

Leslie Dayana Avilés-Brito; Jennifer Dayana Cárdenas-Velastegui; Danna Mabel Castro-Freire; Johanna Leticia Ortiz-González

<https://doi.org/10.35381/s.v.v8i1.3886>

Cicatrización post quirúrgica del tercer molar retenido mandibular usando fibrina rica en plaquetas

Post-surgical healing of mandibular impacted third molar using platelet-rich fibrin

Leslie Dayana Avilés-Brito

oa.lesliedab97@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-3521-5522>

Jennifer Dayana Cárdenas-Velastegui

oa.jenniferdcv33@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-4980-9444>

Danna Mabel Castro-Freire

oa.dannamcf93@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-3353-2495>

Johanna Leticia Ortiz-González

ua.joahannaog63@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador

<https://orcid.org/0009-0002-0552-9264>

Recibido: 15 de octubre 2023

Revisado: 10 de diciembre 2023

Aprobado: 15 de enero 2024

Publicado: 01 de febrero 2024

Leslie Dayana Avilés-Brito; Jennifer Dayana Cárdenas-Velastegui; Danna Mabel Castro-Freire; Johanna Leticia Ortiz-González

RESUMEN

Objetivo: analizar la cicatrización post quirúrgica del tercer molar retenido mandibular usando fibrina rica en plaquetas. **Método:** Descriptiva documental. **Conclusión:** El uso de PRF es una estrategia adicional para disminuir las complicaciones después de la cirugía mandibular de terceros molares y se están realizando nuevas investigaciones clínicas, lo cual es esencial para ofrecer pruebas más convincentes, para consolidarse en cuanto a un protocolo de elaboración y aplicación clínica, para de esta forma para poder aprovechar al máximo sus beneficios y aplicaciones clínicas.

Descriptores: Cirugía bucal; diagnóstico bucal; anestesia dental. (Fuente: DeCS).

ABSTRACT

Objective: To analyze the post-surgical healing of mandibular retained third molar using platelet-rich fibrin. **Method:** Descriptive documentary. **Conclusion:** The use of PRF is an additional strategy to decrease complications after mandibular third molar surgery and further clinical research is essential to provide more convincing evidence, to consolidate on a protocol development and clinical application, and to maximize its benefits and clinical applications.

Descriptors: Surgery oral; diagnosis oral; anesthesia dental. (Source: DeCS).

Leslie Dayana Avilés-Brito; Jennifer Dayana Cárdenas-Velastegui; Danna Mabel Castro-Freire; Johanna Leticia Ortiz-González

INTRODUCCIÓN

El tercer molar es uno de los órganos dentarios con la morfología y cronología de erupción más diversas, y con frecuencia se asocia con dolor, inflamación e infección después de la cirugía. Considerando que la extracción de esta pieza dental se ha convertido en una práctica clínica común y uno de los procedimientos más comunes en cirugía maxilofacial. Por lo tanto, es difícil tomar una decisión sobre este procedimiento porque ningún especialista quiere exponer al usuario al riesgo de la cirugía, las molestias del procedimiento y los costos financieros.^{1 2 3}

Se consideran las indicaciones para la extracción de terceros molares en función del desarrollo de pericoronaritis, lesiones quísticas y caries en el diente afectado. Además, existen diferencias en cuanto a las razones por las que se recomienda mantener los terceros molares en boca, ya que esto puede generar problemas en el futuro.^{4 5}

El tercer molar cubierto de hueso y sin erupción es un motivo suficiente para mantenerlo en su sitio. Sin embargo, debido a que es una práctica común en odontología, la extracción asintomática sigue siendo un tema de debate. Este es el principal motivo de extracción de dientes retenidos asintomáticos y sin enfermedad. Esto se basa en la probabilidad de desarrollar tumores inflamatorios, quísticos o neoplásicos en estos dientes. A pesar de que este procedimiento se realiza con frecuencia, todavía hay dudas y falta de uniformidad en las pruebas disponibles, así como pocas declaraciones de consenso sobre cómo tratar los síntomas postoperatorios.^{6 7 8 9 10}

Se tiene por objetivo analizar la cicatrización post quirúrgica del tercer molar retenido mandibular usando fibrina rica en plaquetas.

MÉTODO

Descriptiva documental.

La población fue de 15 artículos publicados en Scopus, Scielo.

Leslie Dayana Avilés-Brito; Jennifer Dayana Cárdenas-Velastegui; Danna Mabel Castro-Freire; Johanna Leticia Ortiz-González

Se procesaron mediante analítica documental.

