



Facultad de Ciencias de la salud

Posgrado de Odontología

Tema:

Aumento de espesor de tejidos blandos periimplantarios en sector posterior mediante injerto conectivo: reporte de caso clínico

Trabajo de titulación para la obtención del título de especialista en Implantología Quirúrgica.

Presentada por:

Juan Sebastián Ríos Almeida

Tutor:

Dr. Mauricio Tinajero

Quito, Abril de 2026

Resumen

La implantología dental ha avanzado significativamente en las últimas décadas, proporcionando una solución eficaz para la rehabilitación de pacientes con dientes ausentes. Sin embargo, uno de los desafíos comunes en la colocación de implantes dentales es la falta de tejido blando adecuado alrededor de la base del implante, especialmente en casos tardíos o de reabsorción de hueso. La reconstrucción de este tejido es crucial para la estabilidad estética, funcional y biológica del implante.

El uso de autoinjertos de tejido conectivo, extraídos generalmente del paladar del propio paciente, ha demostrado ser una técnica efectiva para la reconstrucción del tejido blando alrededor de los implantes. En éste caso clínico se desarrolla desde la colocación de implantes en la zona de pz36 y 46, posteriormente en la segunda fase se realiza la colocación de cicatrizadores y el injerto de tejido conectivo, seguido de controles a los 15, 30 y 45 días. Este procedimiento se emplea con el objetivo de aumentar el grosor de la mucosa gingival y mejorar la estética en la zona periimplantaria. La ventaja principal del autoinjerto de tejido conectivo es su biocompatibilidad, ya que el injerto es tomado del mismo paciente, lo que minimiza los riesgos de rechazo o complicaciones infecciosas.

Varios estudios clínicos han demostrado que este enfoque mejora tanto la calidad como la cantidad de los tejidos blandos periimplantarios, con un aumento significativo en la estética y la protección contra la exposición del implante.

Diversos estudios han comparado el uso de injertos de tejido conectivo con otras técnicas como injertos libres de tejido gingival, injertos de matriz dérmica acelular y el uso de biomateriales sintéticos. Los resultados indican que el autoinjerto de tejido conectivo presenta una tasa de éxito alta, especialmente cuando se considera la regeneración del tejido blando en implantes tardíos.

Palabras clave: tejido blando, tejido conectivo, implante

Declaración de aceptación de norma ética y derechos

El presente documento se ciñe a las normas éticas y reglamentarias de la Universidad Hemisferios. Así, declaro que lo contenido en este ha sido redactado con entera sujeción al respeto de los derechos de autor, citando adecuadamente las fuentes. Por tal motivo, autorizo a la Biblioteca a que haga pública su disponibilidad para lectura dentro de la institución, a la vez que autorizo el uso comercial de mi obra a la Universidad Hemisferios, siempre y cuando se me reconozca el cuarenta por ciento (40%) de los beneficios económicos resultantes de esta explotación.

Además, me comprometo a hacer constar, por todos los medios de publicación, difusión y distribución, que mi obra fue producida en el ámbito académico de la Universidad Hemisferios.

De comprobarse que no cumplí con las estipulaciones éticas, incurriendo en caso de plagio, me someto a las determinaciones que la propia Universidad plantee.

Juan Sebastián Ríos Almeida

Firma

C.I. 1718516378

Dedicatoria

En primer lugar gracias a Dios por darme la oportunidad de seguirme preparando cada día más y darme la satisfacción de culminar éste curso. A mi familia por siempre apoyarme a seguir mejorando todos los días.

Tabla de contenido

Resumen	7
Abstract	8
Introducción	9
Metodología	11
Hallazgos	13
Discusión	24
Conclusiones	27
Referencias	28

Índice de figuras

Figura 1.....	16
Figura 2.....	16
Figura 3.....	16
Figura 4.....	17
Figura 5.....	17
Figura 6.....	18
Figura 7.....	18
Figura 8.....	18
Figura 9.....	19
Figura 10.....	19
Figura 11.....	19
Figura 12.....	19
Figura 13.....	19
Figura 14.....	19
Figura 15.....	20
Figura 16.....	20
Figura 17.....	20
Figura 18.....	20
Figura 19.....	20
Figura 20.....	20
Figura 21.....	21
Figura 22.....	21
Figura 23.....	21
Figura 24.....	21
Figura 25.....	21
Figura 26.....	21
Figura 27.....	22
Figura 28.....	22
Figura 29.....	22
Figura 30.....	22
Figura 31.....	22
Figura 32.....	23
Figura 33.....	23
Figura 34.....	23
Figura 35.....	23
Figura 36.....	23
Figura 37.....	23
Figura 38.....	24
Figura 39.....	24
Figura 40.....	24
Figura 41.....	24

Aumento de espesor de tejidos blandos periimplantarios en sector posterior mediante injerto conectivo: reporte de caso clínico

Juan Sebastián Ríos Almeida

Universidad Hemisferios

i-sriosa@estudiantes.uhemisferios.edu.ec

Resumen

La implantología dental ha avanzado significativamente en las últimas décadas, proporcionando una solución eficaz para la rehabilitación de pacientes con dientes ausentes. Sin embargo, uno de los desafíos comunes en la colocación de implantes dentales es la falta de tejido blando adecuado alrededor de la base del implante, especialmente en casos tardíos o de reabsorción de hueso. La reconstrucción de este tejido es crucial para la estabilidad estética, funcional y biológica del implante.

