

Abordaje reconstructivo para un defecto de periimplantitis.

Reconstructive approach for a peri-implantitis defect.

Alejandro Lee Colín,^{*,‡} María del Carmen López Buendía^{*,§}

RESUMEN

Si bien el conocimiento científico para el tratamiento de la periimplantitis ha avanzado significativamente en los últimos años, sigue en discusión qué tipo de abordaje quirúrgico genera los mejores resultados clínicos y si el uso de biomateriales da mejoras significativas en dicho tratamiento. Este reporte de caso describe un abordaje quirúrgico reconstructivo de un defecto intraóseo por periimplantitis en una paciente que refería dolor y un intenso sangrado en sus implantes dentales, empleando un sustituto óseo anorgánico mineral bovino, sin el uso de una membrana o barrera, y con un protocolo de descontaminación de la superficie del implante mecánico y químico. Posteriormente, a las 20 semanas de realizado el procedimiento, se hizo la evaluación del defecto, obteniendo profundidades al sondeo menores a 5 mm, ausencia de sangrado al sondeo en todos los sitios y un llenado óseo radiográfico de aproximadamente 90%; cumpliendo con los criterios de éxito de la terapia periimplantaria. Lo anterior muestra que la terapia reconstructiva para los defectos por periimplantitis puede ser posible mediante el uso de un sustituto óseo xenogénico únicamente y con una correcta descontaminación de la superficie del implante.

Palabras clave: periimplantitis, reconstructivo, profundidad al sondeo, sangrado al sondeo, llenado óseo radiográfico, reporte de caso.

ABSTRACT

Although scientific knowledge for the treatment of peri-implantitis have advanced significantly in recent years, the type of surgical approach that generates the best clinical results is still under discussion and whether the use of biomaterials gives significant improvements in said treatment. This case report describes a reconstructive surgical approach for a peri-implantitis intrabony defect using an anorganic bovine bone substitute, without the use of a membrane or barrier, and with a mechanical and chemical implant surface decontamination protocol. Twenty weeks after the procedure, the defect was reassessed, obtaining probing depths of less than 5 mm, no bleeding on probing in all sites, and radiographic bone filling of approximately 90%; meeting the success criteria for the peri-implant therapy. This shows that reconstructive therapy for peri-implantitis defects may be possible using a xenogeneic bone substitute only and proper decontamination of the implant surface.

Keywords: peri-implantitis, reconstructive, probing depth, bleeding on probing, radiographic bone filling, case report.

INTRODUCCIÓN

La periimplantitis se define como una condición patológica que ocurre en los tejidos alrededor de los implantes dentales, caracterizada por inflamación de la mucosa periimplantaria y pérdida progresiva del hueso de soporte.¹ Si ésta no es tratada, representa un riesgo significativo para la pérdida de los implantes dentales a lo largo del tiempo.²

De acuerdo con el reporte de consenso de la Federación Europea de Periodontología y la Academia Americana de Periodontología del 2018,³ el diagnóstico de periimplantitis requiere de: 1) presencia de sangrado y/o supuración al sondeo, 2) profundidades al sondeo mayores o iguales a 6 mm y 3) presencia de una pérdida ósea radiográfica mayor a 3 mm; esto en ausencia de información o registros previos del implante a diagnosticar.

* Postgrado de Periodoncia e Implantología de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

‡ Estudiante del tercer año.

§ Especialista en periodoncia e implantología.

Recibido: 14 de julio de 2023. Aceptado: 14 de marzo de 2024.

Citar como: Lee CA, López BMC. Abordaje reconstructivo para un defecto de periimplantitis. Rev ADM. 2024; 81 (2): 109-113. <https://dx.doi.org/10.35366/115439>



Si bien, se han reportado diversos factores e indicadores de riesgo para el desarrollo de la periimplantitis,⁴ el acúmulo de *biofilm* microbiano sigue considerándose el principal factor etiológico¹ y hacia el cual se enfocan la mayoría de los abordajes terapéuticos propuestos.⁵ Recientemente, se ha reconocido que perfiles de emergencia y diseños protésicos inadecuados que dificultan la higiene de los implantes por parte del paciente juegan un papel importante en el desarrollo de la periimplantitis.^{6,7}

