

Casos Clínicos:

**INJERTO GINGIVAL LIBRE COMO MANTENIMIENTO DE LOS TEJIDOS PERI IMPLANTARES -  
REPORTE DE CASO CLÍNICO**

**Recibido para arbitraje: 30/09/2009**

**Aceptado para publicación: 29/04/2010**

**Marco Aurélio Bianchini**, Doctor en Implantes Dentales, del Centro de Estudios e Investigación en Implantes Dentales de la Universidad Federal de Santa Catarina, Brasil. **Gustavo Castellazi Sella, Ernesto Barquero Cordero, Leonardo Viera Bez, Armando Rodrigues Lopes Pereira Neto, João Oliveira de Souza**, Alumnos de la Maestría en Implantes Dentales, del Centro de Estudios e Investigación en Implantes Dentales de la Universidad Federal de Santa Catarina, Brasil.

**Resumen**

La presencia de tejido queratinizado alrededor de los implantes es controvertido. Sin embargo, se cree que con una banda adecuada de mucosa queratinizada se transformará en mejores resultados estéticos, funcionales, con una mayor resistencia a las bacterias del biopelícula dental, facilidad en los procedimientos protésicos, así como un mejor alcance en la higiene del paciente. El propósito de este artículo es mostrar por medio de un caso clínico de injerto gingival libre, en el área posterior de la mandíbula, un aumento el tejido queratinizado que promueva la salud de los tejidos peri implantares. El presente relato tiene un seguimiento clínico y radiológico de 24 meses.

**Palabras claves:** Tejidos peri-implantares, Injerto gingival libre, implantes dentales.

**Abstract**

The presence of keratinized tissue around implants is controversial. However, it is believed that with an appropriate range of keratinized mucosa is obtained better cosmetic results, functional, with increased resistance to bacteria in the dental biofilm, ease in prosthetic procedures and a better range of patient hygiene. The purpose of this paper is to show through a case of free gingival graft in the posterior mandible area, an increase keratinized tissue to promote peri-implant tissue health. This case has a clinical and radiological follow-up of 24 months.

**INTRODUCCIÓN**

La literatura muestra que la mucosa formada alrededor de los implantes es muy similar a la que se presenta alrededor de los dientes, con la formación de una banda de mucosa queratinizada en continuidad con el epitelio de unión, que se adhiere tanto a la superficie de los dientes, así como la superficie implantes (1-5). La mucosa queratinizada presenta factores como la impermeabilidad y la capacidad de protección (mecánica) a la mucosa masticatoria, las cuales protegen al tejido periodontal y peri-implantar de lesiones químicas y físicas para el mantenimiento de la salud alrededor de los implantes (6,7). En una mucosa queratinizada, con una calidad y cantidad adecuada existe una mayor dificultad para establecer el proceso inflamatorio, que inhibe la pérdida de inserción (8,9). Es reconocido que un tejido blando peri-implantar promueve un sellado de la mucosa contra irritantes bacterianos y resiste a los traumatismos mecánicos de la cavidad bucal (10,11).

El injerto gingival libre introducido por Sullivan y Atkins (12). representa la principal técnica quirúrgica para aumentar el ancho del tejido queratinizado, así como el aumento en la profundidad del vestíbulo y la eliminación de la inserción de frenillos; mostrándose como un procedimiento previsible para el tratamiento de estas indicaciones terapéuticas.

El presente trabajo tiene como objetivo el relato de un caso clínico con un seguimiento clínico y

radiográfico 24 meses, que ilustra las indicaciones del injerto gingival libre en una zona posterior de la mandíbula para el aumento del tejido queratinizado, para la promoción de la salud de los tejidos peri-implantares.

