

Fibrina rica en plaquetas (PRF) en la cicatrización y regeneración ósea pos-exodoncia: revisión narrativa crítica de la evidencia

Platelet-Rich Fibrin (PRF) in Post-Extraction Healing and Bone Regeneration: A Critical Narrative Review of the Evidence

Revisión bibliográfica

Jordy Alejandro Castillo  

Universidad Católica de Cuenca
Cuenca, Ecuador

Magdalena Molina Barahona  

Universidad Católica de Cuenca
Cuenca, Ecuador

DOI: <https://doi.org/10.29166/od.v28iEsp.9829>

Forma sugerida de citar en Vancouver: Castillo JA, Molina Barahona M. Fibrina rica en plaquetas (PRF) en la cicatrización y regeneración ósea pos-exodoncia: revisión narrativa crítica de la evidencia. Revista Odontología. 2026;28(esp.): 67-74. <https://doi.org/10.29166/od.v28iEsp.9829>

Resumen

Introducción: La extracción dental induce cambios dimensionales del hueso alveolar que pueden comprometer la rehabilitación posterior. En este contexto, la fibrina rica en plaquetas (PRF) se ha propuesto como un biomaterial autólogo capaz de modular la cicatrización y favorecer la regeneración tisular; sin embargo, la evidencia disponible es heterogénea y de consistencia variable. **Objetivo:** Analizar críticamente la evidencia sobre el uso de PRF en la cicatrización y regeneración ósea pos-exodoncia, considerando su impacto clínico, limitaciones metodológicas y vacíos de investigación. **Materiales y métodos:** Se realizó una revisión narrativa crítica mediante una búsqueda dirigida y estructurada en bases de datos biomédicas. Se incluyeron ensayos clínicos, estudios observacionales y revisiones sistemáticas en inglés y español. Los estudios fueron seleccionados según su pertinencia clínica y analizados de forma cualitativa en función de su diseño, tamaño muestral, consistencia de resultados y nivel de evidencia. **Resultados:** La evidencia confirma una pérdida ósea alveolar significativa tras la exodoncia, con predominio de la reabsorción horizontal. Se reporta que el uso de PRF se asocia con mejoras en la cicatrización temprana y con una reducción de la pérdida dimensional alveolar en comparación con la cicatrización espontánea, aunque con diferencias en la magnitud de los efectos entre estudios. **Conclusión:** La PRF actúa como un coadyuvante en la cicatrización pos-exodoncia, con un efecto más consistente en fases tempranas que en la preservación ósea a largo plazo. La heterogeneidad metodológica limita la comparabilidad de los resultados y su aplicabilidad clínica, por lo que su uso no puede considerarse una estrategia estándar de preservación alveolar.

Palabras clave: fibrina rica en plaquetas, PRF, extracción dental, regeneración ósea.

Abstract

Introduction: Dental extraction induces dimensional changes in the alveolar bone that may compromise subsequent rehabilitation. In this context, platelet-rich fibrin (PRF) has been proposed as an autologous biomaterial capable of modulating healing and promoting tissue regeneration; however, the available evidence is heterogeneous and of variable consistency. **Objective:** To critically analyze the evidence on the use of PRF in post-extraction healing and bone regeneration, considering its clinical impact, methodological limitations, and research gaps. **Materials and Methods:** A critical narrative review was conducted through a targeted and structured search in biomedical databases. Clinical trials, observational studies, and systematic reviews in English and Spanish were included. The studies were selected according to their clinical relevance and analyzed qualitatively based on their design, sample size, consistency of results, and level of evidence. **Results:** The evidence confirms significant alveolar bone loss after tooth extraction, with a predominance of horizontal resorption. The use of PRF has been reported to be associated with improvements in early healing

and a reduction in dimensional alveolar loss compared with spontaneous healing, although differences in the magnitude of effects were observed among studies. *Conclusion:* PRF acts as an adjunct in post-extraction healing, with a more consistent effect in the early stages than in long-term bone preservation. Methodological heterogeneity limits the comparability of results and their clinical applicability; therefore, its use cannot be considered a standard strategy for alveolar preservation.