El uso de autoinjertos de tejido conectivo, extraídos generalmente del paladar del propio paciente, ha demostrado ser una técnica efectiva para la reconstrucción del tejido blando alrededor de los implantes. En éste caso clínico se desarrolla desde la colocación de implantes en la zona de pz36 y 46, posteriormente en la segunda fase se realiza la colocación de cicatrizadores y el injerto de tejido conectivo, seguido de controles a los 15, 30 y 45 días. Este procedimiento se emplea con el objetivo de aumentar el grosor de la mucosa gingival y mejorar la estética en la zona periimplantaria. La ventaja principal del autoinjerto de tejido conectivo es su biocompatibilidad, ya que el injerto es tomado del mismo paciente, lo que minimiza los riesgos de rechazo o complicaciones infecciosas.

Varios estudios clínicos han demostrado que este enfoque mejora tanto la calidad como la cantidad de los tejidos blandos periimplantarios, con un aumento significativo en la estética y la protección contra la exposición del implante.

Diversos estudios han comparado el uso de injertos de tejido conectivo con otras técnicas como injertos libres de tejido gingival, injertos de matriz dérmica acelular y el uso de biomateriales sintéticos. Los resultados indican que el autoinjerto de tejido conectivo presenta una tasa de éxito alta, especialmente cuando se considera la regeneración del tejido blando en implantes tardíos.

Palabras clave: tejido blando, tejido conectivo, implante

Abstract

Dental implantology has advanced significantly in recent decades, providing an effective solution for the rehabilitation of patients with missing teeth. However, one of the common challenges in dental implant placement is the lack of adequate soft tissue around the implant base, especially in late-stage cases or those with bone resorption. Reconstructing this tissue is crucial for the aesthetic, functional, and biological stability of the implant.

The use of autografts of connective tissue, generally harvested from the patient's own palate, has proven to be an effective technique for soft tissue reconstruction around implants.

In this clinical case, the procedure begins with the placement of implants in the area of teeth 36 and 46. Subsequently, in the second phase, healing agents are placed and connective tissue is grafted, followed by check-ups at 15, 30, and 45 days.

This procedure is employed to increase the thickness of the gingival mucosa and improve aesthetics in the peri-implant area. The main advantage of autografts of connective tissue is their biocompatibility, since the graft is taken from the same patient, minimizing the risks of rejection or infectious complications.

Several clinical studies have demonstrated that this approach improves both the quality and quantity of peri-implant soft tissues, with a significant increase in esthetics and protection against implant exposure.

Several studies have compared the use of connective tissue grafts with other techniques such as free gingival tissue grafts, acellular dermal matrix grafts, and the use of synthetic biomaterials. The results indicate that connective tissue autografts have a high success rate, especially when considering soft tissue regeneration in late implant placements.

Keywords: bone resorption, connective tissue, graft

Introducción

La implantología oral ha experimentado una evolución significativa en las últimas décadas. En sus primeras fases, el éxito se evaluaba principalmente en términos de oseointegración y supervivencia del implante. Sin embargo, con el paso del tiempo, la atención de clínicos e investigadores se ha desplazado hacia parámetros adicionales, particularmente los relacionados con la estética y la estabilidad de los tejidos blandos periimplantarios.

Se ha sugerido que es necesario al menos tres milímetros de mucosa perimplantaria para permitir la formación adecuada de tejido conectivo y epitelial. Esta extensión de tejido

blando generalmente se denomina ancho biológico alrededor de los implantes y actúa como mecanismo de protección para el hueso subyacente (Linkevicius et al., 2009).

En la actualidad, los pacientes demandan no solo funcionalidad, sino también resultados altamente estéticos, especialmente en la zona anterior del maxilar. La cantidad de STT bucal desempeña un papel fundamental en la consecución de una percepción estética positiva de los implantes dentales. Varios estudios han sugerido que es recomendable un valor umbral de 2 mm de STT para minimizar la transparencia del implante o componente protésico a través de la mucosa periimplantaria (Lops et al., 2017).

Se ha afirmado que los tejidos blandos más gruesos pueden tener una influencia positiva en la estabilidad del margen mucoso, ya que reducen la probabilidad de recesión del tejido blando mediobucal (Zucchelli et al., 2018).

En este contexto, el injerto de tejido conectivo (CTG) se ha consolidado como la técnica más predecible y efectiva para incrementar el grosor mucoso y mejorar los resultados estéticos y funcionales en torno a los implantes dentales.

El objetivo principal de este estudio es evaluar la eficacia del autoinjerto con tejido conectivo con el fin de incrementar el espesor de los tejidos blandos periimplantarios en casos de implantes tardíos posteriores, con especial énfasis en la mejora de la estética y la prevención de complicaciones como la exposición del implante o la recesión gingival.

El injerto conectivo permite lograr una mejor armonía en el contorno gingival, previniendo colapsos de los tejidos y proporcionando un resultado más natural, especialmente en áreas

anteriores de alta demanda estética. Además, el aumento del volumen de tejido blando contribuye a camuflar posibles irregularidades del implante o del pilar protésico, lo que genera una integración más satisfactoria desde el punto de vista funcional y visual.

Precisamente dentro de los objetivos está evaluar la efectividad del autoinjerto de tejido conectivo en el aumento del grosor de tejidos blandos periimplantarios en implantes tardíos. Analizar los resultados estéticos del procedimiento, en términos de la recuperación de la forma y el contorno gingival alrededor del implante. Como un objetivo a corto y mediano plazo está investigar la incidencia de complicaciones postoperatorias, como infecciones, rechazo del injerto y recesión gingival, tras la realización del procedimiento de injerto de tejido conectivo.