### Caso clínico

Paciente masculino de 52 años se presentó a la clínica de postgrado en implantología de la Universidad Federal de Santa Catarina (UFSC), con ausencia de los elementos dentales 45 y 46, donde se instalaron 2 implantes. Después del período de oseointegración de los implantes, en la evaluación para la reapertura, se observó que la cantidad de tejido queratinizado era insuficiente en el área a ser rehabilitada (Figura 1). Por lo que se indicó un injerto gingival libre para la obtención de la mucosa queratinizada alrededor de los implantes y profundidad del vestíbulo. Se inicia con una incisión parcial en la línea que divide la mucosa queratinizada de la mucosa alveolar, a partir de esa incisión se comienza a dividir el tejido, manteniendo íntegro el periostio (Figura 2). Se instalaron los cicatrizadores (Figura 3) y se remueve el injerto gingival libre del paladar.



Figura 1

Observar la ausencia del tejido queratinizado en el área edéntula.

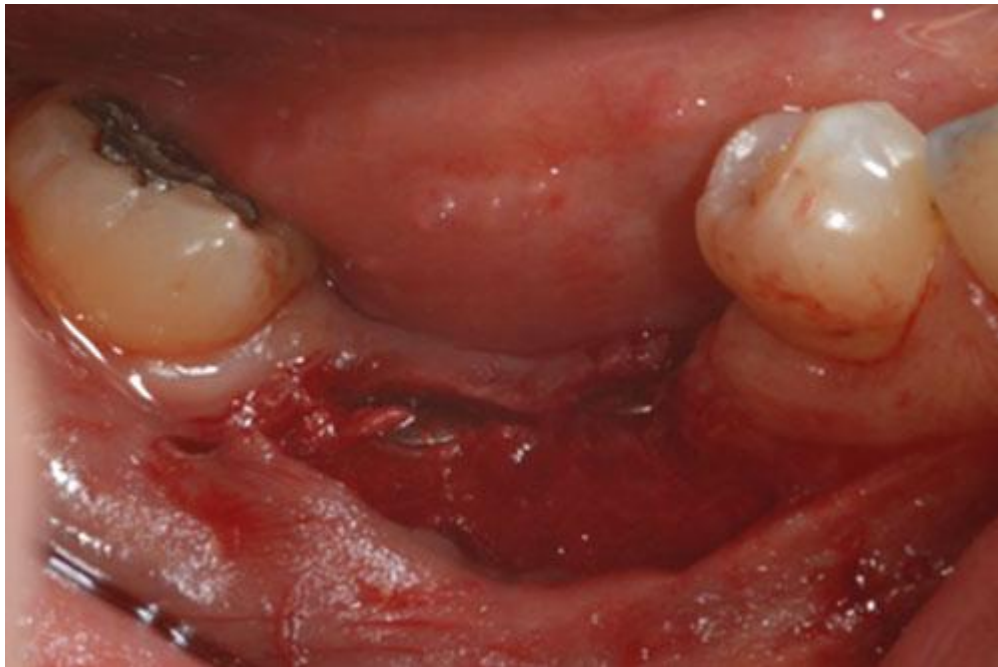


Figura 2  
Incisión en la cresta del reborde, con división del colgajo por vestibular.



Figura 3  
Cicatrizadores instalados

Después de la adaptación y la sutura del injerto en la zona receptora con nylon 5-0 (Figuras 4 y 5) es

presionado el injerto contra el periostio durante 5 minutos para que el coágulo entre el injerto y el lecho receptor no perjudicase la revascularización de este. Se monitorea periódicamente el injerto y después de completar dos meses de su realización es confeccionada las prótesis de metal - porcelana (Figuras 6 y 7). Después de uno y dos años, se realizaron nuevos controles clínicos y radiográficos (Figura 8 a y b). Con este tiempo se hace evidente que el aumento de banda de mucosa queratinizada facilita el control de placa dental por parte del paciente, promoviendo la salud de los tejidos peri-implantares (Figura 9, 10 y 11).