Keywords: Platelet-Rich Fibrin (PRF), Dental Extraction, Bone Regeneration.

Introducción

La extracción dental se asocia de forma consistente a una reducción significativa del volumen del hueso alveolar, con predominio de la reabsorción horizontal y mayor compromiso de la cortical vestibular (1-3). Estos cambios ocurren principalmente durante los primeros meses pos-exodoncia y pueden condicionar de manera relevante la planificación rehabilitadora, especialmente en contextos protésicos e implantológicos (4-6).

Con el objetivo de limitar esta pérdida ósea, se han desarrollado diversas estrategias de preservación alveolar orientadas a modular la cicatrización y favorecer la regeneración tisular (5-8). En este contexto, la fibrina rica en plaquetas (PRF), considerada un concentrado plaquetario de segunda generación, ha sido ampliamente utilizada por su capacidad de liberar factores de crecimiento y citoquinas dentro de una matriz tridimensional de fibrina, lo que podría influir en los procesos de reparación tisular (9-14).

No obstante, pese a su creciente incorporación en la práctica clínica, la evidencia disponible muestra resultados inconsistentes en relación con su impacto sobre la preservación del volumen óseo alveolar y los desenlaces clínicos pos-exodoncia. Esta variabilidad limita la interpretación de su verdadero efecto clínico y dificulta establecer recomendaciones claras para su uso. En este contexto, resulta necesario un análisis crítico de la literatura que permita delimitar el alcance real de la PRF en la cicatrización y regeneración ósea pos-exodoncia, así como identificar sus principales limitaciones y vacíos de investigación.

Materiales y métodos

Se realizó una revisión narrativa crítica de la literatura sobre el uso de la fibrina rica en plaquetas (PRF) en la cicatrización y regeneración ósea pos-exodoncia. La búsqueda se planteó como dirigida y estructurada, orientada a la identificación de evidencia clínicamente

relevante en PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science y Google Scholar, considerando publicaciones entre 2010 y 2025.

La estrategia de búsqueda combinó términos en inglés mediante operadores booleanos: (“platelet-rich fibrin” OR “PRF”) AND (“tooth extraction” OR “alveolar healing”) AND (“bone regeneration” OR “socket preservation”), adaptados a cada base de datos.

Se incluyeron estudios en humanos que evaluaran el uso de PRF en el contexto pos-exodoncia, incluyendo ensayos clínicos, estudios observacionales y revisiones sistemáticas. Los estudios debían reportar desenlaces clínicos o radiográficos relacionados con la regeneración ósea, la preservación alveolar o la cicatrización de tejidos blandos. Se excluyeron estudios in vitro, en animales, reportes de caso, cartas al editor y publicaciones sin acceso a texto completo o con información metodológica insuficiente.

La selección de los estudios se realizó en dos fases (título/resumen y texto completo), considerando su pertinencia temática y calidad metodológica. El proceso fue llevado a cabo por dos revisores independientes, con resolución de discrepancias por consenso. Con fines de transparencia, se incluyó un diagrama de flujo del proceso de selección (Figura 1), adaptado al enfoque de revisión narrativa y sin implicar un diseño sistemático.