Finalmente, el injerto conectivo busca garantizar la estabilidad a largo plazo del tratamiento implantológico. Al reforzar el soporte de los tejidos blandos, se disminuye la probabilidad de exposición de la superficie del implante y se incrementa la predictibilidad de la terapia. Así, este procedimiento se convierte en una herramienta clave no solo para preservar la salud periimplantar, sino también para asegurar la durabilidad y éxito integral de la rehabilitación implantológica.

Metodología

Los artículos analizados en este caso clínico incluyeron revisiones sistemáticas, metaanálisis y estudios clínicos prospectivos que evalúan la eficacia de diferentes métodos de incremento de tejidos blandos periimplantarios. Entre ellos se destacan revisiones que comparan injerto conectivo con una matriz de colágeno de origen porcino en colocación

inmediata de implantes, mostrando eficacia comparable en el corto plazo pero mayor estabilidad con injerto conectivo en seguimientos largos.

Estudios a medio y largo plazo mayores a 3 años que documentan la estabilidad del margen mucoso, la ganancia mantenida de espesor y la reducción de complicaciones biológicas en sitios tratados con injertos conectivos.

Tomando como base este sustento teórico, luego de la colocación de los implantes en la zona de la pieza 36 y 46. Durante la segunda fase de reapertura se colocaron los cicatrizadores y se llevó a cabo un enfoque quirúrgico para la colocación de autoinjertos de tejido conectivo en la región de los implantes tardíos (36 y 46). Este procedimiento tiene como fin restaurar el volumen y la calidad del tejido blando periimplantario, mejorando tanto la estética como la salud del implante dental a largo plazo. La paciente con condiciones generales estables fue previamente evaluada mediante exámenes complementarios antes de la colocación del injerto.

Se llevará a cabo una revisión del proceso de cicatrización de los injertos inmediatamente y luego de la cirugía, a los 15 y 30 días, asegurando que no haya signos de infección, rechazo o necrosis del injerto, se medirá la estabilidad del injerto mediante pruebas de palpación. A los 15 y 30 y 45 días se realizará un control fotográfico y escaneado intraoral de las zonas injertadas para medir su grosor y evaluar su evolución. A los 45 días se realizará escaneado con scan bodies para enviar al laboratorio a confeccionar coronas provisionales de pmma con el objetivo de formar el perfil de emergencia y mantener el injerto conectivo.

Hallazgos

En la evaluación intraoral de la paciente, inicialmente llegó con Brackets en la parte inferior y mencionó que hace 6 meses que no acudía a los controles de esa clínica y su voluntad era retirar los Brackets y colocarse implantes en los espacios edéntulos, espacios que correspondían a la pz 36 y 46. Se procedió a tomar fotos intraorales del maxilar inferior (Fig. 1), foto lateral derecha (Fig.2) foto lateral izquierda (Fig.3).

Se entregó a la paciente una orden para una tomografía (Fig. 4) completa tanto del maxilar superior como maxilar inferior, con los cortes tomográficos (Figs.5 y 6) se realizó la planificación de implantes pz36 y 46 . Se tomó modelos de estudio para realizar la guía quirúrgica (Fig. 7 y 8).

Durante la planificación se optó por la colocación de implantes marca SIN modelo strong 3.8 x10mm implantes que fueron subvencionados por la clínica de la universidad. Para la colocación de los implantes pz 36 y 46 se realizó procedimientos de asepsia y antisepsia, se continuó con la incisión y colgajo total (Fig. 9), colocación de la guía quirúrgica (Fig. 10), se inició el fresado, se retiró la guía quirúrgica y se colocó el paralelizador (Fig. 11y 16) para poder comprobar la dirección del fresado, se continuó la secuencia de fresado (Fig. 12) y colocación de implante (Fig. 13), se posicionó 1.5mm infraóseo (Fig. 14 y 17) y se colocó la tapa del implante (Fig. 15 y 18), los implantes trabaron con un torque de 25nw por lo que se decidió dejar enterrados.

Posteriormente la paciente se realizó una radiografía panorámica (Fig. 19) de control para verificar el estado de los implantes. En la segunda fase luego de 7 meses, se realizó la apertura de los implantes donde se colocó los cicatrizadores 4x5mm y se realizó el injerto conectivo con el fin de ganar espesor con tejido blando para poder proteger los implantes a largo plazo.

En la preparación del lecho quirúrgico se realizó un colgajo total en la pz 46 por presentar una espícula ósea (Fig. 20). En el área de la pz36 se realizará una técnica sin abrir colgajo. únicamente haciendo una incisión horizontal en la mucosa alveolar (Fig.21), y se decolará el tejido mediante tunelizadores. Posteriormente, para la obtención del autoinjerto de tejido conectivo de la zona palatina se llevó a cabo 2 técnicas por un motivo de aprendizaje propuesto por el tutor de clínica.

En la primera técnica se realizó tomando epitelio y conectivo del paladar izquierdo (Fig. 22), desepitelializando en el exterior. Éste injerto conectivo fue colocado en el lugar de la pz36 (Fig. 23) y suturado mediante puntos simples con sutura nylon 5 ceros (Fig. 24).

