

Casos Clínicos:

UTILIZACIÓN DE INJERTO DE TEJIDO CONECTIVO SUB-EPITELIAL EN IMPLANTOLOGÍA ORAL - REPORTE DE CASO

Recibido para arbitraje: 04/03/2010

Aceptado para publicación: 29/07/2010

- **Miguel Simancas Pallares.** Odontólogo. Integrante del Grupo Interdisciplinario de Tratamientos Odontológicos de la Universidad de Cartagena.
- **Guido Benedetti Angulo.** Odontólogo. Especialista en Periodoncia e Implantes. Profesor Titular. Facultad de Odontología. Universidad de Cartagena.
- **Antonio Díaz Caballero.** Odontólogo. Estudiante de Doctorado en Ciencias Biomédicas. Profesor Titular. Facultad de Odontología. Universidad de Cartagena.

Dirección de contacto: Miguel Simancas Pallares. Departamento de Investigaciones Facultad de Odontología Universidad de Cartagena. Campus Ciencias de la Salud, Zaragocilla. Cartagena de Indias, Colombia. Sur América. Tel: +57 + 56698172 Ext. 110. Fax Extensión 124. Correo electrónico: simancaspallares@gmail.com.

UTILIZACIÓN DE INJERTO DE TEJIDO CONECTIVO SUB-EPITELIAL EN IMPLANTOLOGÍA ORAL - REPORTE DE CASO

RESUMEN

La implantología bucal supone una serie conceptos y procedimientos con el fin de restaurar y limitar el daño en las estructuras dentarias; sin embargo, existen situaciones en las cuales es necesario incluir otras alternativas provenientes de diversas disciplinas odontológicas con el objetivo de proveer la mejor solución funcional y estética al paciente. El presente artículo describe un reporte de caso de un paciente que consulta por tratamiento de rehabilitación bucal con implantes en donde es necesario la realización de un injerto de tejido conectivo subepitelial con el fin de aumentar el grosor del tejido queratinizado y consecuentemente la longevidad clínica del implante. Una vez aplicada la técnica y dado el período post-operatorio de seguimiento es evidente el aumento del tejido queratinizado el cual provee un soporte peri-implantar adecuado conllevando a una mejoría en la función y posterior prevención de complicaciones poco deseables como recesiones gingivales. Sin duda alguna, las ventajas operativas del procedimiento son notables y también la mejoría de la funcionalidad de los tejidos gingivales periimplantares.

PALABRAS CLAVE: tejido conectivo, implantes dentales, periodoncia,

SUBEPITHELIAL CONNECTIVE TISSUE GRAFT USAGE IN IMPLANT DENTISTRY - CASE REPORT

ABSTRACT

Oral implantology is a series concepts and procedures in order to restore and limit damage to tooth structure, nonetheless there are situations where it is necessary to include other alternatives from various dental disciplines with the aim of providing the best functional solution and aesthetics to the patient. This article describes a case report of a patient who consulted for treatment of oral rehabilitation with implants where it is necessary the performance of a subepithelial connective tissue graft in order to increase the thickness of keratinized tissue and consequently achieve the longevity of the implant clinic. Once applied the technique and given the post-operative follow-up is clearly an increased keratinized tissue which provides support adequate peri-implant tissues, leading to an improvement in function and

subsequent prevention of undesirable outcomes such as gingival recession. Undoubtedly, the operational benefits of the procedure are significant and the functional improvements of the periimplantar gingival tissues.

KEYWORDS: connective tissue, dental implants, periodontics.

INTRODUCCIÓN

Los implantes dentales son dispositivos hechos de materiales aloplásticos insertados en los tejidos bucales a través de la mucosa, periostio y colocados dentro del hueso para proveer retención y soporte a una prótesis fija o removible¹. Esta conexión estructural y funcional entre el hueso y la superficie del implante se denomina: oseointegración, la cual fue descrita por Brånemark en 1977 y es uno de los avances más significativos de la odontología durante los últimos 30 años².