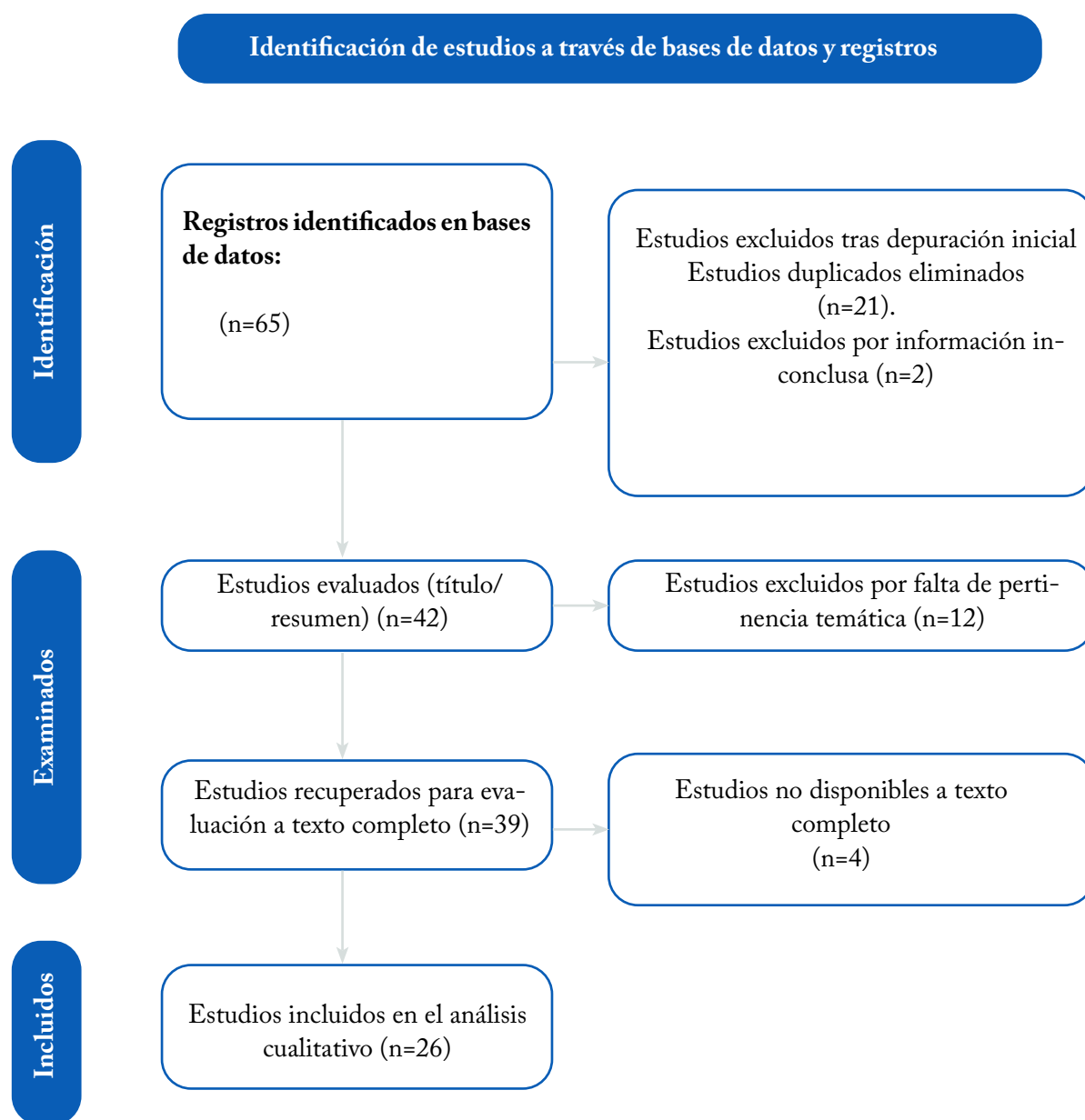


Figura 1. Proceso de selección de la evidencia incluida con fines de transparencia en una revisión narrativa.

Para estructurar la síntesis de la evidencia, se elaboró una tabla resumen (Tabla 1) que incluyó autor, año, diseño del estudio, nivel de evidencia (OCEBM), variables evaluadas, principales hallazgos y fortalezas y limitaciones.

La síntesis se realizó de forma cualitativa, enfocada en la comparación de los resultados según el diseño metodológico y los desenlaces evaluados. No se aplicó un protocolo sistemático ni una evaluación formal del riesgo de sesgo, en coherencia con el diseño narrativo. No obstante, se priorizó la inclusión de estudios de mayor nivel de evidencia, se contrastaron los hallazgos

entre distintos diseños y se utilizaron los dominios de calidad de la escala SANRA como marco orientador del análisis. Adicionalmente, los estudios fueron categorizados según los niveles de evidencia del Oxford Centre for Evidence-Based Medicine (OCEBM) para facilitar su interpretación clínica.

