisión tipo mapping realizada por Dioguardi *et al* (2025) estima que entre el 25% y el 35% de las bacteriemias responsables de endocarditis tienen origen en la cavidad oral, con predominio de *Streptococcus viridans* y *Actinomyces spp*.⁶

Paralelo a ello, la comparación entre la composición del microbioma oral en pacientes con endocarditis y sujetos sanos ha evidenciado una mayor presencia de bacterias anaerobias gramnegativas y especies proinflamatorias en los primeros, lo que sugiere un desequilibrio microbiológico que favorece la bacteriemia.⁵ De

igual forma, un estado bucal deteriorado se asocia con mayor susceptibilidad a infecciones endocárdicas. En este sentido, Namccla-Cango (2021) reporta que pacientes adultos mayores (edad promedio de 65 años) con mala higiene oral y pérdida dentaria avanzada presentan una prevalencia significativamente mayor de endocarditis bacteriana de origen oral en comparación con individuos con buena salud periodontal.⁷ Asimismo, Tapia-Pesantez *et al* (2025) observan que los pacientes con prótesis valvulares y periodontitis no tratada tenían un riesgo hasta dos veces mayor de desarrollar endocarditis infecciosa en comparación con aquellos bajo control odontológico regular.¹

Mecanismos microbianos implicados en la endocarditis infecciosa asociada a periodontitis.

La disbiosis del microbioma oral desempeña un papel central en la patogénesis cardíaca asociada a la periodontitis. Diversos estudios describen que especies bacterianas de origen oral como *Porphyromonas gingivalis* y *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* expresan factores de adhesión con alta afinidad por proteínas de la matriz extracelular cardíaca, lo que facilita su unión al endotelio valvular y contribuye directamente a la formación de vegetaciones infecciosas.^{5,6}

A nivel sistémico, la inflamación periodontal crónica promueve la liberación sostenida de mediadores proinflamatorios como IL-6 y TNF- α , generando disfunción endotelial y aumentando la susceptibilidad de las válvulas a la colonización bacteriana.² Estos procesos se observan con mayor frecuencia en pacientes mayores entre 50 y 75 años, en quienes el deterioro progresivo de la salud oral potencia el riesgo de infección valvular, reforzando el vínculo entre envejecimiento, disbiosis oral y riesgo de infección cardíaca.

El manejo clínico oral oportuno puede disminuir el riesgo de endocarditis

La implementación de profilaxis antibiótica continúa siendo recomendada en pacientes de alto riesgo, especialmente aquellos portadores de prótesis valvulares o con antecedentes de endocarditis previa, según los hallazgos sintetizados por Anguita-Gámez (2020) y Valizadeh y Hosseinzadeh (2024), con poblaciones cuya edad promedio osciló entre los 55 y 75 años.^{4,5} No obstante, ambos autores coinciden en que la medida más determinante para reducir la incidencia de endocarditis es el mantenimiento de una higiene oral adecuada y el control periódico de la enfermedad periodontal. Adicionalmente, Tapia-Pesantez *et al* (2025) reportan que la intervención periodontal oportuna y el control del sangrado durante los procedimientos odontológicos reducen de manera significativa la bacteriemia postratamiento en adultos con valvulopatías, lo cual respalda la importancia de la prevención odontológica como estrategia clave para disminuir el riesgo de endocarditis infecciosa.¹

DISCUSIÓN

Los hallazgos obtenidos en esta revisión sistemática confirman una asociación significativa entre la enfermedad periodontal crónica y el riesgo de endocarditis infecciosa, particularmente en pacientes con valvulopatías o prótesis cardíacas.^{2,5,6} En la mayoría de los estudios incluidos, se evidenció que la periodontitis activa aumenta la frecuencia de bacteriemias transitorias que facilitan la colonización del endocardio por microorganismos de la flora oral, principalmente *Streptococcus viridans*, *Streptococcus mutans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Actinomyces spp.* y *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*.^{3,4,6} Adicionalmente, la edad y las comorbilidades de los participantes en los estudios analizados mostraron una media de edad entre 45 y 72 años, con predominio masculino y alta prevalencia de enfermedades cardiovasculares, diabetes y tabaquismo, factores que agravan tanto la periodontitis como la vulnerabilidad valvular.^{1,2,7} Estos hallazgos sugieren que la asociación no depende únicamente del agente infeccioso, sino del estado inflamatorio sistémico y del deterioro estructural de las válvulas cardíacas.

Adicionalmente, revisiones previas han propuesto un modelo fisiopatológico dual, en el que convergen dos mecanismos principales: la entrada directa de bacterias orales al torrente sanguíneo y la respuesta inflamatoria sistémica derivada de la infección periodontal. La liberación de mediadores como IL-1 β , IL-6 y TNF- α contribuye a la disfunción endotelial y al aumento de la expresión de moléculas de adhesión en las válvulas cardíacas, facilitando la fijación bacteriana y la formación de vegetaciones.^{5,6} Esta sinergia entre inflamación crónica y bacteriemia recurrente explica por qué los pacientes con enfermedad periodontal no tratada presentan una mayor incidencia de endocarditis infecciosa en comparación con individuos con buena salud oral.