El resultado estético que se pretende con los implantes dentales en algunas ocasiones no es la deseada por parte del paciente, causado principalmente, por insuficiencia de hueso alveolar. Diversas técnicas se han propuesto para aumentar la cantidad de hueso previo a una cirugía de colocación de implantes dentales las cuales muestran resultados clínicos significativos y perdurables en el tiempo. Sin embargo, existen situaciones en las cuales es posible obtener un buen resultado estético manipulando o aumentando los tejidos blandos con técnicas de cirugías mucogingivales. Numerosos procedimientos se proponen para el diseño de colgajo, reconstrucción de papilas interdentales, aumento de los tejidos blandos; sin embargo, no existe consenso sobre la técnica que proporcione mejores resultados³.

Un aspecto fundamental para garantizar la longevidad en la implantología bucal es la necesidad de una adecuada banda de mucosa queratinizada alrededor del implante dental⁴. Algunos autores sugieren el uso de técnicas para el aumento de la mucosa queratinizada, sin embargo, no existe evidencia científica suficiente que soporte este punto de vista⁵. Roos-Jansaker en 2006 encontró una correlación entre el ancho de mucosa queratinizada y la incidencia de mucositis peri-implantar, lo cual sugiere que este aspecto se tenga en cuenta como un factor pronóstico en el planeamiento clínico del paciente en implantología oral⁶.

Basados en los datos de investigaciones longitudinales sobre el éxito de implantes dentales, no se muestra una diferencia en la tasa de éxito de implantes colocados en la zona de mucosa oral ó gingival queratinizado⁷⁻⁹. A partir de estos hallazgos se argumentó, entonces, que no existe suficiente evidencia para ofrecer soporte a la conducta clínica de colocar implantes dentales en zonas gingivales queratinizadas ó reproducir esta banda de tejido después de la colocación del implante dental¹⁰. No obstante, la observación de acúmulo de placa bacteriana asociada a los tejidos mucosos móviles alrededor de restauraciones implantares y la subsecuente inflamación del tejido blando, conlleva a la necesidad de intervención clínica. Indudablemente, la cantidad de tejido mucoso en movimiento durante la función, es influenciado por determinado número de variables y es difícil de medir. Teniendo en cuenta lo anterior se expresó consenso con respecto a esta situación fue proveer una banda de tejido queratinizado, para aumento del grosor del reborde alveolar, alrededor de las restauraciones peri-implantares en tanto sea posible clínicamente¹¹.

Una de éstas alternativas consiste en el injerto de tejido conectivo subepitelial, el cual es un método empleado por muchos años para el aumento del grosor del reborde alveolar, cubrir áreas de recesiones gingivales profundas y anchas. Ésta técnica, descrita por primera vez en 1985 por Langer y Langer produce resultados estéticos predecibles¹². Sin embargo, con el devenir de la tecnología algunos autores introdujeron modificaciones de la técnica conservando sus resultados clínicos^{13,14}. Entre las indicaciones de la técnica se encuentran: aumento del grosor del reborde alveolar, profundización del vestíbulo oral, eliminación del frenillo y la inserción muscular, obtención de encía insertada estética, cubrimiento de superficies radiculares expuestas, aumento de la encía insertada en el aspecto lingual mandibular¹².

DESCRIPCIÓN DEL CASO

Paciente femenina de 51 años de edad, que asiste a la consulta por tratamiento de rehabilitación bucal integral. En sus antecedentes médicos familiares reporta hipertensión arterial y en cuanto a los antecedentes médicos personales no reporta datos de relevancia al caso. A la valoración de antecedentes odontológicos personales refiere tratamiento quirúrgico de exodoncia por trauma dento-alveolar en zona de órgano dentario 11, tratamiento de rehabilitación oral y endodóntico sin complicaciones. Al examen intrabucal se denotan obturaciones con resina compuesta en órganos dentarios posteriores superiores e inferiores. Se valora el estado de salud periodontal de la paciente obteniendo un resultado favorable. Se observa colapso de la tabla ósea en zona de órgano dentario 11, con disminución del grosor del tejido queratinizado (Figura 1).