Resultados

Las características metodológicas, variables evaluadas y principales hallazgos de los estudios incluidos se resumen en la Tabla 1.

Tabla 1. Síntesis crítica de la evidencia sobre el uso de PRF en la cicatrización y regeneración ósea pos-exodoncia

Autor / Año	Diseño del estudio	Nivel de evidencia (OCEBM)	Tamaño muestral (n)	Tipo de PRF / concentrado	Variables evaluadas	Principales hallazgos	Fortalezas	Limitaciones
Del Fabbro et al., 2017	Revisión sistemática y metaanálisis de estudios clínicos controlados/ECA	1	33 estudios; 911 pacientes; 1193 extracciones	APC: PRP, PRF y PRGF	Complicaciones, calidad de vida/malestar, cicatrización de tejidos blandos, remodelado y cicatrización ósea (radiográfica/histológica)	El metaanálisis mostró mejor cicatrización de tejidos blandos, mejor densidad ósea a 1, 3 y 6 meses y mejor profundidad de sondaje a 3 meses; sin diferencias consistentes en porcentaje de hueso nuevo, osteítis alveolar o inflamación aguda.	Alto nivel de evidencia; incluye metaanálisis; gran volumen global de pacientes y sitios	Alta heterogeneidad clínica y metodológica; protocolos distintos de PRP/PRF/PRGF; no permite recomendar un concentrado específico.
Miron et al., 2017	Revisión sistemática de ECA en odontología regenerativa	1	35 artículos	PRF	Regeneración periodontal, manejo de alvéolos pos-extracción, elevación sinusal, recesiones gingivales, GBR/aumentos horizontales y verticales	La evidencia fue más consistente para manejo de tejidos blandos y reparación periodontal; para formación ósea en alvéolos/GBR la evidencia fue limitada o insuficiente.	Visión amplia del uso de PRF en odontología regenerativa; solo ensayos aleatorizados	Mucha heterogeneidad entre indicaciones; poca evidencia específica y robusta para hueso en alvéolos pos-extracción.
Cannellas et al., 2019	Revisión sistemática y metaanálisis de ECA en cirugía oral	1	30 ECA para análisis cualitativo; 13 para metaanálisis	PRF	Tercer molar, preservación alveolar, implantes, seno maxilar, fisura alveolar, etc.	Sugiere efecto positivo de PRF en preservación alveolar y alrededor de implantes; en metaanálisis hubo menor osteítis alveolar tras cirugía de tercer molar y mayor estabilidad implantaria temprana; la evidencia sigue limitada por pocos estudios con bajo riesgo de sesgo.	Síntesis amplia y cuantitativa; aborda múltiples indicaciones quirúrgicas	Riesgo de sesgo y número reducido de estudios por subindicación; heterogeneidad metodológica importante.
Strauss et al., 2018	Revisión sistemática sobre terapia implantaria	1	12 ECA	PRF	Preservación alveolar, osteointegración, tejidos blandos, aumento óseo, elevación sinusal, periimplantitis	Encontró evidencia moderada de beneficio en preservación del reborde y en la fase temprana de osteointegración; persistía incertidumbre sobre dolor y cicatrización de tejidos blandos.	Enfoque clínico claro en implantología	No se pudo hacer metaanálisis por heterogeneidad; riesgo de sesgo moderado o incierto.
Dragonas et al., 2019	Revisión sistemática	1	17 artículos	L-PRF	Preservación de reborde, aumento de reborde, elevación sinusal; regeneración ósea, cicatrización de tejidos blandos y complicaciones posoperatorias	En alvéolos de extracción, L-PRF mostró beneficio modesto al reducir remodelado del reborde y dolor posoperatorio; en elevación sinusal no mostró resultados claramente superiores; para aumento de reborde la evidencia fue insuficiente.	Revisión específica para L-PRF e injertos intraorales	Sin metaanálisis por heterogeneidad; protocolos de preparación no estandarizados; evidencia limitada en varias indicaciones.

