Cuaderno de odontología. Revista científica
Vol. 4(especial5), 408-415, 2026
https://doi.org/10.62574/63zpmh91

Etiología, diagnóstico y tratamiento de la periimplantitis: revisión sistemática

Etiology, diagnosis and treatment of peri-implantitis: a systematic review

Andy Paul Apugllón-Pilataxi
andyap3@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0009-0005-4082-8288

Andrea Elizabeth Calvopiña-Gómez
andreacg81@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0009-0004-1598-2323

Lourdes Karina Tito-Moreno
ualourdes91@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0009-0007-0705-1766

RESUMEN

Objetivo: analizar la evidencia sobre la etiología, el diagnóstico y las estrategias terapéuticas de la periimplantitis. **Métodos:** revisión sistemática de síntesis narrativa de literatura indexada en PubMed y SciELO (2019 a 2025), con descriptores sobre periimplantitis, microbioma, prevalencia, tratamiento no quirúrgico, terapias adyuvantes y cirugía periimplantaria; se seleccionaron 15 estudios agrupados en tres ejes. **Resultados:** tres estudios abordaron la etiología, la prevalencia y los criterios diagnósticos, siete evaluaron el tratamiento no quirúrgico con terapias adyuvantes y cinco analizaron los abordajes quirúrgicos. **Conclusión:** la periimplantitis es una enfermedad asociada a una biopelícula propia; el tratamiento no quirúrgico tiene eficacia limitada y la cirugía, en especial la regenerativa o combinada, ofrece resultados más predecibles cuando se acompaña de mantenimiento periódico.
Descriptores: periimplantitis; implantes dentales; terapia por láser (DeCS).

ABSTRACT

Objective: to analyze the evidence on the etiology, diagnosis and therapeutic strategies of peri-implantitis. **Methods:** narrative-synthesis systematic review of literature indexed in PubMed and SciELO (2019 to 2025), using descriptors on peri-implantitis, microbiome, prevalence, non-surgical treatment, adjunctive therapies and peri-implant surgery; 15 studies were selected and grouped into three themes. **Results:** three studies addressed etiology, prevalence and diagnostic criteria, seven evaluated non-surgical treatment with adjunctive therapies, and five analyzed surgical approaches. **Conclusion:** peri-implantitis is a disease associated with a distinct biofilm; non-surgical treatment has limited efficacy, and surgery, especially regenerative or combined, offers more predictable results when followed by periodic maintenance.
Descriptors: peri-implantitis; dental implants; laser therapy (MeSH).

Recibido: 08/07/2026. Revisado: 19/07/2026. Aprobado: 25/09/2026. Publicado: 01/10/2026.
Artículo original breve

INTRODUCCIÓN

En la rehabilitación con implantes dentales, la periimplantitis constituye una de las complicaciones biológicas que más comprometen la supervivencia del tratamiento, ya que se caracteriza por la inflamación de la mucosa periimplantaria y la pérdida progresiva del hueso de soporte. En efecto, según la revisión sistemática con metaanálisis de Diaz et al., su prevalencia es relevante en la población portadora de implantes, aunque varía con la definición de caso y el tiempo de seguimiento (1).

Desde el punto de vista etiológico, la enfermedad se relaciona con la acumulación de biopelícula sobre la superficie del implante. A este respecto, Sahrmann et al. compararon mediante metaanálisis el microbioma de la periimplantitis con el de los sitios sanos y con el de la periodontitis (2), mientras que el consenso del grupo 3 de la Conferencia de la European Association for Osseointegration de 2021, resumido por Schwarz et al., estableció criterios para valorar la enfermedad y el éxito de su tratamiento (3).

Por su parte, las opciones terapéuticas abarcan el desbridamiento no quirúrgico, las terapias adyuvantes y la cirugía; no obstante, la elección del abordaje sigue siendo objeto de discusión. Así lo muestra la revisión de Roccuzzo et al. sobre el tratamiento quirúrgico, que describe técnicas resectivas, regenerativas y combinadas (4).

En consecuencia, el objetivo de esta revisión fue analizar la evidencia sobre la etiología, el diagnóstico y las estrategias terapéuticas de la periimplantitis.