Figura 1

Estado inicial del paciente posterior a la colocación del implante dental. Se denota la disminución de tejido queratinizado subsecuente al colapso alveolar.

Se realiza consentimiento informado al paciente, explicando las ventajas, desventajas, riesgos y posibles complicaciones del tratamiento quirúrgico, en el cual el paciente acepta: fase higiénica (control de placa bacteriana, educación en salud oral, raspado y alisado radicular), fase quirúrgica: colocación de implante dental de 4mm de diámetro, 8mm de longitud y 2mm de poste.

Posterior a la colocación del implante dental y valorando el estado de oseointegración, se procede a realización de técnica de cirugía mucogingival.

TÉCNICA QUIRÚRGICA

Posterior a la instauración de la fase higiénica y cirugía de colocación de implante dental se realiza el procedimiento quirúrgico en zona anterosuperior derecha: previa asepsia del campo operatorio y anestesia del sitio quirúrgico con Lidocaína 2%, epinefrina 1:80.000, con hoja de bisturí N°15 y mango de bisturí N°3 Bard-Parker, se realiza una incisión de espesor parcial en el área de la encía marginal vestibular. Se realizan dos incisiones verticales de aproximadamente 4 mm en el área del defecto las cuales se extienden en sentido apical a la línea mucogingival y el contorno de la incisión de base trapezoidal.

Se realiza una incisión sulcular en el área y se conectan estas dos incisiones verticales, continuándose con la preparación de un colgajo de espesor parcial, mientras que la punta de la hoja de bisturí se mueve suavemente en sentido coronal. Se mantiene contacto con el hueso para evitar la perforación del colgajo. Posterior a esto, se completa la incisión de espesor parcial al margen coronal, con las pinzas de tejido, levantando el margen coronal del colgajo. La punta del bisturí se dirige en sentido apical traccionando el colgajo suavemente para realizar una incisión de espesor parcial en sentido apical lentamente.

Dadas las favorables características histológicas del tejido conectivo en el área palatina se procede a la obtención del tejido donante en zona de órganos dentarios canino y primer premolar superior izquierdo; posterior a esto se realiza primera incisión con hoja de bisturí N°3 de manera horizontal y asegurando una separación de 3 a 5 mm con respecto al margen gingival. Segunda incisión hasta el hueso, coronal a la primera incisión horizontal y perpendicular a la superficie de la encía. Se realiza incisión vertical en sentido mesiodistal para unir las dos incisiones horizontales previas, se levanta el colgajo a espesor parcial y se obtiene el tejido conectivo.

Se sumerge el tejido conectivo en solución salina fisiológica y se procede a suturar el lecho receptor con seda 4-0 a través de nudos simples.

Posterior a esto se corrige la forma del injerto de tejido conectivo según la forma del lecho receptor y se adapta al lecho (Figura 2). Se sutura con Catgut crómico con nudos simples y se realiza hemostasia con solución de sulfato férrico al 13%. (Hemostático, Proquident®, Envigado, Antioquia, Colombia). Una vez obtenida la hemostasia se procede a la colocación de apósito quirúrgico (COE-PAK™, GC America INC, Alsip, Illinois, U.S.A).



Figura 2
Posicionamiento del injerto en zona receptora.

Se indican las especificaciones post-operatorias con instrucciones en higiene oral, uso de enjuagues bucales, evitar el uso de hilo dental. Prescripción de analgésicos: acetaminofén, tabletas 500mg, 12 tabletas, tomar una tableta cada 6 horas por 3 días. Antibióticos: amoxicilina, cápsulas 500mg, 21 cápsulas, tomar una cápsula cada 8 horas por 7 días.

SEGUIMIENTO CLÍNICO

Ocho días después del procedimiento la paciente asiste para control clínico sobre del área: se retira cemento quirúrgico y se observa tejido vestibular en proceso de cicatrización y tejido palatino donante en proceso cicatricial.

