

Mejora del fenotipo periimplantar

Improvement of the peri-implant phenotype

Paola Peñaloza De La Torre^{1a}

Gabriela Condori Condori^{2b}

Ulises Peñaloza De La Torre^{3c}

 <https://orcid.org/0000-0002-2930-9090>

 <https://orcid.org/0000-0002-8406-1083>

 <https://orcid.org/0000-0002-8510-2350>

Correspondencia: upenalozat@unjbg.edu.pe

Resumen

El fenotipo gingival tiene una relación directa con la supervivencia del implante dental y el mantenimiento de la salud periodontal; en el presente caso clínico se instaló un implante dental con injerto autólogo de tejido conectivo libre con la finalidad de mejorar el fenotipo gingival delgado que el caso presentaba; la zona donante elegida fue la del paladar lateral debido a que brinda resultados clínicos similares a la tuberosidad, pero es la de mejor disponibilidad. La técnica quirúrgica de injerto conectivo libre desepitelizado elegida para la zona donadora brinda un tejido más denso, estable y con menos contracción, como se muestra en el caso clínico con un seguimiento de 13 meses. De acuerdo al caso clínico y las bases científicas consultadas se puede concluir que el tratamiento simultáneo de implante dental y la mejora del fenotipo gingival aporta en una salud periimplantaria más favorable, contribuyendo con una pérdida de hueso marginal significativamente menor.

Palabras clave: tejido conectivo, fenotipo, autoinjertos (DeCS)

Abstract

The gingival phenotype has a direct relationship with the survival of the dental implant and the maintenance of periodontal health. In the present clinical case, a dental implant with an autologous free connective tissue graft was installed in order to improve the thin gingival phenotype that the case presented. The lateral palate was chosen as the donor area because it provides clinical results similar to the tuberosity, but it is the one with the best availability. The de-epithelialized free connective graft surgical technique chosen for the donor area provides a denser, more stable tissue with less contraction, as shown in the clinical case with a 13-month follow-up. According to the clinical case and the scientific bases consulted, it can be concluded that the simultaneous treatment of dental implants and the improvement of the gingival phenotype contributes to a more favorable peri-implant health, contributing to a significantly lower marginal bone loss.

Keywords: connective tissue, phenotype, autografts (MeSH)

¹ Ministerio de Salud. Tacna, Perú

² Investigadora independiente. Tacna, Perú

³ Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Escuela Profesional de Odontología. Tacna, Perú

^a Odontóloga

^b Cirujano dentista

^c Especialista en Periodoncia e Implantología

Fecha de recepción: 10/09/2021

Fecha de aceptación: 16/11/2021

Introducción

Los implantes dentales, actualmente, son un tratamiento de aplicación frecuente con una tasa de supervivencia alta, de 94.2 %, con técnicas convencionales,¹ con mejores resultados en la aplicación de implantes tardíos en la zona posterior.² La anatomía de los tejidos blandos alrededor de los implantes dentales es importante para prevenir enfermedades inflamatorias periimplantarias y garantizar la supervivencia sana, estable y a largo plazo de un implante dental; Bittner, en su ensayo clínico aleatorizado (ECA), encontró una mayor recesión en fenotipos delgados (1.96 mm) que en fenotipos gruesos (1.18 mm) a los 6 meses de control;³ por el contrario, Garaicoa C., en su ECA, no encontró diferencias estadísticamente significativas en la pérdida de hueso marginal, profundidad de sondaje, recesión, sangrado al sondaje, supuración, movilidad del implante, índice de placa e índice gingival alrededor de los implantes con fenotipos gingival delgado (≤ 2 mm) y grueso (> 2 mm) con controles de 1 año, pero esto puede ser debido a que los autores utilizaron un diseño de implante que permite la formación ósea supracrestal periimplantaria⁴ (Plataforma switching).