Al-Hamed et al., 2017	Revisión sistemática y metaanálisis	1	6 estudios; 183 participantes; 335 extracciones	PRF	Dolor, trismo, edema, profundidad periodontal, cicatrización de tejidos blandos, osteítis localizada, cicatrización ósea	Los resultados fueron en general favorables para dolor, trismo, edema y tejidos blandos, pero no mostraron mejoría significativa en cicatrización ósea de los alvéolos tratados con PRF frente a cicatrización natural.	Revisión enfocada y con síntesis cuantitativa donde fue posible	Muy heterogénea; centrada en terceros molares mandibulares, así que extrapolar a preservación alveolar protésica/implantaria es limitado.
Pan et al., 2019	Revisión sistemática	1	7 estudios publicados	PRF	Dolor posoperatorio, cicatrización de tejidos blandos, densidad ósea, cambios dimensionales horizontales/verticales, histología; metaanálisis de osteítis alveolar, altura mesial/distal y bone fill	La revisión cualitativa sugirió efecto positivo de PRF en dolor y cambios dimensionales; el metaanálisis mostró menor pérdida de altura ósea mesial y mayor porcentaje de relleno óseo, pero la evidencia fue insuficiente para conclusiones definitivas.	Revisión específica para preservación de reborde alveolar	Muy pocos ECA; alto riesgo de sesgo en varios estudios; beneficios clínicos aún no cuantificables con solidez.
Molina-Barahona et al., 2025	Ensayo clínico aleatorizado, simple ciego, grupos paralelos	2	10 pacientes; 36 alvéolos (19 PRF, 17 control)	PRF	Altura alveolar, profundidad vestibulo-palatina/lingual a 1, 3 y 5 mm, densidad ósea por HU en CBCT	PRF mejoró significativamente la preservación de altura alveolar a corto plazo; hubo tendencia a mejor preservación horizontal y mayores HU, pero sin significación formal para anchura ni comparación estadística robusta de HU.	ECA con evaluación objetiva por CBCT	Muestra pequeña; seguimiento corto; sin validación histológica; análisis de HU principalmente descriptivo.
Molina-Barahona et al., 2023	Revisión sistemática de ECA	1	17 ensayos clínicos aleatorizados	PRF	Regeneración ósea pos-exodoncia evaluada por imágenes; pérdida ósea/atrofia alveolar	Concluye que PRF favorece la neoformación ósea temprana y ayuda a reducir la pérdida ósea entre 3 y 4 meses, aunque en varios desenlaces las diferencias no fueron estadísticamente significativas y el efecto disminuye a largo plazo.	Enfoque específico en evaluación imagenológica	Heterogeneidad de protocolos, tiempos y métodos de imagen; resultados no uniformes; evidencia no concluyente para largo plazo.

Los estudios fueron agrupados según el tipo de diseño (revisiones sistemáticas frente a ensayos clínicos) y el tipo de desenlace (cicatrización frente a regeneración ósea), priorizando la evidencia de mayor nivel (OCEBM 1–2) para la interpretación de los hallazgos en función de su consistencia y aplicabilidad clínica. La evidencia muestra que la reabsorción horizontal constituye el componente predominante de la pérdida ósea pos-exodoncia, con valores aproximados de $3,79 \pm 0,23$ mm en sentido

horizontal y $1,24 \pm 0,11$ mm en sentido vertical, siendo más pronunciada en la cortical vestibular (15).