MÉTODO

Con el propósito de reunir la evidencia disponible, se realizó una revisión sistemática de síntesis narrativa, sin metaanálisis, dado que los protocolos terapéuticos, las definiciones de caso y los tiempos de seguimiento difieren entre los estudios; los

criterios y el proceso de selección adoptaron la lógica de la declaración PRISMA en lo aplicable.

Para la identificación de los registros, se consultaron PubMed y SciELO con combinaciones de los descriptores peri-implantitis, microbiome, prevalence, non-surgical therapy, adjunctive therapy, laser y surgical treatment, unidos mediante los operadores AND y OR, para el periodo 2019 a 2025.

En cuanto a los criterios de elegibilidad, se incluyeron ensayos clínicos, estudios de cohorte, revisiones sistemáticas, metaanálisis y consensos en humanos, en inglés o español, que trataran de forma directa la periimplantitis. Por el contrario, se excluyeron los estudios en animales, las opiniones, los resúmenes de congresos y las publicaciones en revistas sin indexación en las bases consultadas.

Posteriormente, se seleccionaron 15 estudios por su afinidad con el objetivo planteado. De cada uno se extrajeron el autor, el año, el diseño y el aspecto analizado; con esos datos se elaboró la Tabla 1 y los estudios se agruparon en tres ejes temáticos: etiología y diagnóstico, tratamiento no quirúrgico con terapias adyuvantes, y tratamiento quirúrgico. Al tratarse de una revisión de literatura publicada, el trabajo no requirió dictamen de un comité de ética.

RESULTADOS

En primer lugar, la selección final reunió 15 publicaciones (Tabla 1), distribuidas en tres ejes; tres abordaron la etiología, la prevalencia y los criterios diagnósticos, siete evaluaron el tratamiento no quirúrgico con terapias adyuvantes y cinco analizaron los abordajes quirúrgicos, incluida la revisión de Roccuzzo et al. (4).

Tabla 1. Estudios incluidos en la revisión sistemática.

Estudio	Diseño	Aspecto analizado
Diaz et al., 2022 (1)	Revisión sistemática y metaanálisis	Prevalencia de la periimplantitis
Sahrmann et al., 2020 (2)	Revisión sistemática y metaanálisis	Microbioma periimplantario

Estudio	Diseño	Aspecto analizado
Schwarz et al., 2021 (3)	Consenso de expertos	Criterios de enfermedad y de éxito terapéutico
Roccuzzo et al., 2024 (4)	Revisión	Técnicas quirúrgicas
Khouly et al., 2020 (5)	Revisión sistemática y metaanálisis	Factores de crecimiento como adyuvante
Ramanauskaite et al., 2021 (6)	Revisión sistemática y metaanálisis	Medidas alternativas o adyuvantes
Barbato et al., 2023 (7)	Revisión sistemática y metaanálisis	Adyuvantes del tratamiento no quirúrgico
Toledano-Osorio et al., 2022 (8)	Revisión sistemática y metaanálisis	Antibioterapia sistémica
Laleman et al., 2020 (9)	Ensayo clínico piloto	Probiótico con lactobacilos
Ting et al., 2022 (10)	Revisión sistemática	Láser y resultados radiográficos
Mattar et al., 2021 (11)	Revisión sistemática	Láser de diodo frente a terapia convencional
Cheng et al., 2023 (12)	Metaanálisis en red	Eficacia de los métodos quirúrgicos
Monje et al., 2022 (13)	Estudio retrospectivo	Implantoplastia como adjunto quirúrgico
Wang et al., 2021 (14)	Ensayo clínico aleatorizado	Cirugía regenerativa asistida con láser
Hashim et al., 2025 (15)	Ensayo clínico aleatorizado	Cirugía frente a desbridamiento con láser de diodo

Elaboración propia a partir de los estudios incluidos. Entre paréntesis, número de la referencia.