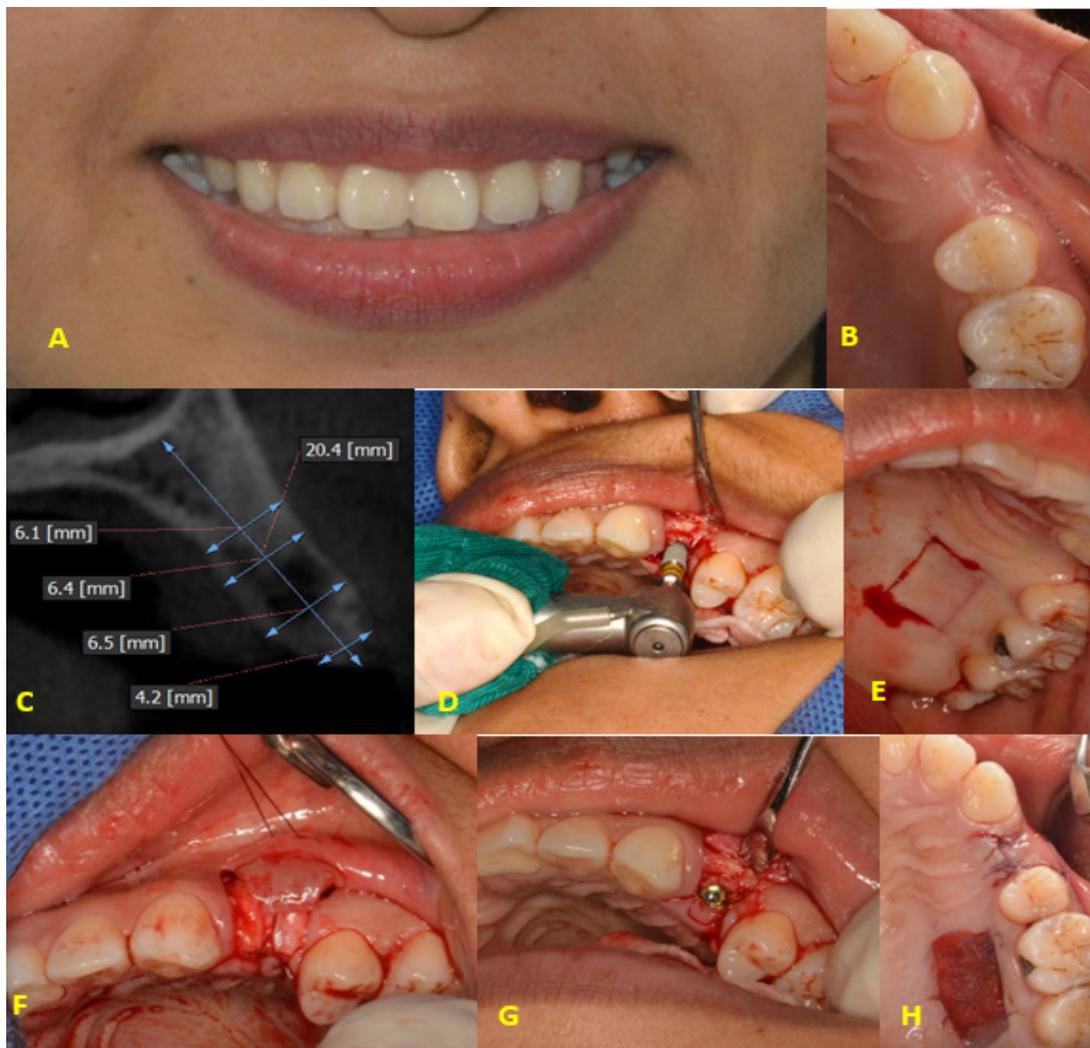
Según el consenso de mejor evidencia de la Academia Estadounidense de Periodoncia se concluye que la modificación quirúrgica del fenotipo de tejido blando periimplantario puede disminuir la cantidad de recesión de mucosa;⁵ para lograr esto se requiere un aumento de tejidos blandos cuando el valor del grosor del tejido en la medida ecográfica es inferior a 2.88 mm.⁶ En la literatura científica se considera injerto de tejido conectivo autólogo el *gold standard*;^{7,8} donde, según la revisión sistemática y metaanálisis de Tavelli L, aplicando técnica bilaminar de tejido conectivo se obtiene mayor ganancia de espesor de mucosa, mostrando efectos beneficiosos sobre la estabilidad del nivel de hueso marginal,⁹ mejorando la supervivencia de los implantes. Para que este tejido conectivo se mantenga estable en su volumen, con el tiempo, es importante elegir un tejido que nos brinde esta propiedad; una de las zonas donadoras es el de la tuberosidad que tiene mayor porcentaje de lámina propia y menor porcentaje de submucosa,¹⁰ pero el acceso a ella no siempre está disponible y su extensión no siempre es suficiente para la zona receptora, por ese motivo una de las zonas donadoras más elegidas es la del paladar lateral. La elección de la técnica de extracción del injerto conectivo subepitelial, mediante una incisión horizontal (técnica en sobre), es, aparentemente, de cicatrización más temprana y la que provoca menor dolor,¹¹ comparado con la técnica de extracción en bloque, que brinda un tejido conectivo superficial, que es más denso, estable y con menos contracción.¹²