La segunda técnica para la obtención de tejido conectivo se realizó haciendo 2 incisiones en el paladar derecho (Fig. 25), y tomando únicamente el tejido conectivo (Fig.26). el cual fue suturado en el lugar de la pz 46 del paladar suturado (Fig. 27) mediante un colchonero horizontal y puntos simples con sutura nylon 5 ceros y teflón. Inmediatamente luego de la cirugía se tomó fotos de la mandíbula del lugar del injerto de pz 36 y 46 (Fig. 28) del paladar suturado (Fig. 29).

A los 15 días se realizó el retiro de puntos y se tomaron fotografías de control postoperatorio del maxilar superior y mandíbula (Fig,30 y 31) sin evidencia de infección, posteriormente a los 30 días se volvió hacer un control postoperatorio del maxilar superior y mandíbula (Fig,34 y 35) evidenciando una correcta cicatrización sin presentar signos de infección, dolor o molestias en el paciente. Seguido de las fotografías de control se realizó escaneado intraoral de las zonas injertadas para medir su grosor y evaluar su evolución.

Las medidas que se realizaron para medir el grosor fueron desde la prominencia más vestibular del cicatrizador hasta la parte más vestibular del reborde tomado desde una

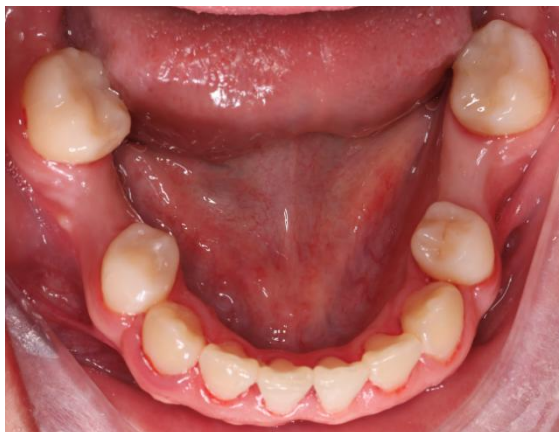
vista axial. Los resultados fueron los siguientes en la pz 36 a los 15 días se obtuvo un grosor de 3.38mm (Fig. 32), a los 30 días 4,07mm(Fig. 36) y 45 días 5.27mm (Fig. 38).

Por otro lado en la pz 46 a los 15 días se obtuvo un grosor de 3.79mm (Fig. 33), a los 30 días 5.38mm (Fig.37) y 45 días 5.87mm (Fig. 38). Concluyendo que hubo un aumento de grosor desde los 15 días a 45 días en la pieza 36 de 1.89mm y en la pz 46 un aumento de 2.08mm, de ésta manera se puede concluir que el injerto de tejido conectivo aumenta con el paso de tiempo.

A los 45 días se realizó escaneado con scan bodies (Fig. 38) para enviar a realizar coronas provisionales en pmma con el objetivo de formar un perfil de emergencia y mantener el tejido conectivo, posteriormente se hizo el diseño de las coronas sobre implante pz 36 y 46 en exocad (Fig. 39) .

Más tarde el laboratorio con el que se trabajó envió las coronas fresadas sobre el modelo impreso (Fig. 40) que seguidamente fueron atornilladas sobre los implantes en boca (Fig. 41) controlando puntos de contacto y control oclusal. No se pudo realizar más controles puesto que la paciente no contestó llamadas ni mensajes por lo que no se supo nada más de la paciente.