Este patrón refleja una remodelación fisiológica inherente al proceso de cicatrización alveolar, documentada incluso en ausencia de intervención (16–19). En este contexto, aunque el uso de PRF se ha asociado a una reducción de complicaciones posoperatorias como la osteítis alveolar y a una modulación del entorno inflamatorio temprano (16,17), la evidencia

sobre las estrategias de preservación alveolar continúa siendo heterogénea, con limitaciones metodológicas que afectan su comparabilidad y aplicabilidad clínica (18). En consecuencia, los efectos de los concentrados plaquetarios, incluida la PRF, parecen depender de variables clínicas y técnicas específicas, lo que explica la variabilidad de los resultados reportados (20). En términos clínicos, la literatura describe una reducción de la pérdida de volumen óseo alveolar en comparación con la cicatrización espontánea, aunque con diferencias en la magnitud del efecto entre estudios (20-23). Según el diseño de los estudios, las revisiones sistemáticas y metaanálisis muestran beneficios más consistentes en la cicatrización tisular y en fases tempranas de regeneración ósea, mientras que los ensayos clínicos controlados presentan resultados variables en la preservación del volumen óseo, con mayor heterogeneidad en estudios observacionales.

Discusión

La evidencia disponible muestra que los efectos de la PRF se concentran principalmente en las fases iniciales de la cicatrización, con un impacto más consistente en la modulación de la respuesta inflamatoria que en la regeneración ósea estructural a mediano o largo plazo. Este comportamiento se ha asociado a su interacción con células clave del proceso inflamatorio, como los macrófagos (21), lo que respalda su papel como modulador biológico de la fase inflamatoria inicial más que como un agente regenerativo estructural. Esto explica su efecto consistente en la cicatrización temprana, mientras que sus efectos sobre la preservación ósea muestran una alta variabilidad entre estudios.

En relación con la regeneración ósea, algunos estudios reportan un mayor relleno del alvéolo en etapas iniciales (22); sin embargo, este hallazgo coincide con el periodo de mayor actividad de reabsorción ósea tras la exodoncia (18), lo que limita su interpretación como un efecto sostenido sobre la preservación dimensional alveolar.

La variabilidad entre estudios constituye un hallazgo consistente. Mientras algunos ensayos clínicos reportan beneficios en la cicatrización y en la preservación ósea, otros no evidencian diferencias clínicamente significativas. Esta inconsistencia se ha vinculado a diferencias en los protocolos de obtención y aplicación de PRF, así como al tipo de defecto alveolar, la integridad de las paredes óseas y las condiciones del sitio quirúrgico (20,23).

En contextos de mayor complejidad, su impacto es limitado. Algunos estudios no evidencian beneficios significativos en desenlaces clínicos posoperatorios, y su uso aislado resulta insuficiente en defectos óseos extensos o situaciones que requieren técnicas de regeneración guiada, donde otras estrategias han demostrado mayor predictibilidad (24,25).

Desde el punto de vista clínico, la evidencia actual no permite considerar la PRF como una estrategia predecible ni consistente de preservación alveolar; sin embargo, sí contribuye a optimizar las condiciones biológicas iniciales de cicatrización. En conjunto, estos hallazgos indican que la PRF debe interpretarse como un recurso coadyuvante con beneficios principalmente en fases tempranas, sin un efecto consistente sobre la preservación ósea a mediano y largo plazo. Su indicación debe individualizarse según el contexto clínico, evitando su extrapolación como intervención universal. Además, su impacto requiere confirmación mediante estudios con mayor rigor metodológico y protocolos estandarizados (26,27).

Conclusiones

La evidencia disponible indica que la PRF ejerce un efecto clínico principalmente en las fases tempranas de la cicatrización pos-exodoncia. Sin embargo, su impacto sobre la preservación ósea alveolar no es consistente ni predecible entre los distintos escenarios clínicos.

La diversidad en los protocolos de obtención y aplicación, así como en los diseños metodológicos, limita la comparabilidad de los resultados y su aplicabilidad clínica.

En este contexto, la PRF debe considerarse un coadyuvante en la cicatrización pos-exodoncia, con un beneficio principalmente limitado a las fases tempranas y sin evidencia consistente de preservación ósea a mediano o largo plazo. Su uso clínico debe ser selectivo y basado en criterios específicos del caso, evitando su adopción como estrategia regenerativa estándar. La consolidación de su rol terapéutico requiere estudios con protocolos estandarizados y desenlaces clínicamente relevantes que permitan definir con precisión su verdadero impacto.