RESULTADOS

La Fibrina rica en Plaquetas mejora la cicatrización y regeneración de los tejidos blandos y óseos por el alto concentrado plaquetario que posee y así existe la formación de hueso nuevo en los alvéolos postextracción.¹⁴ Existe inquietud sobre los posibles beneficios de la FRP en la regeneración ósea, basada en la revisión de la literatura realizada se comprobó que la aplicación de FRP mejora el estado postquirúrgico y la cicatrización del paciente al que se le ha realizado la exodoncia de terceros molares, sin embargo, otro estudio reportó que la fibrina rica en plaquetas no modificaron la cicatrización del tejido duro como la formación del hueso cortical, interviniendo en la reducción de la inflamación y edema por la limitación de estudios histológicos en el área de la lesión.^{9 11 13}

Varios estudios evidencian factores de confusión en cuanto a la cantidad de FRP y coinciden en que al utilizar mayor volumen sanguíneo se obtiene mayor número de factores de crecimiento a diferencia del PRP, la fibrina rica en plaquetas resultan efectivos al formar una matriz de fibrina con estructura tridimensional compleja que no se disuelve rápidamente después de ser aplicada sin especificar si la cantidad de volumen puede afectar el proceso de curación, pero la mayoría de estudios que se incluyeron brindaron la información de que el uso del mismo protocolo de preparación con 5 a 10 ml de sangre venosa.^{9 12 14}

Se ha informado que la fibrina rica en plaquetas podría estimular la proliferación de osteoblastos, fibroblastos gingivales, células del ligamento periodontal y pulpares, estas acciones celulares de la FRP pueden ser efectivas para a regeneración de los tejidos. La fibrina rica en plaquetas y sus ventajas se aplican en diversas áreas odontológicas, no únicamente en la extracción de terceros molares, sino que también se la utiliza de forma eficaz en pacientes sometidos a cirugía ortognática, reducción de fracturas, en

Leslie Dayana Avilés-Brito; Jennifer Dayana Cárdenas-Velastegui; Danna Mabel Castro-Freire; Johanna Leticia Ortiz-González

endodoncia, reparación de ligamento, entre otros mejorando la cicatrización y brindando al paciente todas las utilidades de la FRP en su fase post quirúrgica.^{14 15}

Los hallazgos de los estudios revisados indican que el uso de plaquetas ricas en fibrina (FRP) en la cirugía de terceros molares puede mejorar la recuperación y la regeneración de los tejidos. Debido a la liberación de citocinas leucocitarias que promueven la automodulación de los procesos inflamatorios, los pacientes tratados con FRP han experimentado menos dolor después de la extracción y mayor satisfacción a los 3 meses.¹² Se ha demostrado que el uso de la fibrina rica en plaquetas en la extracción de terceros molares mandibulares retenidos también puede mejorar la cicatrización del hueso y el tejido gingival. La cicatrización de los tejidos blandos y óseos fue significativamente mejor en los pacientes que recibieron tratamiento con FRP.¹⁴

Los pacientes que recibieron FRP mejoraron significativamente el dolor, el edema y la incidencia de alveolitis postoperatoria en comparación con los pacientes que no lo recibieron. Además, se observó una diferencia estadísticamente significativa en la cicatrización de los tejidos blandos de los alvéolos después de la exodoncia atraumática a los 7 y 14 días después de la cirugía.⁹

El uso de PRF puede acelerar la recuperación de los tejidos y promover una mejor cicatrización está respaldada por los resultados obtenidos. Además, una revisión bibliográfica⁹ indica que el uso de PRF en la cirugía oral puede ayudar a la regeneración y curación de tejidos. Esto se debe a la liberación de citocinas y factores de crecimiento presentes en las plaquetas y la malla de fibrina. Esto respalda la noción de que la PRF puede mejorar la cicatrización y la regeneración de los tejidos. En cuanto al dolor después de la extracción, un estudio realizado por Ming-Zhe Bao et al. encontró que los pacientes tratados con PRF experimentaron menos dolor y más satisfacción después de tres meses.

Leslie Dayana Avilés-Brito; Jennifer Dayana Cárdenas-Velastegui; Danna Mabel Castro-Freire; Johanna Leticia Ortiz-González

CONCLUSIONES

El uso de PRF es una estrategia adicional para disminuir las complicaciones después de la cirugía mandibular de terceros molares y se están realizando nuevas investigaciones clínicas, lo cual es esencial para ofrecer pruebas más convincentes, para consolidarse en cuanto a un protocolo de elaboración y aplicación clínica, para de esta forma para poder aprovechar al máximo sus beneficios y aplicaciones clínicas.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés en la publicación de este artículo.

FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

AGRADECIMIENTO

A todos los actores sociales involucrados en el desarrollo de la investigación.

REFERENCIAS

1. Greco T, Cabrera P, Bogarin C, Mendoza CI. Exodoncia de tercer molar con posterior utilización de plug y membrana de fibrina rica en plaquetas y leucocitos (L-PRF) [Third molar exodontia with subsequent use of plug and platelet- and leukocyte-rich fibrin membrane (L-PRF)]. Revista Científica Odontológica. 2020;2(1):12-6.
2. Sánchez-Gutiérrez C, Cepeda-Bravo JA, Fierro-Serna VM, García-García CE, Martínez-Rider R, Noyola-Frías MÁ. Eficacia del uso del plasma rico en factores de crecimiento en defectos periodontales distales de segundos molares inferiores, posterior a la extracción de un tercer molar mandibular [Efficacy of the use of plasma rich in growth factors in distal periodontal defects of lower second molars following mandibular third molar extraction]. Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial. 2017;39(3):164-70.

