



Aumento y engrosamiento de tejido queratinizado para movimientos ortodóncicos. Reporte de caso

Jacqueline María Alvarado García,* Cindy Hernández Romero**

RESUMEN

Los problemas mucogingivales son aberraciones desarrolladas o adquiridas en la morfología, posición y/o cantidad de encía alrededor de los dientes. De acuerdo con la Asociación Americana de Periodoncia diferentes estudios demuestran que el aumento y/o engrosamiento gingival es considerado cuando movimientos ortodóncicos de proinclinación sean aplicados en dientes con una banda delgada de encía queratinizada. El objetivo de este trabajo fue aumentar y engrosar la cantidad de encía queratinizada en el sector antero inferior por medio de un injerto gingival libre con el propósito de evitar recesiones de tejido marginal. Se refirió un paciente hombre de 20 años, del Postgrado de Ortodoncia al Departamento de Periodoncia de la Universidad Autónoma Popular del Estado de Puebla para valoración, el cual se diagnosticó con gingivitis inducida por placa dentobacteriana generalizada, además de deformidades mucogingivales alrededor de dientes por falta de encía queratinizada. El aumento de tejido blando fue realizado posterior a la reevaluación de la fase higiénica. Sitio receptor: mediante anestesia local se realizó el lecho receptor a espesor parcial de órgano dental 34-44. Sitio donador: se tomaron los injertos a cada lado del paladar y se adaptaron al lecho receptor. Los resultados mostraron ganancia de 12 mm apico-coronal de tejido queratinizado con una adecuada banda de encía queratinizada para la realización de movimientos ortodóncicos necesarios.

Palabras clave: Injerto gingival libre, encía queratinizada, movimientos de proinclinación, ortodoncia.

ABSTRACT

Mucogingival problems are developed or acquired aberrations in the morphology, position, and/or amount of gum that is found around the teeth. According to the American Association of Periodontics, mucogingival therapy is carried out for gingival augmentation and obtaining depth of vestibule in areas of insufficient inserted gingiva. Studies show that gingival augmentation and/or thickening is considered when orthodontic movements of proinclination will be applied to teeth with a thin band of keratinized gingiva since if not performed it could cause gingival recessions. The objective of this work was to increase and thicken the amount of keratinized gingiva in the anterior inferior sector by means of a free gingival graft. A 20-year-old male patient referred to the Postgraduate Program in Orthodontics for assessment was presented to Department Periodontics of the Autonomous Popular University of the State of Puebla. Clinical examination revealed gingival inflammation, biofilm, gyroverson, dental crowding, thin biotype in inferior anteroposterior sector and little keratinized tissue. Once the clinical and radiographic examination was completed, it was concluded with a diagnosis of Gingivitis associated with dental plaque only as well as mucogingival deformities around teeth due to a lack of keratinized gingiva. The augmentation of soft tissue was made after the re-evaluation of the hygienic phase. Receptor site: incisions were made following the mucogingival line of the dental organs 34-44 reflecting a partial thickness flap, suturing the remnant of the pedicle to the apical area of the recipient bed. Donor site: Grafts were taken on both sides of the palate and adapted to the recipient bed. The results showed gains of 12 mm apico-coronal of keratinized tissue with a favorable healing achieving an adequate band and thickness of keratinized tissue for the realization of orthodontic movements.

Key words: Gingival graft, keratinized gingiva, gingival recessions, orthodontics.

INTRODUCCIÓN

Los problemas mucogingivales son aberraciones desarrolladas o adquiridas en la morfología, posición y/o la cantidad de la encía que se encuentra alrededor de los dientes.¹

En la dentición permanente, las dimensiones del tejido blando queratinizado se ven afectadas por dos factores principales: el patrón de erupción de los incisivos permanentes y el ancho labio lingual del proceso alveolar. De acuerdo a la Asociación

* Residente de Periodoncia.

** Directora de la Especialidad, Profesor de Clínica de Periodoncia.

Americana de Periodoncia, la terapia mucogingival debe ser llevada a cabo para el aumento gingival y profundización del vestíbulo en áreas de insuficiente encía insertada. Algunos estudios sugieren que el movimiento labial de un diente es un factor causal de recesión gingival; de igual manera, una encía delgada se asocia normalmente con una dimensión reducida apicoronal que presenta menor resistencia y, aunado a la presencia de placa y trauma por cepillado, favorece una recesión.^{2,3} La colocación de un injerto gingival libre puede ser un tratamiento justificado para prevenir recesiones gingivales en pacientes con un periodonto delgado programados para terapia ortodóntica.^{4,5} Diversos estudios han reportado que el aumento y/o engrosamiento gingival también es considerado cuando los movimientos ortodónticos de proinclinación sean aplicados en dientes con una delgada banda de encía queratinizada, ya que de no realizarse el tratamiento mucogingival puede causar la migración apical del tejido marginal.⁶