Figura 1.
Maxilar inferior



Fuente: Elaboración propia

Figura 2. Vista lateral derecha

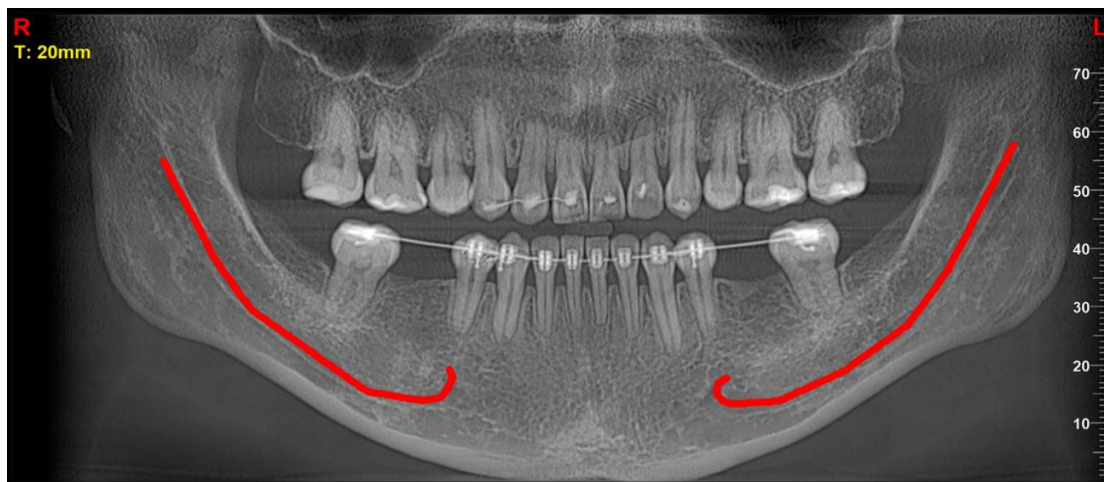


Figura 3. Vista lateral izquierda



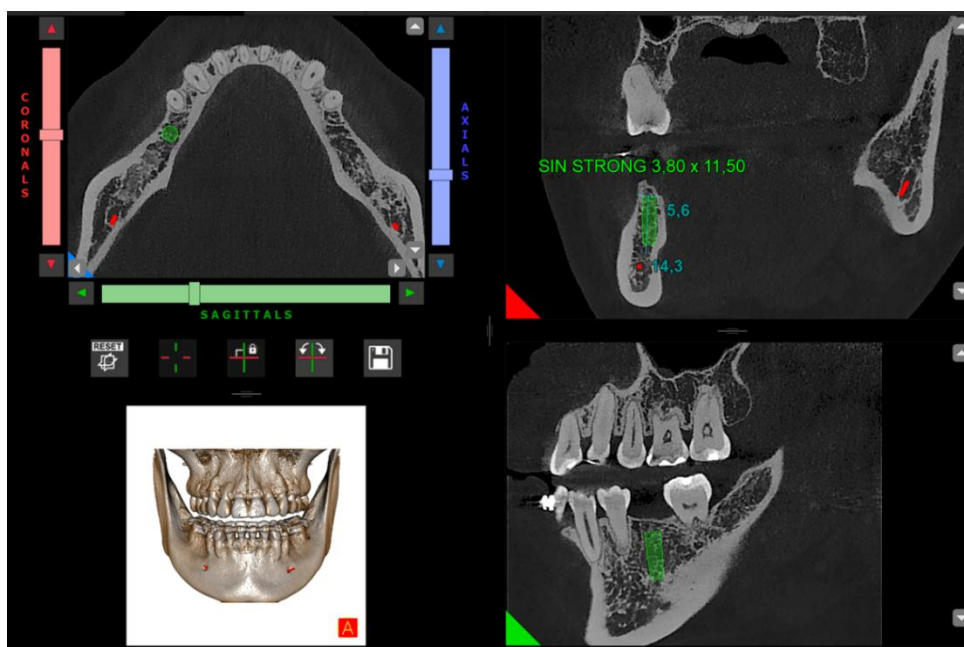
Fuente: Elaboración propia

Figura 4. Panorámica de la tomografía.



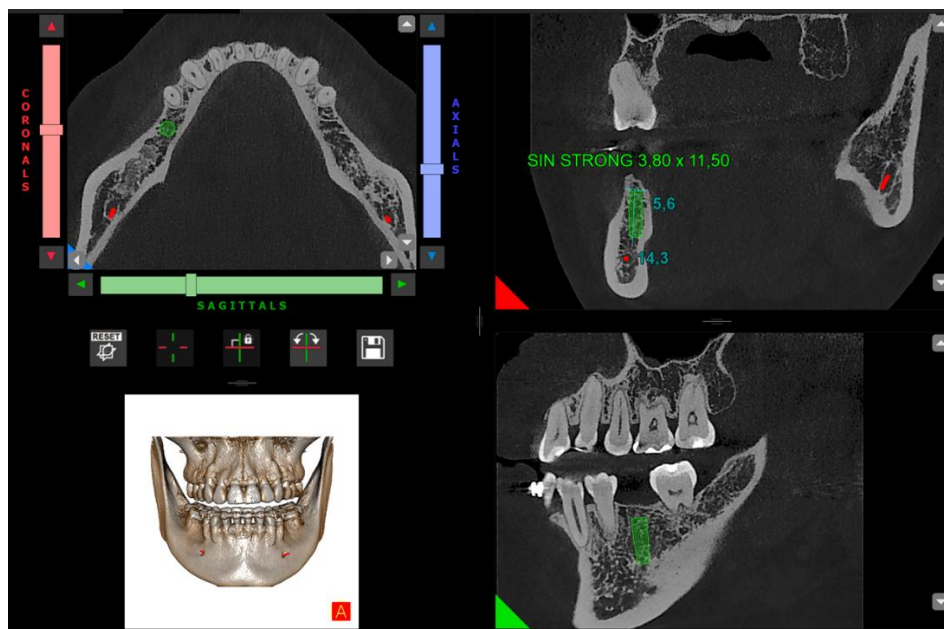
Fuente: Elaboración propia

Figura 5. Cortes tomográficos para planificación de Implante pz 36



Fuente: Elaboración propia

Figura 6. Cortes tomográficos para planificación de Implante pz 46



Fuente: Elaboración propia

Figura 7. Guía quirúrgica vista superior anterior



Figura 8. Guía quirúrgica vista anterior



Fuente: Elaboración propia

Figura 9. *Reborde alveolar quirúrgica posicionada*



Fuente: Elaboración propia

Figura 10. *Guía*



Figura 11. *Paralelizador*



Fuente: Elaboración propia

Figura 12. *Fresado en cresta alveolar*



Figura 13. *Colocación de implante pz36*



Fuente: Elaboración propia

Figura 14. *Implante infraóseo pz36*

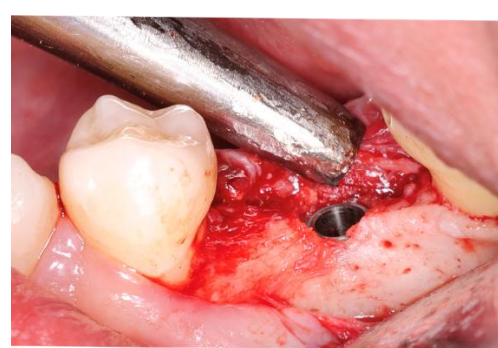
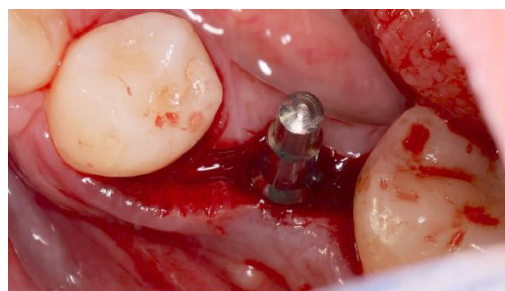