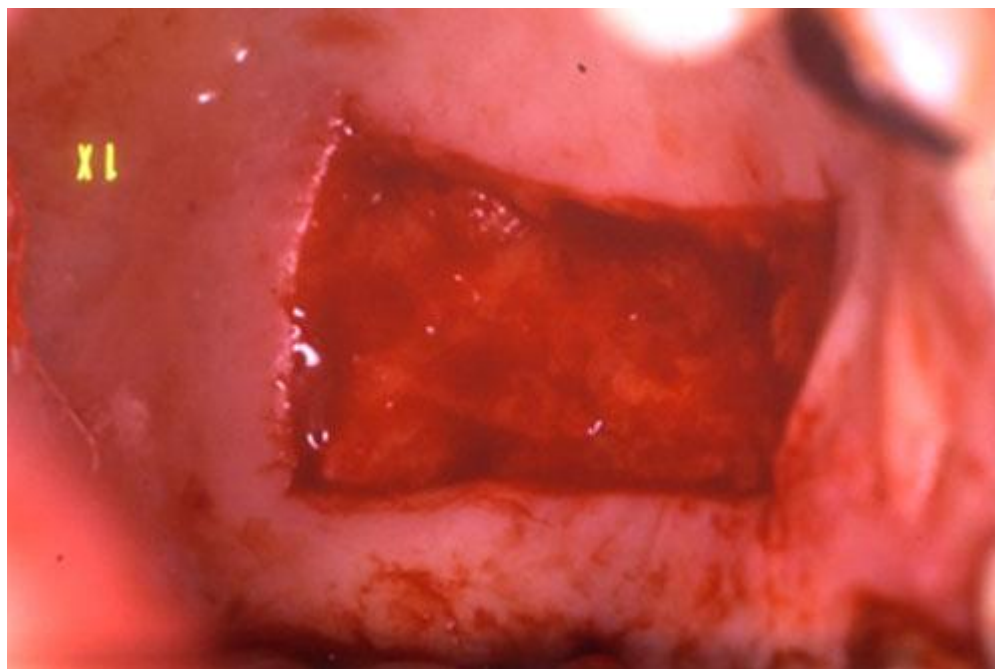


Figura 4  
Región del paladar donador del injerto gingival libre.



Figura 5  
Injerto gingival libre adaptado y suturado en la región vestibular.



Figura 6  
Cicatrización del injerto después de 45 días. Observe el aumento de la cantidad de mucosa queratinizada por vestibular.





Figura 7

Cicatrización del injerto después de 3 meses. Observe las prótesis metal porcelana instaladas hace un mes y la ausencia de papila entre las coronas implanto soportadas.



Figura 8a

Control radiográfico con un año.