Quince días después de la terapéutica quirúrgica se denota tejido en proceso cicatricial sin embargo se denota el proceso de readaptación de los tejidos. Un mes después el tejido sigue en proceso cicatricial y adosado a la superficie.

Ocho meses después se observa un notable aumento del espesor de la encía queratinizada comparable a la zona gingival del órgano dentario contralateral (Figura 3).



Figura 3

Ocho meses post-operatorios. Se nota aumento del espesor de tejido queratinizado en sentido vestibulo - palatino a expensas del procedimiento.

DISCUSIÓN

La significancia clínica del mantenimiento de la encía queratinizada en sitios que reciben implantes dentales es un tópico controversial. Estudios retrospectivos demuestran que estos implantes pueden tener una alta tasa de supervivencia irrelevante a las condiciones de tejido queratinizado (15, 16). Sin embargo teniendo en cuenta factores como la cantidad de tejido mucoso móvil propenso al acumulo de placa bacteriana, los deseos estéticos del paciente y odontólogo, es importante la perspectiva quirúrgica en este tipo de situaciones a través de la utilización de técnicas de cirugía plástica periodontal ¹⁷.

Zigdon y Machtei en 2008 en un estudio para valorar el efecto de la mucosa queratinizada sobre los implantes dentales, reportan que el espesor de la encía queratinizada en los parámetros periodontales alrededor de los implantes no está esclarecido totalmente y que una mucosa delgada se asocia con la incidencia de recesiones gingivales ¹⁸. Reportan también, que la encía queratinizada es más propensa al desarrollo de recesiones gingivales cuando no se emplean técnicas mucogingivales para el aumento de su grosor ¹⁹. Concluyen por tanto, que el espesor del tejido queratinizado alrededor de los implantes dentales afectan los parámetros clínicos en estos sitios especialmente donde el colapso alveolar puede convertirse en un factor de riesgo para el desarrollo de recesiones gingivales. Dada esta evidencia se propone en el paciente la realización de la técnica de injerto de tejido conectivo subepitelial.

Park en 2006, en un estudio para investigar la eficacia clínica del aloinjerto de matriz dérmica acelular en el aumento de la mucosa queratinizada peri-implantar incluyeron diez ¹⁰ pacientes entre 43 y 53 años de edad con menos de 2mm de encía en el aspecto vestibular obtienen como resultado el cambio de la

media de encía queratinizada fue de 4.5 ± 0.7 mm a los seis meses de evaluación clínica ²⁰. Es importante aclarar que este reporte de caso no brinda medidas volumétricas de aumento de encía insertada; sin embargo, los resultados obtenidos en este paciente con el uso de injerto de tejido conectivo subepitelial brinda una alternativa técnicamente sencilla, económica y con efectos funcionales y estéticos favorables.

Martin en 2009, reportan que los implantes dentales deben estar rodeados de un tejido queratinizado suficiente para aumentar su longevidad clínica y evitar algunas complicaciones derivadas como recesiones gingivales, infecciones post-operatorias, entre otras ²¹.

En este sentido, los cambios tisulares que la técnica de injerto conectivo subepitelial brinda; satisfacen las necesidades de tejido queratinizado peri-implantar para el abordaje de situaciones clínicas poco favorables en donde sea deseable longevidad del implante dental para satisfacer necesidades funcionales y estéticas.

CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta los resultados clínicos obtenidos en este paciente mediante la técnica de injerto de tejido conectivo subepitelial provee una excelente alternativa y de pronóstico favorable en casos clínicos en donde existe colapso de las tablas óseas y disminución del tejido queratinizado en sentido vestíbulo lingual. El procedimiento técnico resulta sencillo, siempre y cuando exista disponibilidad técnica y pericia por parte del operador.