Se ha descrito que el tratamiento para la periimplantitis consiste en la terapia no quirúrgica o la terapia quirúrgica. Desafortunadamente, la terapia no quirúrgica parece no mostrar eficacia en la resolución de las lesiones por periimplantitis,⁸ requiriendo en la mayoría de los casos un abordaje quirúrgico. De los abordajes quirúrgicos descritos en la literatura para el tratamiento de la periimplantitis, sigue en discusión cuáles son los que generan los mejores resultados clínicos y si el uso de biomateriales (por ejemplo, sustitutos óseos y membranas) generan mejoras significativas en dichos resultados.⁹ El tratamiento de la periimplantitis se vuelve particularmente complejo dada la dificultad que se tiene para la correcta eliminación del *biofilm* microbiano de la superficie del implante; esto dada la rugosidad de la superficie de los implantes y su diseño con cuerdas, lo cual dificulta el acceso a dichas superficies.^{10,11}

Una terapia exitosa para la periimplantitis generará profundidades al sondeo iguales o menores a 5 mm, ausencia de sangrado al sondeo y ausencia de la progresión del hueso de soporte y, en media de lo posible, menor cantidad de recesión mucosa.¹²

En el presente reporte de caso, se describe un abordaje reconstructivo de un defecto óseo asociado a un caso de periimplantitis, dicho abordaje consistió en descontaminación de la superficie del implante mediante un método mecánico, uno químico y la colocación de hueso anorgánico mineral bovino en el defecto sin la implementación de una membrana.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Mujer de 57 años con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 bajo tratamiento médico con metformina que acude a la Clínica del Posgrado de Periodoncia e Implantología de la UNAM por tener inflamación y sangrado excesivo en sus implantes dentales; los cuales fueron colocados y rehabilitados hace aproximadamente cinco años, no refiere haber tenido algún tipo de complicación asociado a dichos implantes hasta hace dos meses que comenzaron dichos signos, además, comenta sentir mal

sabor de boca y dolor al momento del cepillado de sus implantes.

A la exploración clínica se observó la presencia de implantes dentales en los sitios de los dientes 16, 15, 37, 36 y 46; dichos implantes mostraron al sondeo profundidades mayores de 6 mm en todos los sitios, lo mismo que presencia de sangrado al sondeo y dolor. Las restauraciones de los implantes se observaron en buen estado y la posición de los implantes parecía correcta. A la exploración radiográfica, se detectaron pérdidas óseas mayores a 3 mm en todos los implantes. Con lo anterior se emitió el diagnóstico de periimplantitis para los cinco implantes que tenía la paciente.

Manejo del caso. Después de haber referido a la paciente a su médico tratante para su correcto control glucémico, se inició la terapia no quirúrgica para la periimplantitis, la cual consistió en el correcto control personal de placa, eliminación del *biofilm* microbiano supragingival y subgingival con ayuda de copas de hule y curetas de titanio e irrigación subgingival con peróxido de hidrógeno al 3%. Tres semanas después se realiza una revaloración de los defectos y se decide tratar el implante del diente 46 mediante un abordaje reconstructivo, puesto que presentaba un defecto de tipo intraóseo (Figura 1).



Figura 1: Situación clínica y radiográfica del implante en la zona del diente 46 tres semanas después de la terapia no quirúrgica.