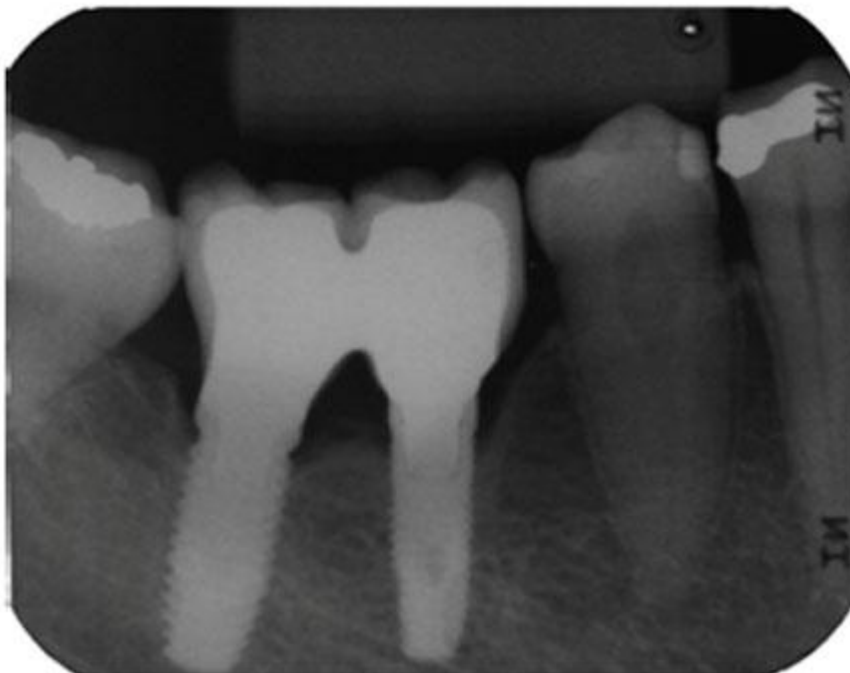
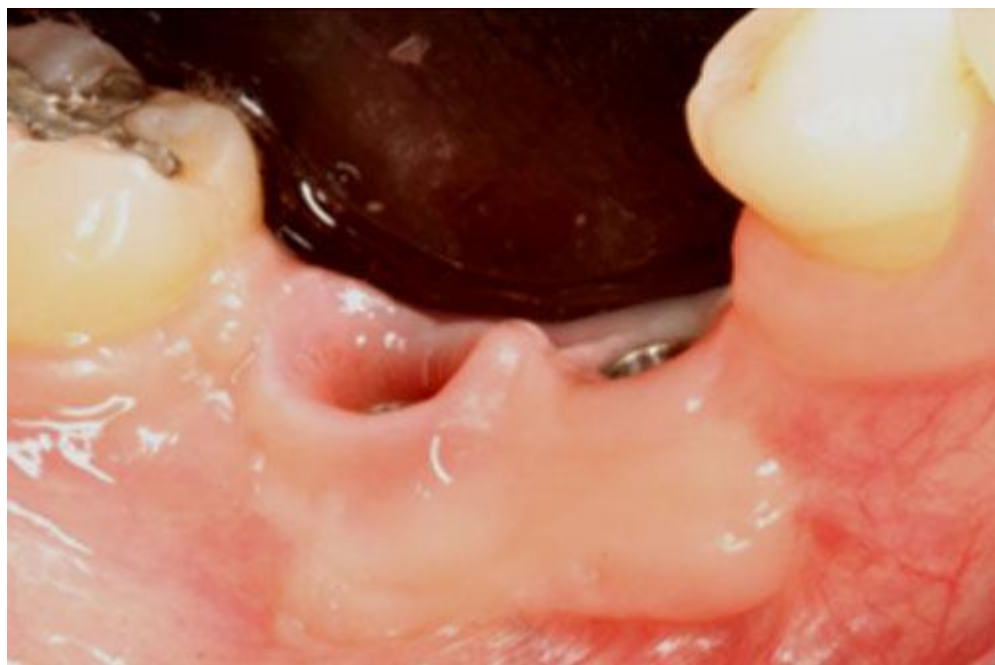


Figura 8b  
Control radiográfico con dos años.





Figuras 9, 10 e 11  
Seguimiento clínico con uno y dos años. Observe el aumento de la cantidad de encía queratinizada y formación de la papila entre los elementos 45 e 46

### Discusión:

Se acredita que una banda adecuada de mucosa queratinizada es necesaria para la comodidad del paciente, así como para resistir al trauma mecánico durante los procedimientos de higiene oral 6. Una



mayor cantidad de mucosa queratinizada representa más colágeno y menos fibras elásticas en la lámina propia. Las fibras de colágeno otorgan a los tejidos mayor rigidez y resistencia a la tensión, lo cual es un factor importante para la protección contra las agresiones mecánicas, resultando en una menor vulnerabilidad de los tejidos peri-implantares a las lesiones inducidas por placa (13). Aunque la presencia de mucosa queratinizada alrededor de los implantes no sea un consenso para el mantenimiento de la oseointegración a largo plazo, la presencia de una banda de mucosa parece ser propicio para el establecimiento y mantenimiento de la salud y estética peri-implantares (14,15). El éxito a largo plazo de los implantes depende de la adherencia de los tejidos conjuntivo y epitelial a la superficie del titanio, promoviendo un sellado de tejido mucoso que aísla el hueso del medio oral y de la agresión bacteriana (16). Aunque el tejido sea más grueso no quiere decir que sea menos vulnerable a la inflamación, significa que es menos probable que sufra una recesión (17,18).

Estudios longitudinales prospectivos muestran una relación directa del ancho del tejido queratinizado con el mantenimiento de la integridad y la posición del margen gingival, los procedimientos de aumento gingival continúan siendo indicados en la práctica clínica a fin de facilitar el control de placa, profundizar en el vestíbulo y aumentar la comodidad de paciente, especialmente en asociación con los tratamientos protésicos (19).