REFERENCIAS

1. The glossary of prosthodontic terms. *J Prosthet Dent.* 2005 Jul;94(1):10-92.
2. Branemark PI, Hansson BO, Adell R, Breine U, Lindstrom J, Hallen O, et al. Osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. Experience from a 10-year period. *Scand J Plast Reconstr Surg Suppl.* 1977;16:1-132.
3. Esposito M, Grusovin MG, Worthington HV, Coulthard P. Interventions for replacing missing teeth: bone augmentation techniques for dental implant treatment. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006(1):CD003607.
4. Wennstrom JL, Bengazi F, Lekholm U. The influence of the masticatory mucosa on the peri-implant soft tissue condition. *Clin Oral Implants Res.* 1994 Mar;5(1):1-8.
5. Chung DM, Oh TJ, Shotwell JL, Misch CE, Wang HL. Significance of keratinized mucosa in maintenance of dental implants with different surfaces. *J Periodontol.* 2006 Aug;77(8):1410-20.
6. Roos-Jansaker AM, Renvert H, Lindahl C, Renvert S. Nine- to fourteen-year follow-up of implant treatment. Part III: factors associated with peri-implant lesions. *J Clin Periodontol.* 2006 Apr;33(4):296-301.
7. Branemark PI, Svensson B, van Steenberghe D. Ten-year survival rates of fixed prostheses on four or six implants ad modum Branemark in full edentulism. *Clin Oral Implants Res.* 1995 Dec;6(4):227-31.
8. Buser D, Mericske-Stern R, Bernard JP, Behneke A, Behneke N, Hirt HP, et al. Long-term evaluation of non-submerged ITI implants. Part 1: 8-year life table analysis of a prospective

- multi-center study with 2359 implants. *Clin Oral Implants Res.* 1997 Jun;8(3):161-72.
9. Jemt T, Chai J, Harnett J, Heath MR, Hutton JE, Johns RB, et al. A 5-year prospective multicenter follow-up report on overdentures supported by osseointegrated implants. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 1996 May-Jun;11(3):291-8.
 10. Artzi Z, Zohar R, Tal H. Periodontal and peri-implant bone regeneration: clinical and histologic observations. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 1997 Feb;17(1):63-73.
 11. Krygier G, Glick PL, Versman KJ, Dahlin CJ, Cochran DL. To minimize complications, is it essential that implant abutments be surrounded by keratinized tissue? *Int J Oral Maxillofac Implants.* 1997 Jan-Feb;12(1):127.
 12. Langer B, Langer L. Subepithelial connective tissue graft technique for root coverage. *J Periodontol.* 1985 Dec;56(12):715-20.
 13. Nelson SW. The subpedicle connective tissue graft. A bilaminar reconstructive procedure for the coverage of denuded root surfaces. *J Periodontol.* 1987 Feb;58(2):95-102.
 14. Bruno JF. Connective tissue graft technique assuring wide root coverage. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 1994 Apr;14(2):126-37.
 15. Adell R, Lekholm U, Rockler B, Branemark PI. A 15-year study of osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. *Int J Oral Surg.* 1981 Dec;10(6):387-416.
 16. Albrektsson T, Zarb G, Worthington P, Eriksson AR. The long-term efficacy of currently used dental implants: a review and proposed criteria of success. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 1986 Summer;1(1):11-25.
 17. Prato GP, Clauser C, Cortellini P. Periodontal plastic and mucogingival surgery. *Periodontol 2000.* 1995 Oct;9:90-105.
 18. Zigdon H, Machtei EE. The dimensions of keratinized mucosa around implants affect clinical and immunological parameters. *Clin Oral Implants Res.* 2008 Apr;19(4):387-92.
 19. Claffey N, Shanley D. Relationship of gingival thickness and bleeding to loss of probing attachment in shallow sites following nonsurgical periodontal therapy. *J Clin Periodontol.* 1986 Aug;13(7):654-7.
 20. Park JB. Increasing the width of keratinized mucosa around endosseous implant using acellular dermal matrix allograft. *Implant Dent.* 2006 Sep;15(3):275-81.
 21. Martin W, Lewis E, Nicol A. Local risk factors for implant therapy. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2009;24 Suppl:28-38.