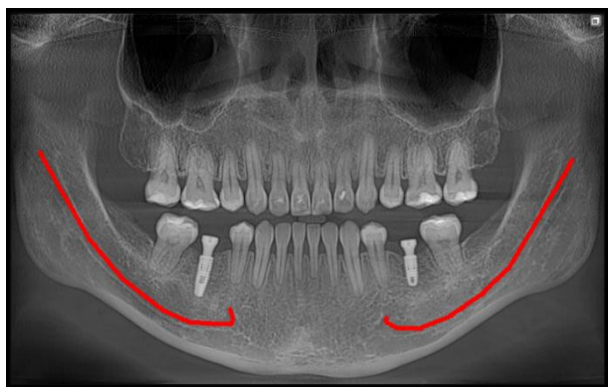
Figura 15. Tapa sobre implante pz36**Figura 16.** Paralelizador pz46

Fuente: Elaboración propia

Figura 17. Implante sumergido pz46**Figura 18.** Tapa sobre implante pz46

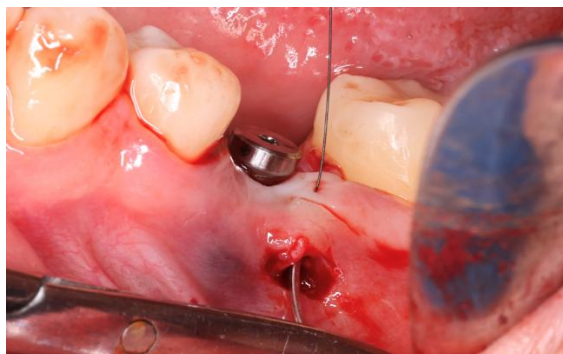
Fuente: Elaboración propia

Figura 19. Radiografía panorámica postoperatoria **Figura 20.** Vista axial posterior a colocación de implantes con defecto de volumen en pz36 y 46



Fuente: Elaboración propia

Figura 21. *Incisión horizontal apical pz36*



Fuente: Elaboración propia

Figura 22. *Injerto conectivo con epitelio*

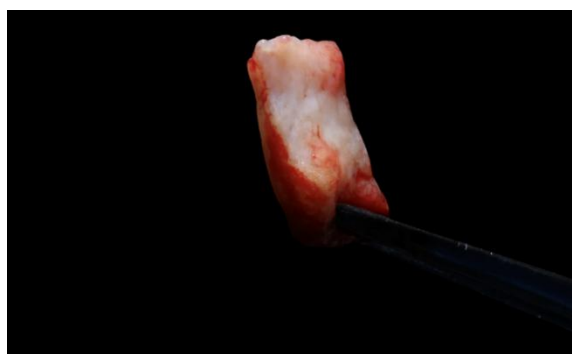
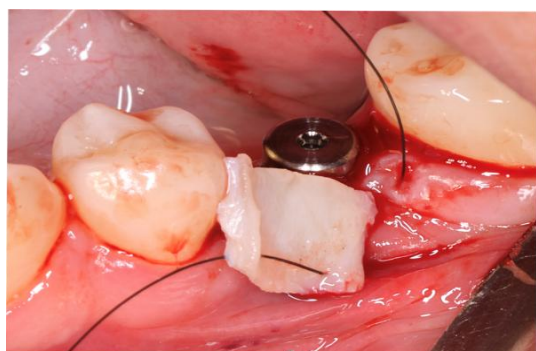


Figura 23. *Paso de sutura por injerto pz36*



Fuente: Elaboración propia

Figura 24. *Sutura pz36*

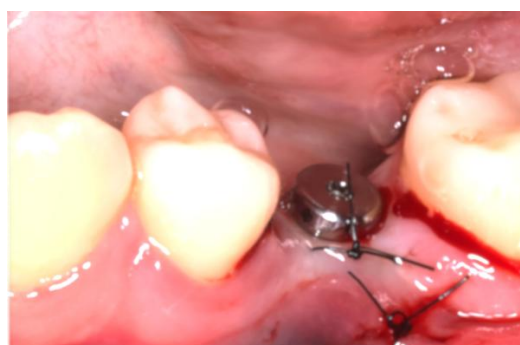
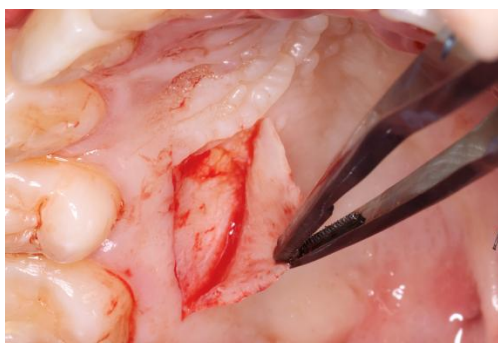