En un estudio realizado por Chung y colaboradores (20) evaluaron 339 implantes dentales de diferentes superficies en 69 pacientes. El objetivo fue investigar la importancia de la presencia de mucosa queratinizada en los implantes dentales de diferentes tipos de superficie.

Concluyeron que se redujo la tasa de inflamación gingival y acúmulo de placa dental a pesar de que algunos autores consideran que la presencia de mucosa queratinizada y adherina no sea un factor crítico en la reducción anual de la pérdida ósea. Para Bouri y colaboradores (21), el aumento del ancho de la mucosa queratinizada alrededor de los implantes está asociado con una menor pérdida de hueso alveolar y un índice de mejora en la salud de los tejidos blandos. Sin embargo para otros autores como Wennestrom y colaboradores (19), quienes realizaron un análisis retrospectivo de 171 implantes en 39 pacientes para analizar la influencia de la presencia o ausencia de la mucosa queratinizada en la acumulación de la placa dental y el estado de salud de los tejidos marginales. Los resultados no revelan una influencia de la mucosa queratinizada o la movilidad de los tejidos blandos marginales en el índice de placa y sangrado al sondaje. Para Myasato y colaboradores (22), la altura de la mucosa queratinizada alrededor de los implantes no es relevante, pero la integridad de los tejidos peri-implantares, es esencial para el éxito y el mantenimiento de los implantes.

A pesar del consenso europeo de la peri-implantitis en el 2008 (23), no hace referencia a la mucosa queratinizada en la prevención y tratamiento de la enfermedad peri-implantar, muchos investigadores consideran importante (20,21) y acreditan que la mucosa queratinizada no impide la pérdida ósea, pero dificulta la formación de placa bacteriana y facilita la higiene es decir: promueve la salud. La falta de mucosa queratinizada puede crear un entorno que es menos favorable a la limpieza bucal y más susceptible a la irritación y el malestar.

El uso de injerto gingival libre en la región peri-implantar, como es descrito en el presente informe clínico, es una técnica previsible para el aumento de la mucosa queratinizada alrededor de los implantes (24). El injerto gingival libre es utilizado por ser procedimiento simple y rápido, demostrando resultados similares o superiores en el aumento gingival en comparación con otras técnicas mucogingivales, como por ejemplo el injerto de tejido conjuntivo y la utilización de la matriz dérmica acelular (24,25).

Muchos factores pueden influir en la salud peri-implantar de los tejidos blandos y el éxito a largo plazo de los implantes osteointegrados. Sin embargo, cuando un implante emerge de la mucosa queratinizada, se sugiere que la unión implante / mucosa esta aumentada y los tejidos blandos peri-implantares resisten mejor a las agresiones mecánicas (26).

## Conclusiones

1. Una banda adecuada de mucosa queratinizada es necesaria para la comodidad del paciente y para la resistencia al trauma mecánico durante los procedimientos de higiene y la función oral, promoviendo la salud a los tejidos peri-implantares y al individuo como un todo.
2. El injerto gingival libre parece ser la principal técnica quirúrgica para aumentar el ancho del tejido queratinizado