Referencias

1. Broers DLM, Dubois L, de Lange J, Su N, de Jongh A. Reasons for tooth removal in adults: a systematic review. *Int Dent J*. 2022;72(1):52–7. <https://doi.org/10.1016/j.identj.2021.01.011>.
2. Avila-Ortiz G, Elangovan S, Kramer KWO, Blanchette D, Dawson DV. Effect of alveolar ridge preservation after tooth extraction. *J Dent Res*. 2014;93(10):950–8. <https://doi.org/10.1177/0022034514541127>.
3. Caponio VCA, Baca-González L, González-Serrano J, Torres J, López-Pintor RM. Effect of the use of platelet concentrates on new bone formation in alveolar ridge preservation: a systematic review, meta-analysis, and trial sequential analysis. *Clin Oral Investig*. 2023;27(8):4131–4146. <https://doi.org/10.1007/s00784-023-05126-8>
4. Del Fabbro M, Bucci C, Lolato A, Corbella S, Testori T, Taschieri S. Healing of postextraction sockets preserved with autologous platelet concentrates: a systematic review and meta-analysis. *J Oral Maxillofac Surg*. 2017;75(8):1601–15. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2017.02.009>.
5. Pushpanathan KV, Chitrapurapillay S, Pushparaj R, Kumar P. A systematic review and meta-analysis to find out the efficacy of socket preservation techniques in adults in split-mouth randomized controlled trials. *Cureus*. 2025;17(3):e79873. <https://doi.org/10.7759/cureus.79873>
6. Ramos-Pilco E, Allasi Tejada G, Alarcón Palacios M. Preservación de reborde en el sector posterior: revisión sistemática. *Rev Estomatol Herediana*. 2019;29(3):213–23. <https://doi.org/10.20453/reh.v29i3.3605>.
7. Nuñez Muñoz MA, Castro-Rodríguez Y. Resultados del uso de la fibrina rica en plaquetas y rellenos óseos en la regeneración ósea guiada: revisión sistemática. *Rev Esp Cir Oral Maxillofac*. 2019;41(3):101–7. <https://doi.org/10.20986/recom.2019.1032/2019>.
8. Miron RJ, Zucchelli G, Pikos MA, Salama M, Lee S, Guillemette V, et al. Use of platelet-rich fibrin in regenerative dentistry: a systematic review. *Clin Oral Investig*. 2017;21(6):1913–27. <https://doi.org/10.1007/s00784-017-2133-z>.
9. Xiang X, Shi P, Zhang P, Shen J, Kang J. Impact of platelet-rich fibrin on mandibular third molar surgery recovery: a systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health*. 2019;19(1). <https://doi.org/10.1186/s12903-019-0824-3>.
10. Moraschini V, Barboza E dos. Use of platelet-rich fibrin membrane in the treatment of gingival recession: a systematic review and meta-analysis. *J Periodontol*. 2016;87(3):281–90. <https://doi.org/10.1902/jop.2015.150420>.
11. Raja K, Devi K. Impact of platelet-rich fibrin on pain after mandibular third molar extraction: a systematic review and meta-analysis. *J Glob Oral Health*. 2022;6:43–9. https://doi.org/10.25259/jgoh_15_2021.
12. Dragonas P, Katsaros T, Avila-Ortiz G, Chambrone L, Schiavo JH, Palaiologou A. Effects of leukocyte-platelet-rich fibrin (L-PRF) in different intraoral bone grafting procedures: a systematic review. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2019;48(2):250–62. <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2018.06.003>.
13. García Gargallo M, Yassin García S, Bascones Martínez A. Técnicas de preservación de alveolo y de aumento del reborde alveolar: revisión de la literatura. *Avances en Periodoncia e Implantología Oral*. 2016;28(2):71–81. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852016000200003.
14. Horváth A, Mardas N, Mezzomo LA, Needleman IG, Donos N. Alveolar ridge preservation: a systematic review. *Clin Oral Investig*. 2012;17(2):341–63. <https://doi.org/10.1007/s00784-012-0758-5>.
15. Bassir S, Alhareky M, Wangsrimongkol B, Jia Y, Karimbux N. Hard tissue outcomes of alveolar ridge preservation: a systematic review and meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2018;33(5):979–94. <https://doi.org/10.11607/jomi.6399>.
16. Bisi P. Platelet-rich fibrin concentrate use and alveolar osteitis incidence: a systematic review. *Open Access J Dent Oral Surg*. 2022;3(5):1–5. <https://doi.org/10.54026/oajdos/1046>.
17. Rocabado NM. Mantenimiento del reborde alveolar y alveolo pos-exodoncia con fibrina rica en plaquetas. En: *De la teoría a la práctica: expe-*