Leslie Dayana Avilés-Brito; Jennifer Dayana Cárdenas-Velastegui; Danna Mabel Castro-Freire; Johanna Leticia Ortiz-González

3. Felzani OR. Cicatrización de los tejidos con interés en cirugía bucal: revisión de la literatura [Tissue healing of interest in oral surgery: a literature review]. *Acta Odontol Venez* [Internet]. 2005;43(3):310-8.
4. Lewis VS, Pena KR, Bisonni MQ, Otero M, Souto IG, Quintanilla JMS. Utilización de Fibrina Rica en Plaquetas y leucocitos L- PRF en defectos de lesiones periapicales y periodontales de larga evolución [Use of platelet-rich fibrin and L-PRF leukocytes in long-standing periapical and periodontal lesion defects]. *RCOE* 2020;25(2): 177-185.
5. Fok MR, Jin L. Learn, unlearn, and relearn post-extraction alveolar socket healing: Evolving knowledge and practices. *J Dent*. 2024;145:104986. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2024.104986>
6. Travezán-Moreyra M, Aguirre-Aguilar A, Arbildo-Vega H, Travezán-Moreyra M, Aguirre-Aguilar A, Arbildo-Vega H. Efecto de la Fibrina Rica en Plaquetas en la Curación de los Tejidos Blandos de Alveolos Post Exodoncia Atraumática. Un Ensayo Clínico Controlado Aleatorizado Cruzado a Ciego Simple [Effect of Platelet-Rich Fibrin on Post Atraumatic Exodontic Alveolar Soft Tissue Healing. A Single Blind, Randomised, Crossover, Randomised Controlled Clinical Trial]. *International journal of odontostomatology*. 2021;15(1):240-7.
7. Donmezer CM, Bilginaylar K. Comparison of the Postoperative Effects of Local Antibiotic versus Systemic Antibiotic with the Use of Platelet-Rich Fibrin on Impacted Mandibular Third Molar Surgery: A Randomized Split-Mouth Study. *Biomed Res Int*. 2021;2021.
8. Mayol M, Andrade E, Retamal-Valdes B, Bueno L, Iurovski R, Mayol M, et al. Fibrina Rica en Plaquetas y Leucocitos en el tratamiento de defectos intra-óseos: Revisión Narrativa [Platelet- and leukocyte-rich fibrin in the treatment of intra-osseous defects: Narrative Review]. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*. 2018;11(1):54-7.
9. Dar MM, Shah AA, Latief Najar A, Younis M, Kapoor M, Dar JI. Healing Potential of Platelet Rich Fibrin in Impacted Mandibular Third Molar Extraction Sockets. *Ann Maxillofac Surg*. 2018;8(2):206.
10. López-Pagán E, Pascual-Serna AC. Fibrina rica en plaquetas en la cicatrización de los tejidos periodontales [Platelet-rich fibrin in periodontal tissue healing]. *Odontología Sanmarquina*. 2020;23(1):43-50.

Leslie Dayana Avilés-Brito; Jennifer Dayana Cárdenas-Velastegui; Danna Mabel Castro-Freire; Johanna Leticia Ortiz-González

11. Fan Y, Perez K, Dym H. Clinical Uses of Platelet-Rich Fibrin in Oral and Maxillofacial Surgery. *Dent Clin North Am.* 2020;64(2):291-303.
12. Aguas Muñoz MJ, Mora Astorga M V. Impacto en el proceso de cicatrización post extracción de terceros molares mandibulares con plaquetas rica en fibrina: Revisión de Literatura [Impact on post-extraction healing of mandibular third molar teeth with fibrin-rich platelets: Literature Review]. *Odontología Vital.* 2022;(36):34-45.
13. Paz W. Efecto de Fibrina Rica en Plaquetas en el posoperatorio de cirugía del tercer molar mandibular [Effect of Platelet Rich Fibrin in the postoperative period of mandibular third molar surgery]. *Salud Militar.* 2020;39(2):21-37.
14. Castillo GFG, Miranda MEP, Bojorque JAB, Barragán KIN, García DVS. Cicatrización de tejido óseo y gingival en cirugías de terceros molares inferiores. Estudio comparativo entre el uso de fibrina rica en plaquetas versus cicatrización fisiológica [Bone and gingival tissue healing in lower third molar surgery. Comparative study between the use of platelet-rich fibrin versus physiological healing]. *Revista Odontológica,* 2017;21(2):114-20.
15. He Y, Chen J, Huang Y, Pan Q, Nie M. Local Application of Platelet-Rich Fibrin During Lower Third Molar Extraction Improves Treatment Outcomes. *J Oral Maxillofac Surg.* 2017;75(12):2497-506.