## Referencias Bibliográficas

1. Adell R, Eriksson B, Lekholm U, Branemark PI, Jemt T. Long-term follow-up study of osseointegrated implants in the treatment of totally edentulous jaws. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1990; 5(4):347-59.
2. Bianchi AE, Sanfilippo F. Single tooth replacement by immediate implant and connective tissue graft: a 1-9 year clinical evaluation. *Clin Oral Implant Res* 2004; 15(3):269-77.
3. Lekholm U, Gunne J, Henry P, Higuchi K, Linden U, Bergstrom C, Van Steenberghe D. Survival of the branemark implant in partially edentulous jaws: a 10-year prospective multicenter study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1999; 14(5):639-45.
4. Buser D, Von Arx T. Surgical procedures in partially edentulous patients with ITI implants. *Clin Oral Implant Res* 2000; 11(Suppl):83- 100.
5. Berghlun, T.Lindhe J. Ericsson P.Marinello C.P. Liljenberg B.; Thomsen P. The soft tissue barrier at implants and teeth. *Clin. Oral implants res., copenhagen, v.2, n.2, p.81-90,apr./june. 1991.*
6. Cranin AN. Implant surgery: the management of soft tissues. *J Oral Implantol* 2002; 28(5):230-7.
7. Lindhe J. Tratado de periodontia clínica e implantologia oral. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1999
8. Friedman N, Levine HL. Mucogingival surgery: current status. *J Periodontol.* 1964; 35:5 - 21.
9. Langer B, Langer L. Subepithelial connective tissue graft technique for root coverage. *J Periodontol.* 1985; 56(12): 715 -720.
10. Mörmann W, Schaer F, Firestone AR. The relationship between success of free gingival grafts and transplant thickness: revascularization and shrinkage: a one year clinical study. *J Periodontl.* 1981; 52(2): 74-80.
11. Das Neves J. Estética em implantologia uma abordagem dos tecidos moles e duros. 1 Ed. São Paulo. Quintessence 2006.
12. Sullivan HC, Atkins JH. Freeutogenous gingival grafts. 1. Principles of successful grafting. *Periodontics.* 1968;6(1):5-13.
13. Rosenquist B. A comparison of various methods of soft tissue management following the

- immediate placement of implants into extraction sockets. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1997; 12(1):43-51.
14. Bengazi F, Wennström JL, Lekholm U. Recession of the soft tissue margin at oral implants. A 2-years longitudinal prospective study. *Clin oral Implant Res* 1996; 7(4):303-10.
  15. Saadoun AP, Le Gall MG. Periodontal implications in implant treatment planning for aesthetic results. *Pract Periodont Aesthet Dent* 1998; 10(5):655-64.
  16. Saadoun AP, Le Gall M, Touati B. Selection and ideal tridimensional implant position for soft tissue aesthetics. *Pract Periodont Aesthet Dent* 1999; 11(9):1063-72.
  17. Nemcovsky CE, Moses O. Rotated palatal flap. A surgical approach to increase keratinized tissues width in maxillary implant uncovering: technique and clinical evaluation. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2002; 22(6):607-12.
  18. Gargiulo, A. W, Wentz, F. M, Orban, B. Dimensions And Relations Of The Dentogingival Junction In Humans. *J. Periodontol.*, 1961; 32(3):261-267, July.
  19. Wennstrom JM, Bengazif F, Lekholm U. The influence of the masticatory mucosa on the peri-implant soft tissue condition. *Clin Oral Impl Res*, 1994; 5:1-8
  20. Chung MD, Oh TJ, Shotwell JL, Misch CE, Wang HL. 17. Significance of keratinized mucosa in maintenance of Dental Implants with different surfaces. *J Periodontol.* 2006; 77(8): 1410-8.
  21. Bouri A, Bissada N, Al-Zanhrani M, Faddoul F, Nouneh I. Width of keratinized gingiva and the health status of the supporting tissues around dental implants. *Int J Oral Maxillofac Implant* 2008; 23:323-326.
  22. Myasato M, Crigger M, Egelberg J. Gingival conditions in areas of minimal and appreciable width of keratinized gingival. *Periodontol* 1997; 4: 200 - 209.
  23. Lindhe J, Meyle J. Peri-implant diseases: Consensus Report of the Sixth European Workshop on Periodontology. *J Clin Periodontol* 2008; 35 (Suppl. 8): 282-285.
  24. Borguetti A, Gardella JP. Thick gingival autograft for the coverage of gingival recession: a clinical evaluation. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1990; 10(3):216 - 229.
  25. Wei PC, Laurell L, Geivelis M, Lingen MW, Maddalozzo D. Acellular dermal matrix allografts to achieve increased attached gingiva. Part 1. A clinical study. *J Periodontol* 2000; 71(8): 1297-1305.
  26. Harris RJ. Clinical evaluation of 3 techniques to augment keratinized tissue without root coverage. *J Periodontol* 2001; 72(7): 932-938.