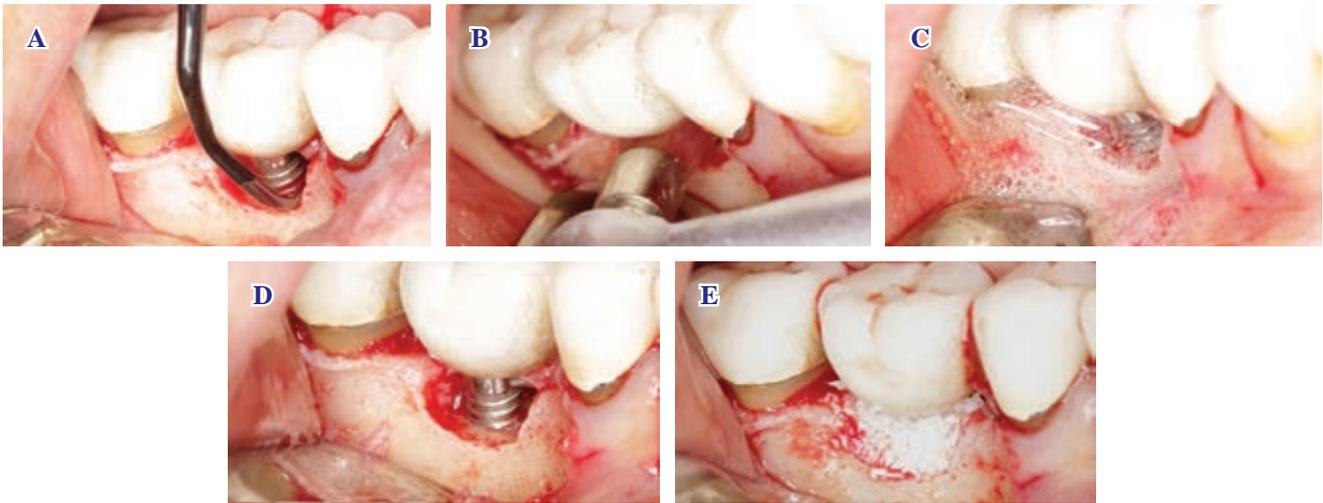


Figura 2: Secuencia del protocolo para el abordaje reconstructivo. **A)** Curetas de titanio. **B)** Cepillo con cerdas de nylon. **C)** Peróxido de hidrógeno y cloruro de sodio. **D)** Vista del defecto después de la descontaminación de la superficie. **E)** Colocación del sustituto óseo.

Los otros implantes se abordaron mediante una terapia reparativa, dada la configuración de tipo horizontal de los defectos óseos.

Para el abordaje quirúrgico reconstructivo y bajo previa infiltración local de anestesia, se levantaron colgajos a espesor total para exponer el cuerpo del implante, se eliminó el tejido de granulación con la ayuda de curetas de titanio y se procedió a la descontaminación de la superficie del implante mediante el uso de un cepillo rotatorio de cerdas de nylon, se irrigó implante con peróxido de hidrógeno al 3% y finalmente con cloruro de sodio al 0.9%. Finalmente, se rellenó el defecto óseo con hueso anorgánico mineral bovino en gránulos pequeños (Bio-Oss, Geistlich Pharma, Suiza), no se colocó ninguna membrana sobre el sustituto óseo, se reposicionaron los colgajos y se suturaron con nylon 5-0 (*Figura 2*).

Se indicaron como medias postoperatorias evitar el cepillado de la zona intervenida durante 15 días y mantener la higiene de dicha zona con la ayuda de un gel de clorhexidina al 0.20%. Además, se indicó un esquema de amoxicilina de 500 mg vía oral cada ocho horas por cinco días e ibuprofeno de 400 mg cada seis horas por tres días y se realizó el retiro de los puntos de sutura a los 15 días.

Resultados. La curación transcurrió sin incidentes, sin evidencia de infección o retraso en la cicatrización y la paciente reportó un dolor mínimo. A las 20 semanas se evaluaron los resultados de la terapia periimplantaria, obteniendo profundidades al sondeo de 3, 2 y 3 mm por lingual y 3, 1, 3 mm por bucal, con ausencia de sangrado al sondeo en todos los sitios y un llenado radiográfico de

aproximadamente 90% (*Figura 3*); obteniéndose así los criterios de éxito establecidos por la Federación Europea de Periodontología para el tratamiento de la periimplantitis.¹² Si bien no se detectó recesión del tejido blando, sí se pudo observar un ligero achatamiento de las papilas interdetales después de la intervención.

La paciente se expresa satisfecha con los resultados y ya no reporta dolor al cepillado o sangrado de sus implantes.

Posterior a la evaluación de los resultados, la paciente comenzó un programa de mantenimiento periodontal y periimplantario cada cuatro meses.

DISCUSIÓN

En el presente reporte de caso se mostró un abordaje quirúrgico reconstructivo de un defecto de periimplantitis mediante el uso de un sustituto óseo de origen bovino únicamente. Si bien los procedimientos de regeneración ósea implican el empleo de una membrana, estudios *in vivo* y clínicos han mostrado que la implementación de una membrana no aporta mejoras clínicamente significativas a los defectos óseos de periimplantitis,¹³⁻¹⁵ además de que la incidencia de complicaciones llega a ser mayor cuando se usa una membrana; siendo la exposición de ésta la complicación más frecuente y con ello, mermando los resultados del procedimiento;^{15,16} sin embargo, una limitación importante a considerar en dichos estudios clínicos y en este reporte de caso es la imposibilidad de poder acceder de nuevo al defecto para poder hacer un

estudio histológico y evaluar las características del tejido formado mediante este abordaje terapéutico.