Figura 25. *Toma de injerto conectivo*



Fuente: Elaboración propia

Figura 26. *Injerto conectivo*

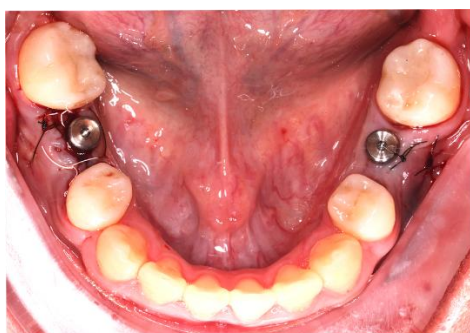


Figura 27. *Sutura pz46*



Fuente: Elaboración propia

Figura 28. *Vista axial sutura injerto conectivo pz 36 y 46*



Fuente: Elaboración propia

Figura 29. *Vista de paladar suturado*



Figura 30. *Maxilar postoperatorio 15 días*



Fuente: Elaboración propia

Figura 31. *Mandibula postoperatorio 15 días*



Figura 32. Control escaneado 15 días pz36
días pz46



Figura 33. Control escaneado 15 días pz36



Fuente: Elaboración propia

Figura 34. Maxilar postoperatorio 30 días pz36
30 días pz46



Figura 35. Mandíbula postoperatorio



Fuente: Elaboración propia

Figura 36. Control escaneado 30 días pz36

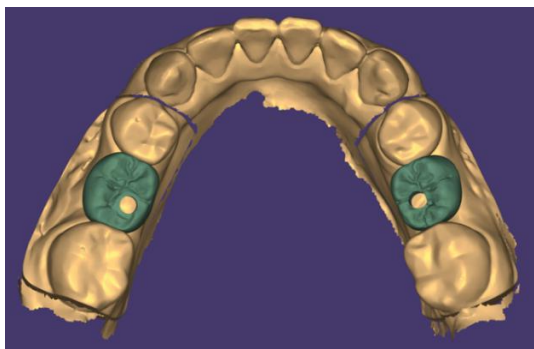


Figura 37. Control escaneado 30 días pz46



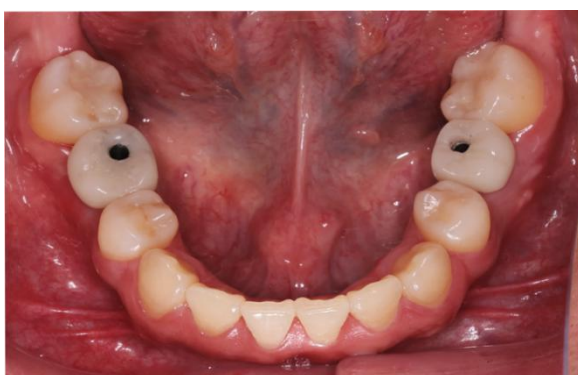
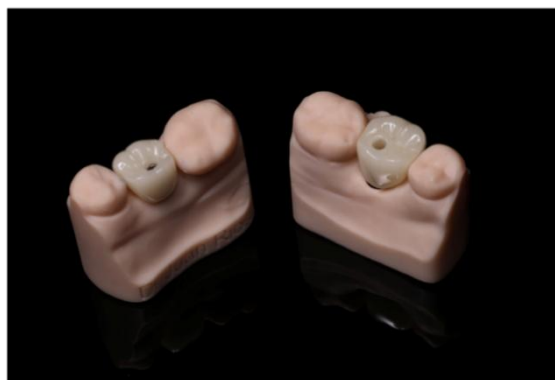
Fuente: Elaboración propia

Figura 38. Control 45 días y escaneo para coronas pz 36 y 46 **Figura 39** Diseño coronas en exocad



Fuente: Elaboración propia

Figura 40. Coronas en pmma pz36 y 46 **Figura 41.** Coronas provisionales pmma en boca pz36 y 46



Fuente: Elaboración propia

Discusión

Una cantidad significativa de estudios prospectivos controlados con muestras de pacientes de tamaño mediano indicaron que el tejido blando delgado alrededor de los

implantes provoca una mayor pérdida ósea marginal periimplantaria en comparación con el tejido blando grueso (Hammerle & Tarnow, 2018).

La segunda Reunión de Consenso de la Fundación de Osteología se dedicó al mantenimiento de los tejidos blandos periimplantarios; de hecho, la revisión sistemática presentada por Thoma et al. (2018) Se concluyó que en los procesos de aumento de tejido blando resultaron en mejores condiciones de los tejidos alrededor de los implantes: (I) para obtener encía queratinizada mediante injertos autógenos, con una mayor mejora de los índices de sangrado y mayores niveles de hueso marginal; (II) para aumentar el espesor mucoso mediante injertos autógenos, con una pérdida ósea marginal significativamente menor

No existen datos sobre el grosor horizontal óptimo de los tejidos blandos para restaurar el contorno natural de la cresta alveolar, ya que este parámetro es individual y está sujeto a la remodelación ósea. Tampoco existen datos que determinen la importancia de lograr buenos resultados estéticos en la región posterior de los maxilares. Sin embargo, en los últimos años, cada vez hay más pacientes, especialmente jóvenes, para quienes esto es realmente importante (Ashurko et al., 2025).

Más recientemente, Tavelli et al. (2021) Se descubrió que el colgajo apical, combinado con un injerto conectivo, tuvo una asociación de reducción de profundidad al sondaje, en comparación con las zonas sin aumento. La evidencia sobre el efecto de la modificación del fenotipo de tejido blando periimplantario en la preservación del nivel óseo periimplantario no es concluyente.