Presentación del caso

Paciente de sexo femenino, de 27 años de edad, ASA I, sin antecedentes patológicos. Acude a consulta debido a que desea completarse un diente en zona estética (Figura 1 A). Al examen intraoral presenta un reborde Seibert, Clase I, a nivel de la zona edéntula, pieza dentaria 24 (Figura 1 B), fenotipo gingival delgado; al examen tomográfico, en su corte sagital (Figura 1 C), presenta un volumen óseo de coronal hacia apical de 4.2, 6.5, 6.4 mm, respectivamente, y una altura corono-apical de 20.5 mm, motivo por el cual se planificó la instalación de un implante tardío Neobiotech IS II *active* de 3.5 mm x 11 mm (Figura 1 D). Se obtuvo una estabilidad primaria de 40 Newton y para mejorar el fenotipo gingival se injertó tejido conectivo autólogo extraído del paladar (Figura 1 E); en la zona receptora se empleó un colgajo trapezoidal a espesor parcial sin comprometer papilas gingivales de los dientes adyacentes, con la finalidad de no producir su retracción; para la fijación del injerto de conectivo se aplicó la sutura tipo marioneta (Figura 1 F y G) y puntos simples usando ácido poliglicólico 5/0 con el objetivo de promover la cicatrización por primera intención. El tratamiento de la zona donadora se realizó con una esponja de colágeno reabsorbible (Figura 1 H) y puntos de sutura en X con ácido poliglicólico de 5/0 y el cubrimiento con una placa palatina de acrílico.

Figura 1

Fotografías del pre y del intraoperatorio del caso clínico

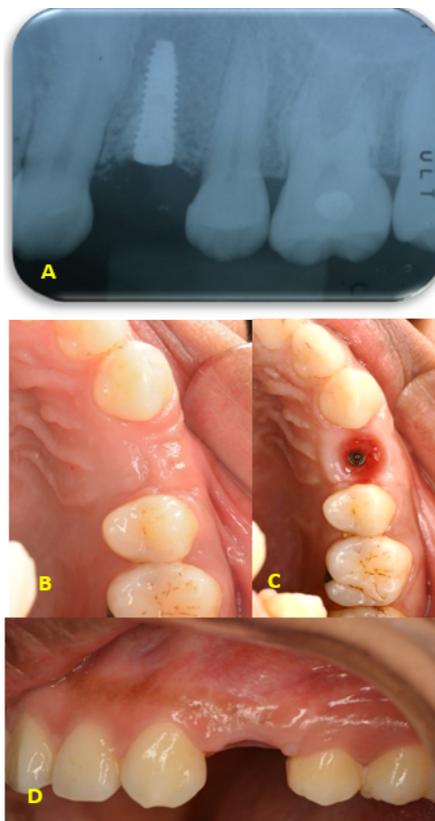


A. Preoperatorio **B.** Vista oclusal, preoperatorio **C.** Tomografía - corte sagital **D.** Instalación del implante **E.** Incisión de la zona donante **F.** Posicionamiento del injerto **G.** Posicionamiento del injerto **H.** Apósito con esponja de colágeno.