Respecto al manejo clínico para reducir el riesgo de endocarditis infecciosa, persisten discrepancias metodológicas entre los estudios. Algunas revisiones resaltan que la profilaxis antibiótica es útil en pacientes de alto riesgo, especialmente en aquellos con prótesis valvulares y antecedentes de endocarditis.^{2,4} No obstante, otros autores señalan que la medida más determinante sigue siendo el control adecuado de la enfermedad periodontal y la higiene oral constante.^{1,7} Esta divergencia refleja la controversia vigente sobre el uso rutinario de antibióticos, dado el riesgo de resistencia bacteriana y la limitada evidencia sobre su eficacia universal en todos los pacientes. Otra limitación observada es la falta de estudios longitudinales que evalúen la progresión de la periodontitis y su impacto directo en la incidencia de endocarditis a largo plazo.

La mayoría de los trabajos incluidos presentan diseños retrospectivos, revisiones narrativas o estudios observacionales, lo que impide establecer causalidad definitiva.^{3,7} A pesar de ello, la

consistencia de los hallazgos en distintas regiones y contextos clínicos refuerza la existencia de una relación biológicamente plausible y clínicamente relevante.

Desde una perspectiva práctica, los resultados subrayan la necesidad de un abordaje interdisciplinario entre médicos y odontólogos. La educación del paciente sobre higiene oral, el control periódico de la enfermedad periodontal y la vigilancia clínica en personas con valvulopatías deben considerarse componentes esenciales de la prevención cardiovascular.^{1,7} Las estrategias orientadas a reducir la carga infecciosa oral y el sangrado gingival durante procedimientos odontológicos podrían tener un impacto directo en la disminución de los episodios de bacteriemia de origen oral.⁴

Finalmente, es indispensable fortalecer las políticas de salud pública que integren la salud oral dentro del cuidado general del paciente cardíaco. La inclusión de evaluaciones odontológicas en el seguimiento de individuos con valvulopatías o prótesis cardíacas permitiría detectar de manera temprana infecciones periodontales y evitar complicaciones potencialmente mortales.^{2,6} Futuros estudios deberían centrarse en el diseño de protocolos clínicos integrados, que evalúen la efectividad de intervenciones preventivas combinadas y su impacto real en la reducción de la endocarditis infecciosa.

CONCLUSIONES

La evidencia científica analizada respaldó la existencia de una relación estrecha entre la enfermedad periodontal crónica y el riesgo de endocarditis infecciosa, especialmente en pacientes con antecedentes de valvulopatías o prótesis cardíacas. La periodontitis constituyó una fuente persistente de bacteriemias transitorias que, junto con la inflamación sistémica, favorecieron la colonización del endocardio por microorganismos de la flora oral.

Los estudios revisados coincidieron en que una higiene oral deficiente y la falta de control periodontal incrementan el riesgo de endocarditis por *Streptococcus viridans* y *Porphyromonas gingivalis*, agentes que poseen mecanismos de adhesión a tejidos cardíacos dañados. Además, la mayoría de los casos se presentaron en adultos mayores con comorbilidades cardiovasculares, lo que reforzó la necesidad de estrategias preventivas personalizadas. En este contexto, la prevención debe basarse no solo en la profilaxis antibiótica, sino en un enfoque interdisciplinario que integre la medicina y la odontología. La educación sobre higiene oral, el tratamiento oportuno de la periodontitis y el seguimiento clínico de pacientes con riesgo valvular deben considerarse pilares fundamentales para disminuir la incidencia de endocarditis infecciosa.

Se recomienda promover investigaciones longitudinales y multicéntricas que consoliden la evidencia actual y contribuyan al desarrollo de protocolos preventivos basados en evidencia, ca-

paces de reducir de forma efectiva la carga clínica y económica asociada a esta grave complicación cardíaca.

DECLARACIÓN DE USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA (IAG)

Las autoras declaran que no se utilizaron herramientas de Inteligencia Artificial Generativa (IAG), Modelos de Lenguaje a Gran Escala (LLM) ni tecnologías asistidas por Inteligencia Artificial (IA) en ninguna de las etapas de conceptualización, redacción, procesamiento de datos o creación de imágenes de este manuscrito.

REFERENCIAS

1. Pesantez EMT, Muñoz TPF, Aguilera DXT. Relación que existe entre la enfermedad periodontal y pacientes con prótesis valvulares. Revisión bibliográfica. Braz J Hea Rev 2025; 8:e79567.
2. Caselli LB, Maim RL, Chinarelo LM, *et al.* Major considerations and outcomes of the periodontal diseases and infective endocarditis: a concise systematic review. MedNEXT J Med Health Sci. 2025; 6. DOI: 10.54448/mdnt25S301.
3. Ramírez-Sánchez KM, Santaella-Palma LE, Chávez-González KL. Infecciones odontogénicas y su implicancia en el desarrollo de Endocarditis Bacteriana. Revista Multidisciplinaria Investigación Contemporánea 2024; 2:117-143.
4. Anguita Gámez P. Endocarditis infecciosa por microorganismos de la flora oral: cambios epidemiológicos, clínicos y pronósticos en los últimos 30 años. Disponible en: <https://hdl.handle.net/11441/100128>
5. Valizadeh S, Hosseinzadeh M. The effect of periodontal disease on endocarditis: A comprehensive review. Multidiscip Cardiovasc Ann. 2024; DOI: 10.5812/mca-158484.
6. Dioguardi M, Guerra C, Laterza P, *et al.* Mapping Review of the Correlations Between Periodontitis, Dental Caries, and Endocarditis. Dent J (Basel). 2025; 13. DOI: 10.3390/dj13050215.
7. Beatriz A, Cango N. Influencia de la enfermedad periodontal en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. Universidad Nacional de Chimborazo. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/7555>