Respecto del eje de etiología y diagnóstico, el metaanálisis de prevalencia (1) mostró que la frecuencia de la enfermedad depende de la definición de caso empleada, y el análisis del microbioma (2) describió una comunidad bacteriana diferente de la asociada a la periodontitis. A su vez, el consenso de la European Association for Osseointegration (3) propuso parámetros clínicos y radiográficos para definir la enfermedad y valorar la respuesta al tratamiento.

En lo que atañe al tratamiento no quirúrgico, Khouly et al. evaluaron la eficacia de los factores de crecimiento (5), mientras que Ramanauskaite et al. (6) y Barbato et al. (7) sintetizaron la evidencia sobre las medidas alternativas o adyuvantes al desbridamiento convencional. Del mismo modo, Toledano-Osorio et al. revisaron la antibioterapia sistémica (8) y Laleman et al. ensayaron un probiótico con lactobacilos como complemento de la terapia no quirúrgica (9). En cuanto al láser, Ting et al. analizaron sus resultados radiográficos (10) y Mattar et al. compararon el láser de diodo de 810 nm con el tratamiento convencional (11).

Con relación al eje quirúrgico, Cheng et al. compararon mediante metaanálisis en red la eficacia de los distintos métodos quirúrgicos (12) y Monje et al. evaluaron la implantoplastia como adjunto de la cirugía (13). De forma complementaria, Wang et al. estudiaron en un ensayo aleatorizado la cirugía regenerativa asistida con láser (14), y Hashim et al. contrastaron el abordaje quirúrgico con el desbridamiento no quirúrgico acompañado de láser de diodo (15).

DISCUSIÓN

A partir del material revisado, la periimplantitis se comporta como una entidad propia y no como una simple prolongación de la periodontitis alrededor del implante, puesto que su microbioma presenta rasgos particulares (2) y la superficie del implante condiciona la organización de la biopelícula. Por esta razón, el control de la placa y la descontaminación de la superficie son el punto de partida de cualquier tratamiento.

Sobre el diagnóstico, la variación de las cifras de prevalencia según la definición de caso (1) explica parte de la disparidad entre los estudios clínicos. En este sentido, los criterios del consenso europeo (3) facilitan la comparación entre investigaciones y ofrecen al clínico una referencia práctica; el sondaje periódico, el registro del sangrado y la supuración, y la comparación con radiografías de referencia permiten detectar la enfermedad en sus fases iniciales.

En relación con la terapia no quirúrgica, las síntesis sobre adyuvantes (5 a 8, 10, 11) coinciden en que estos agentes aportan beneficios modestos y variables, y el probiótico evaluado en el ensayo piloto (9) no se ha consolidado como complemento de uso rutinario. Dicho de otro modo, esta fase resulta útil para reducir la inflamación y preparar los tejidos, pero rara vez resuelve por sí sola los defectos óseos avanzados. Por otra parte, la antibioterapia sistémica (8) debe indicarse con prudencia, en atención al riesgo de resistencia bacteriana.

Frente a ello, los estudios quirúrgicos (4, 12 a 15) sitúan la cirugía como la opción indicada cuando persisten el sangrado, la supuración o la pérdida ósea tras la fase no quirúrgica. Así, la técnica debe elegirse según la morfología del defecto; los abordajes regenerativos se reservan para defectos contenidos y los resectivos, con o sin implantoplastia (13), para defectos horizontales o de difícil regeneración. Con todo, el resultado depende también del mantenimiento posterior y del control de factores como el tabaquismo y la higiene deficiente.

En cuanto a las limitaciones, la revisión se restringió a dos bases de datos, incluyó 15 estudios con protocolos y seguimientos heterogéneos, no valoró el riesgo de sesgo y agrupó los trabajos por foco temático; en consecuencia, no permite establecer la superioridad de una técnica sobre otra. Se requieren ensayos clínicos con criterios de éxito unificados y seguimiento superior a cinco años.

CONCLUSIÓN

La periimplantitis es una enfermedad inflamatoria asociada a una biopelícula con características propias, cuya detección temprana exige criterios clínicos y radiográficos estandarizados. El tratamiento no quirúrgico, con o sin adyuvantes, ofrece beneficios limitados, mientras que la cirugía regenerativa, resectiva o combinada, elegida según la morfología del defecto, brinda resultados más predecibles. Se recomienda integrar el diagnóstico precoz, la selección individualizada del tratamiento y un programa de mantenimiento periódico.