Posquirúrgico. En la zona donadora se mantuvo la placa palatina de acrílico por 48 horas y, los días posteriores, se indicó a la paciente usarla únicamente al momento de consumir sus alimentos, complementar su higiene oral con enjuagues bucales con clorhexidina al 0.12 %, que ha demostrado que puede representar una valiosa herramienta quimiopreventiva inmediatamente después de la cirugía, durante el periodo de tiempo en el que la capacidad de higiene bucal se ve comprometida.¹³ Los controles a los 2 meses (Figura 2 B) y 13 meses (Figuras 2 C y D) muestran la preservación del volumen de tejido blando vestibular ganado.

Figura 2

Fotografías del posoperatorio del caso clínico



A. Radiografía periapical B. Control 2 meses C. Control 13 meses D. Control 13 meses.

Discusión

Para mejorar el pronóstico del tratamiento con implantes dentales, al margen de tener un volumen óseo adecuado, un factor clínico importante es el fenotipo gingival; el presente caso clínico es de una paciente que presenta un fenotipo gingival delgado, con una notable depresión vestibular debido a la pérdida dentaria sin reemplazo en 5 años. Para la mejora de fenotipo periodontal se decidió elegir el injerto autólogo de tejido conectivo, que es considerado como el estándar de oro para el aumento de la mucosa periimplantaria, debido a su fácil acceso y costos bajos en comparación con otras técnicas como la matriz dérmica acelular que ha demostrado producir resultados similares al injerto autólogo de conectivo en términos de aumento de la mucosa en el momento de la colocación del implante,¹⁴ pero su acceso y costo es más difícil. Como zona donante se seleccionó el conectivo del paladar lateral y no de la tuberosidad en donde, aunque esta última presenta mayor porcentaje de lámina propia y menor porcentaje de submucosa, el contenido de colágeno en la lámina propia es similar para ambos,¹⁰ demostrando ser efectivos para aumentar el volumen de los tejidos blandos sin diferencias estadísticamente significativas.¹⁵

La técnica de extracción del injerto gingival libre desepitelizado utilizada en el presente caso es una técnica sencilla de aplicar, pero con mayor morbilidad, debido a que su cicatrización es por segunda intención y con mayor aparición de complicaciones tardías.¹⁶

Conclusión

En base al caso presentado y la revisión bibliográfica encontrada se puede concluir que el tratamiento simultáneo de implante dental y la mejora del fenotipo gingival mediante el injerto autólogo de tejido conectivo libre aporta en una salud periimplantaria más favorable en términos de ganancia de mucosa queratinizada, contribuyendo con una pérdida de hueso marginal significativamente menor, con una morbilidad posquirúrgica aceptable para los beneficios futuros que se logra.