Fickl et al. (2021) investigaron la influencia de los procedimientos de aumento de tejido blando alrededor de los implantes dentales en los cambios en el nivel óseo marginal y descubrieron que el aumento de tejido blando, ya sea para aumentar la mucosa queratinizada o el volumen del tejido blando, influyó de forma inconsistente en los cambios en el nivel óseo marginal en comparación con la ausencia de aumento de tejido blando, pero mejoró consistentemente los resultados secundarios, como los índices de sangrado, la inflamación de la mucosa y la profundidad de la bolsa periimplantaria.

Ramanauskaite et al. (2022) afirmaron que se produce una pérdida ósea significativamente menor alrededor de los implantes colocados en fenotipos de tejido grueso en comparación con los fenotipos delgados, se puede alentar a los médicos a aumentar el tejido delgado y blando antes o durante la colocación del implante para mejorar la estabilidad del hueso crestal.

Conclusiones

1. El injerto de tejido conectivo sigue siendo el estándar de oro para el aumento de tejidos blandos periimplantarios, con resultados estables en el tiempo.
2. La presencia de una mucosa de espesor ≥ 3 mm y una franja adecuada de mucosa queratinizada es idea para evitar la pérdida ósea marginal y mejora los resultados estéticos a largo plazo.
3. Los sustitutos como la matriz dérmica acelular (ADM) y matrices de colágeno porcina son alternativas válidas en pacientes que rechazan injertos autólogos, pero con menor predictibilidad a largo plazo.
4. La presencia de una mucosa de espesor menor a 2 mm tiene mayor riesgo de pérdida ósea temprana de 0.5 a 1.5mm, estabilidad periimplantar comprometida a largo plazo.
5. La elección de la técnica debe adaptarse al biotipo periodontal, la zona de tratamiento, las expectativas del paciente y la experiencia del clínico.
6. Futuras investigaciones deben centrarse en ensayos clínicos multicéntricos con seguimientos de al menos 5 años para establecer protocolos más sólidos.

Referencias

- Ashurko, I., Tarasenko, S., Magdalyanova, M., Balyasin, M., Galyas, A., Kazumyan, S., Safi, N., & Unkovskiy, A. (2025). 3D-analysis of peri-implant soft tissue gain with collagen matrix and connective tissue graft: A randomized control trial. *Clinical Implant Dentistry and Related Research*, 27(2), e70043.
- Berglundh, T., & Lindhe, J. (1996). Dimension of the peri-implant mucosa. Biological width revisited. *Journal of Clinical Periodontology*, 23, 971–973.
- Fickl, S., Kroger, A. T., Dietrich, T., & Kerschull, M. (2021). Influencia de los procedimientos de aumento de tejidos blandos alrededor de implantes dentales en los cambios del nivel óseo marginal: Una revisión sistemática. *Clinical Oral Implants Research*, 32(Suppl. 21), 108–137.
- Hämmerle, C. H. F., & Tarnow, D. (2018). La etiología de las deficiencias de tejidos duros y blandos en los implantes dentales: Una revisión narrativa. *Journal of Clinical Periodontology*, 45(Suppl. 20), S267–S277.
- Linkevičius, T. (2019). *Zero bone loss concepts: Prevention and treatment of peri-implant crestal bone loss*. Quintessence Publishing.
- Linkevičius, T., Apse, P., Grybauskas, S., & Pušys, A. (2009). The influence of soft tissue thickness on crestal bone changes around implants: A 1-year prospective controlled clinical trial. *International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*, 24, 712–719.
- Lops, D., Stellini, E., Sbricoli, L., Cea, N., Romeo, E., & Bressan, E. (2017). Influencia del material de pilar sobre los tejidos blandos periimplantarios en zonas anteriores con biotipo gingival

delgado: Un estudio prospectivo multicéntrico. *Clinical Oral Implants Research*, 28(10), 1263–1268.

Misch, C. E., Dietsch-Misch, F., Hoar, J., Beck, G., Hazen, R., & Misch, C. M. (1999). Un sistema de implantes basado en la calidad ósea: Primer año de carga protésica. *Journal of Oral Implantology*, 25, 185–197.

Ramanauskaite, A., Schwarz, F., & Sader, R. (2022). Influencia del ancho del tejido queratinizado en la prevalencia de enfermedades periimplantarias: Una revisión sistemática y metanálisis. *Clinical Oral Implants Research*, 33(Suppl. 23), 8–31.

Stefanini, M., Barootchi, S., Sangiorgi, M., Pispero, A., Grusovin, M. G., Mancini, L., Zucchelli, G., & Tavelli, L. (2023). Do soft tissue augmentation techniques provide stable and favorable peri-implant conditions in the medium and long term? A systematic review. *Clinical Oral Implants Research*, 34(Suppl. 26), 28–42.

Tavelli, L., Barootchi, S., Avila-Ortiz, G., Urban, I. A., Giannobile, W. V., & Wang, H. L. (2021). Peri-implant soft tissue phenotype modification and its impact on peri-implant health: A systematic review and network meta-analysis. *Journal of Periodontology*, 92(1), 21–44.

Thoma, D. S., Naenni, N., Figuera, E., Hämmerle, C. H. F., Schwarz, F., Jung, R. E., & Sanz-Sánchez, I. (2018). Effects of soft tissue augmentation procedures on peri-implant health or disease: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Oral Implants Research*, 29(Suppl. 15), 32–49.