En cuanto al uso de un sustituto óseo, Aghazadeh y colaboradores¹⁷ realizaron un estudio prospectivo con seguimiento a tres y cinco años en donde determinaron que el uso de un xenoinjerto en los defectos de periimplantitis generaba mayores reducciones en la profundidad al sondeo y mayor llenado radiográfico en comparación con el uso de hueso autólogo. No obstante, Jan Derks y colaboradores¹⁸ realizaron un ensayo clínico aleatorizado multicéntrico en el que evaluaron los resultados clínicos de la terapia reconstructiva de la periimplantitis con y sin sustituto óseo xenogénico; sus resultados no mostraron diferencias significativas entre los grupos en cuanto a la reducción de la profundidad al sondeo, el llenado óseo radiográfico ni en la ausencia de sangrado al sondeo. Sin embargo, los investigadores observaron que los sitios donde se colocó el sustituto óseo hubo una menor recesión del tejido blando, pudiendo esto ser beneficioso en cuanto a los resultados estéticos del tratamiento, puesto que es sabido que la terapia quirúrgica y no quirúrgica de la periimplantitis genera una cantidad de recesión considerable.⁶



Figura 3: Resultados clínicos y radiográficos cinco meses después de la intervención.

Con lo anterior pudiéramos concluir que la implementación de un xenoinjerto en los defectos óseos de periimplantitis disminuye la cantidad de recesión del tejido blando, llevándolos a resultados estéticamente más aceptables y, de acuerdo con algunos reportes, posiblemente ayudamos a obtener un mayor llenado radiográfico del defecto.

Respecto a los métodos para la descontaminación de la superficie de los implantes, las revisiones sistemáticas más recientes han fallado en encontrar un método que sea superior a los demás.^{11,19} Existe alguna evidencia *in vitro* y clínica de que el uso de cepillos de titanio genera mayor remoción del *biofilm* microbiano sobre los implantes,²⁰ lo que ha llevado a algunos clínicos e investigadores de este tema a optar por su implementación; no obstante, la adquisición de dichos cepillos en México es compleja puesto que muchas de las marcas comerciales de implantes disponibles en México no lo distribuyen. Es por esto por lo que en el presente reporte de caso se optó por la utilización de un cepillo de cerdas de nylon, el cual ha reportado su efectividad en la limpieza de superficies de titanio tratadas en un ensayo *in vitro*.²¹

CONCLUSIONES

La implementación de un sustituto óseo xenogénico sin el uso de una membrana puede ser una opción válida para la reconstrucción y resolución de defectos intraóseos de periimplantitis. La correcta descontaminación de la superficie del implante juega un importante rol en el tratamiento y es importante mantener al paciente en un programa de mantenimiento para que los resultados sean positivos en el largo plazo.