Referencias

1. Singh K, Rao J, Afsheen T, Tiwari B. Survival rate of dental implant placement by conventional or flapless surgery in controlled type 2 diabetes mellitus patients: A systematic review. *Indian J Dent Res.* agosto de 2019;30(4):600-11.
2. Canellas JVDS, Medeiros PJD, Figueredo CM da S, Fischer RG, Ritto FG. Which is the best choice after tooth extraction, immediate implant placement or delayed placement with alveolar ridge preservation? A systematic review and meta-analysis. *J Craniomaxillofac Surg.* noviembre de 2019;47(11):1793-802.
3. Bittner N, Schulze-Späte U, Silva C, Da Silva JD, Kim DM, Tarnow D, et al. Changes of the alveolar ridge dimension and gingival recession associated with implant position and tissue phenotype with immediate implant placement: A randomised controlled clinical trial. *Int J Oral Implantol (Berl).* 2019;12(4):469-80.
4. Garaicoa-Pazmino C, Mendonça G, Ou A, Chan H-L, Mailoa J, Suárez-López Del Amo F, et al. Impact of mucosal phenotype on marginal bone levels around tissue level implants: A prospective controlled trial. *J Periodontol.* junio de 2021;92(6):771-83.
5. Lin G-H, Curtis DA, Kapila Y, Velasquez D, Kan JYK, Tahir P, et al. The significance of surgically modifying soft tissue phenotype around fixed dental prostheses: An American Academy of Periodontology best evidence review. *Journal of Periodontology [Internet].* 2020 [citado 29 de noviembre de 2021];91(3):339-51. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/JPER.19-0310>
6. Puzio M, Hadzik J, Błaszczyszyn A, Gedrange T, Dominiak M. Soft tissue augmentation around dental implants with connective tissue graft (CTG) and xenogenic collagen matrix (XCM). 1-year randomized control trail. *Ann Anat.* julio de 2020;230:151484.
7. Lissek M, Boeker M, Happe A. How Thick Is the Oral Mucosa around Implants after Augmentation with Different Materials: A Systematic Review of the Effectiveness of Substitute Matrices in Comparison to Connective Tissue Grafts. *Int J Mol Sci [Internet].* 17 de julio de 2020 [citado 29 de noviembre de 2021];21(14):5043. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7404037/>
8. Chambrone L, Chambrone D, Pustiglioni FE, Chambrone LA, Lima LA. Can subepithelial connective tissue grafts be considered the gold standard procedure in the treatment of Miller Class I and II recession-type defects? *J Dent.* septiembre de 2008;36(9):659-71.
9. Tavelli L, Barootchi S, Avila-Ortiz G, Urban IA, Giannobile WV, Wang H-L. Peri-implant soft tissue phenotype modification and its impact on peri-implant health: A systematic review and network meta-analysis. *J Periodontol.* enero de 2021;92(1):21-44.
10. Sanz-Martín I, Rojo E, Maldonado E, Stroppa G, Nart J, Sanz M. Structural and histological differences between connective tissue grafts harvested from the lateral palatal mucosa or from the tuberosity area. *Clin Oral Investig.* febrero de 2019;23(2):957-64.
11. Maino GNE, Valles C, Santos A, Pascual A, Esquinas C, Nart J. Influence of suturing technique on wound healing and patient morbidity after connective tissue harvesting. A randomized clinical trial. *J Clin Periodontol.* agosto de 2018;45(8):977-85.
12. Ramos-Pilco E, Salinas YC, Alarcón MA. Paladar o Tuberosidad, ¿Cuál es la Mejor Zona Donadora para un Injerto de Tejido Blando?: Una Revisión Sistemática. *Int J Odontostomat [Internet].* diciembre de 2020 [citado 30 de noviembre de 2021];14(4):602-9. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2020000400602&lng=en&nrm=iso&tlng=en
13. Solderer A, Kaufmann M, Hofer D, Wiedemeier D, Attin T, Schmidlin PR. Efficacy of chlorhexidine rinses after periodontal or implant surgery: a systematic review. *Clin Oral Investig.* enero de 2019;23(1):21-32.

14. Hutton CG, Johnson GK, Barwacz CA, Allareddy V, Avila-Ortiz G. Comparison of two different surgical approaches to increase peri-implant mucosal thickness: A randomized controlled clinical trial. *J Periodontol.* julio de 2018;89(7):807-14.
15. Rojo E, Stroppa G, Sanz-Martin I, Gonzalez-Martín O, Alemany AS, Nart J. Soft tissue volume gain around dental implants using autogenous subepithelial connective tissue grafts harvested from the lateral palate or tuberosity area. A randomized controlled clinical study. *J Clin Periodontol.* abril de 2018;45(4):495-503.
16. Ripoll S, Fernández de Velasco-Tarilonte Á, Bullón B, Ríos-Carrasco B, Fernández-Palacín A. Complications in the Use of Deepithelialized Free Gingival Graft vs. Connective Tissue Graft: A One-Year Randomized Clinical Trial. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 23 de abril de 2021 [citado 30 de noviembre de 2021];18(9):4504. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8123082/>

-
- **Conflicto de intereses:** La presente investigación no presenta conflicto de intereses entre los investigadores.
 - **Fuente de financiamiento:** La presente investigación fue financiada por los investigadores.