- riencias y aplicaciones en salud. 2023. p. 125–37. <https://doi.org/10.37885/221211216>.
18. Moraschini V, Barboza E dos. Quality assessment of systematic reviews on alveolar socket preservation. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2016;45(9):1126–34. <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2016.03.010>.
 19. Cardaropoli G, Araujo M, Lindhe J. Dynamics of bone tissue formation in tooth extraction sites: an experimental study in dogs. *J Clin Periodontol*. 2003;30(9):809–18. <https://doi.org/10.1034/j.1600-051X.2003.00366.x>
 20. Canellas JVDS, Medeiros PJD, Figueredo CMDS, Fischer RG, Ritto FG. Platelet-rich fibrin in oral surgical procedures: a systematic review and meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2019;48(3):395–414. <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2018.07.007>.
 21. Strauss FJ, Stähli A, Gruber R. The use of platelet-rich fibrin to enhance the outcomes of implant therapy: a systematic review. *Clin Oral Implants Res*. 2018;29(Suppl 18):6–19. <https://doi.org/10.1111/clr.13275>.
 22. Príncipe-Delgado Y, Mallma-Medina A, Castro-Rodríguez Y. Efectividad del plasma rico en fibrina y membrana de colágeno en la regeneración ósea guiada. *Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral*. 2019;12(2):63–5. <https://doi.org/10.4067/s0719-01072019000200063>.
 23. Nanditha S, Chandrasekaran B, Muthusamy S, Muthu K. Apprising the diverse facets of platelet-rich fibrin in surgery through a systematic review. *Int J Surg*. 2017;46:186–94. <https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2017.08.558>.
 24. Al-Hamed FS, Tawfik MA-M, Abdelfadil E, Al-Saleh MAQ. Efficacy of platelet-rich fibrin after mandibular third molar extraction: a systematic review and meta-analysis. *J Oral Maxillofac Surg*. 2017;75(6):1124–35. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2017.01.022>.
 25. Pan J, Xu Q, Hou J, Wu Y, Liu Y, Li R, et al. Effect of platelet-rich fibrin on alveolar ridge preservation. *J Am Dent Assoc*. 2019;150(9):766–78. <https://doi.org/10.1016/j.adaj.2019.04.025>.
 26. Molina-Barahona M, Castillo J, Freire-Meza E, Vásquez-Palacios AC, Morales-Navarro D, Avecillas-Rodas R. Radiographic evaluation in alveolar preservation using platelet-rich fibrin: a randomized controlled trial. *Dent J (Basel)*. 2025;13(6):231. <https://doi.org/10.3390/dj13060231>.
 27. Molina-Barahona M, Delgado-Gaete B, Morales-Navarro D, Urbizo-Vélez J, Avecillas-Rodas R. Imaging evaluation of platelet-rich fibrin in post-exodontic bone regeneration: a systematic review. *Dent J (Basel)*. 2023;11(12):277. <https://doi.org/10.3390/dj11120277>

Recepción: 21 de marzo de 2026

Revisión: 29 de marzo

Aceptación: 08 de abril

Publicación: 01 de octubre de 2026

****Conflicto de intereses****

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses de carácter financiero, personal, académico, institucional o de otra índole que pudiera haber influido en la elaboración, desarrollo, resultados o publicación del presente artículo.