REFERENCIAS

1. Schwarz F, Derks J, Monje A, Wang HL. Peri-implantitis. *J Periodontol.* 2018; 89: S267-S290.
2. Sgolastra F, Petrucci A, Severino M, Gatto R, Monaco A. Periodontitis, implant loss and peri-implantitis: a meta-analysis. *Clin Oral Implants Res.* 2015; 26 (4): e8-e16.
3. Berglundh T, Armitage G, Araujo MG, Avila-Ortiz G, Blanco J, Camargo PM et al. Peri-implant diseases and conditions: Consensus report of workgroup 4 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Clin Periodontol.* 2018; 45 Suppl 20: S286-S291.
4. Heitz-Mayfield LJ, Huynh-Ba G. History of treated periodontitis and smoking as risks for implant therapy. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2009; 24 Suppl: 39-68.
5. Schwarz F, Jepsen S, Obreja K, Galarraga-Vinueza ME, Ramanauskaitė A. Surgical therapy of peri-implantitis. *Periodontol* 2000. 2022; 88 (1): 145-181.
6. Schwarz F, Alcoforado C, Guerrero A, Jonsson 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: 245-253.
7. Insua AMA. Local confounders of peri-implantitis: predisposing, precipitating and accelerating factors. In: Monje A, Wang HL. *Unfolding peri-implantitis diagnosis, prevention and management.* España: Quintessence Publishing; 2022. pp. 224-259.
 8. Karlsson K, Derks J, Hakansson J, Wennstrom JL, Petzold M, Berglundh T. Interventions for peri-implantitis and their effects on further bone loss: A retrospective analysis of a registry-based cohort. *J Clin Periodontol.* 2019; 46 (8): 872-879.
 9. Tomasi C, Regidor E, Ortiz-Vigón A, Derks J. Efficacy of reconstructive surgical therapy at peri-implantitis-related bone defects. A systematic review and meta-analysis. *J Clin Periodontol.* 2019; 46 Suppl 21: 340-356.
 10. Luengo F, Sanz-Esporrín J, Noguero F, Sanz-Martín I, Sanz-Sánchez I, Sanz M. *In vitro* effect of different implant decontamination methods in three intraosseous defect configurations. *Clin Oral Implants Res.* 2022; 33 (11): 1087-1097.
 11. Baima G, Citterio F, Romandini M, Romano F, Mariani GM, Buduneli N et al. Surface decontamination protocols for surgical treatment of peri-implantitis: A systematic review with meta-analysis. *Clin Oral Implants Res.* 2022; 33 (11): 1069-1086.
 12. Jepsen S, Schwarz F, Cordaro L, Derks J, Hammerle CHF, Heitz-Mayfield LJ et al. Regeneration of alveolar ridge defects. Consensus report of group 4 of the 15th European Workshop on Periodontology on Bone Regeneration. *J Clin Periodontol.* 2019; 46 Suppl 21: 277-286.
 13. Almohandes A, Carcuac O, Abrahamsson I, Lund H, Berglundh T. Re-osseointegration following reconstructive surgical therapy of experimental peri-implantitis. A pre-clinical *in vivo* study. *Clin Oral Implants Res.* 2019; 30 (5): 447-456.
 14. Montero E, Rocuzzo A, Molina A, Monje A, Herrera D, Rocuzzo M. Minimal invasiveness in the reconstructive treatment of peri-implantitis defects. *Periodontol 2000.* 2023; 91 (1): 199-216.
 15. Roos-Jansaker AM, Renvert H, Lindahl C, Renvert S. Surgical treatment of peri-implantitis using a bone substitute with or without a resorbable membrane: A prospective cohort study. *J Clin Periodontol.* 2007; 34 (7): 625-632.
 16. Ramanauskaitė A, Obreja K, Sader R, Khoury F, Romanos G, Koo KT et al. Surgical treatment of periimplantitis with augmentative techniques. *Implant Dent.* 2019; 28 (2): 187-209.
 17. Aghazadeh A, Persson GR, Stavropoulos A, Renvert S. Reconstructive treatment of peri-implant defects-Results after three and five years. *Clin Oral Implants Res.* 2022; 33 (11): 1114-1124.
 18. Derks J, Ortiz-Vigón A, Guerrero A, Donati M, Bressan E, Ghensi P et al. Reconstructive surgical therapy of peri-implantitis: A multicenter randomized controlled clinical trial. *Clin Oral Implants Res.* 2022; 33 (9): 921-944.
 19. de Tapia B, Valles C, Ribeiro-Amaral T, Mor C, Herrera D, Sanz M et al. The adjunctive effect of a titanium brush in implant surface decontamination at peri-implantitis surgical regenerative interventions: A randomized controlled clinical trial. *J Clin Periodontol.* 2019; 46 (5): 586-596.
 20. Cha JK, Paeng K, Jung UW, Choi SH, Sanz M, Sanz-Martín I. The effect of five mechanical instrumentation protocols on implant surface topography and roughness: A scanning electron microscope and confocal laser scanning microscope analysis. *Clin Oral Implants Res.* 2019; 30 (6): 578-587.
 21. Kotsakis GA, Black R, Kum J, Berbel L, Sadr A, Karoussis I et al. Effect of implant cleaning on titanium particle dissolution and cytocompatibility. *J Periodontol.* 2021; 92 (4): 580-591.

Conflicto de intereses: los autores declaran no tener algún conflicto de intereses al momento de escribir y presentar este reporte de caso.

Aspectos éticos: el paciente mostrado en el presente reporte de caso dio su consentimiento para la publicación de este artículo y firmó los consentimientos informados para la autorización del uso de la imagen personal.

Financiamiento: los autores no recibieron algún tipo de financiación para la elaboración de este reporte de caso.

Correspondencia:

Alejandro Lee Colín

E-mail: ale_leecolin35@hotmail.com