FINANCIAMIENTO

Este trabajo se llevó a cabo con recursos exclusivamente aportados por los autores.

CONFLICTO DE INTERESES

No existen conflictos de interés por parte de los autores respecto a la presente investigación.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador.

REFERENCIAS

1. Diaz P, Gonzalo E, Villagra LJG, Miegimolle B, Suarez MJ. What is the prevalence of peri-implantitis? A systematic review and meta-analysis. BMC Oral Health. 2022;22(1):449.
2. Sahrmann P, Gilli F, Wiedemeier DB, Attin T, Schmidlin PR, Karygianni L. The microbiome of peri-implantitis: a systematic review and meta-analysis. Microorganisms. 2020;8(5):661.
3. Schwarz F, Alcoforado G, Guerrero A, Jönsson D, Klinge B, Lang N, et al. Peri-implantitis: summary and consensus statements of group 3. The 6th EAO Consensus Conference 2021. Clin Oral Implants Res. 2021;32(Suppl 21):245-53.
4. Roccuzzo M, Mirra D, Roccuzzo A. Surgical treatment of peri-implantitis. Br Dent J. 2024;236(10):803-8.
5. Khouly I, Pardiñas-López S, Ruff RR, Strauss FJ. Efficacy of growth factors for the treatment of peri-implant diseases: a systematic review and meta-analysis. Clin Oral Investig. 2020;24(7):2141-61.
6. Ramanauskaite A, Fretwurst T, Schwarz F. Efficacy of alternative or adjunctive measures to conventional non-surgical and surgical treatment of peri-implant mucositis and peri-implantitis: a systematic review and meta-analysis. Int J Implant Dent. 2021;7(1):112.
7. Barbato L, Cavalcanti R, Rupe C, Scartabelli D, Serni L, Chambrone L, et al. Clinical efficacy of adjunctive methods for the non-surgical treatment of peri-implantitis: a systematic review and meta-analysis. BMC Oral Health. 2023;23(1):375.
8. Toledano-Osorio M, Vallecillo C, Toledano R, Aguilera FS, Osorio MT, Muñoz-Soto E, et al. A systematic review and meta-analysis of systemic antibiotic therapy in the treatment of peri-implantitis. Int J Environ Res Public Health. 2022;19(11):6502.
9. Laleman I, Pauwels M, Quirynen M, Teughels W. The usage of a lactobacilli probiotic in the non-surgical therapy of peri-implantitis: a randomized pilot study. Clin Oral Implants Res. 2020;31(1):84-92.
10. Ting M, Alluri LSC, Sulewski JG, Suzuki JB, Paes Batista da Silva A. Laser treatment of peri-implantitis: a systematic review of radiographic outcomes. Dent J (Basel). 2022;10(2):20.
11. Mattar H, Bahgat M, Ezzat A, Bahaa El-Din B, Keraa K, El Taftazany I. Management of peri-implantitis using a diode laser (810 nm) vs conventional treatment: a systematic review. Lasers Med Sci. 2021;36(1):13-23.

12. Cheng J, Chen L, Tao X, Qiang X, Li R, Ma J, et al. Efficacy of surgical methods for peri-implantitis: a systematic review and network meta-analysis. BMC Oral Health. 2023;23(1):227.
13. Monje A, Pons R, Amerio E, Wang HL, Nart J. Resolution of peri-implantitis by means of implantoplasty as adjunct to surgical therapy: a retrospective study. J Periodontol. 2022;93(1):110-22.
14. Wang CW, Ashnagar S, Di Gianfilippo R, Arnett M, Kinney J, Wang HL. Laser-assisted regenerative surgical therapy for peri-implantitis: a randomized controlled clinical trial. J Periodontol. 2021;92(3):378-88.
15. Hashim D, Courvoisier D, Cionca N. A randomised clinical trial comparing a surgical approach for treatment of peri-implantitis to non-surgical debridement with adjunctive diode laser therapy. Clin Oral Investig. 2025;29(2):142.

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/