DESCRIPCIÓN DEL CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 20 años de edad referido del Postgrado de Ortodoncia (UPAEP) a la Clínica del Postgrado de Periodoncia para valoración. A la exploración clínica, se observó inflamación gingival, biofilm, múltiples giroversiones, apiñamiento dental, biotipo periodontal delgado en sector antero-inferior y poco tejido queratinizado, por lo que, posterior a la revisión clínica y radiográfica, se concluye con un diagnóstico de gingivitis inducida por placa dentobacteriana generalizada, además de deformidades mucogingivales alrededor de dientes por falta de encía queratinizada^{7,8} (*Figura 1*). Posterior a la reevaluación de la fase higiénica (seis semanas), al



Figura 1. Vista preoperatoria. Clínicamente, se observa un biotipo delgado, la inserción de frenillo labial alta, mala posición y apiñamiento dental.

presentar un adecuado control de placa,⁹ se procedió al aumento de tejido queratinizado con los protocolos de asepsia intra- y extraoral.

Sitio receptor: se infiltró lidocaína al 2% con epinefrina 1:100,000 en ambos nervios mentonianos, iniciando con una incisión horizontal y siguiendo la línea mucogingival de órganos dentarios 34-44 con liberatrices distales para reflejar colgajo a espesor parcial y desplazarlo hacia apical¹⁰ (*Figura 2*).

Sitio donador: infiltración de nervios palatinos. Se realizó plantilla estéril con las medidas deseadas para la toma del injerto. El tejido queratinizado se tomó a cada lado del paladar a espesor parcial con una hoja de bisturí #15c desde el área de canino hasta zona del primer molar.¹¹ Ambos injertos se colocaron en solución fisiológica mientras se suturaba el sitio donador, al cual se le colocó un apósito de colágeno (CollaTape® Zimmer) para facilitar la hemostasia y cicatrización.¹² Posteriormente, se diseñaron y adaptaron los injertos al lecho receptor, suturando con Nylon 4-0 por medio de puntos simples hacia la encía queratinizada remanente; se completó la fijación del injerto con puntos periósticos suspensorios (*Figuras 3 A y B*).

Por último, se dieron indicaciones postoperatorias verbales y escritas; se prescribió antibiótico, analgésico con antiinflamatorio y antimicrobiano tópico; se citó a los siete, 14, 21, 30 y 45 días para su control. En el primer monitoreo postoperatorio (siete días), se observó la fase de revascularización. A partir de la cuarta semana inició la fase de maduración, cuando los injertos ya se encontraban totalmente integrados al sitio donde fueron colocados (*Figuras 4 A y B*).

Posterior al procedimiento quirúrgico, se obtuvo una ganancia de tejido queratinizado de 12 mm apicoronal con una cicatrización favorable, tanto en el lecho receptor como en el donante (*Figura 5*). Con el



Figura 2. Lecho receptor desplazando pedículo hacia apical y suturado con puntos simples.

tratamiento propuesto (colocación de injerto gingival libre) en el sector antero inferior, se logró obtener una adecuada banda y grosor de tejido queratinizado para la realización de movimientos ortodóncicos.

DISCUSIÓN

La posición en la cual un diente erupciona a través del proceso alveolar, su ubicación eventual en el arco y la dimensión bucolingual del proceso óseo influyen de forma determinante en la cantidad de

encía que se establecerá en los dientes de la dentición permanente.¹³ El espesor del tejido gingival en sentido vestibulolingual es crítico para mantener el estado de salud periodontal.¹³ Estudios clínicos han relacionado la aparición de defectos mucogingivales con biotipos periodontales finos, pero también con ciertos movimientos ortodóncicos. Ambos son los principales factores que se deben analizar antes de iniciar el tratamiento.¹⁴ El efecto de la proclinación ortodóncica de los incisivos mandibulares en periodoncia es controversial. Algunos investigadores han demostrado que la recesión gingival está asociada con el movimiento labial de estos dientes y, por lo tanto, han considerado este movimiento un factor de riesgo,¹⁵ mientras que otros no han encontrado tal asociación entre el movimiento ortodóncico y la migración apical del tejido gingival.¹⁶ Diversos autores señalaron que es necesario un mínimo de 2 mm de encía queratinizada para el mantenimiento

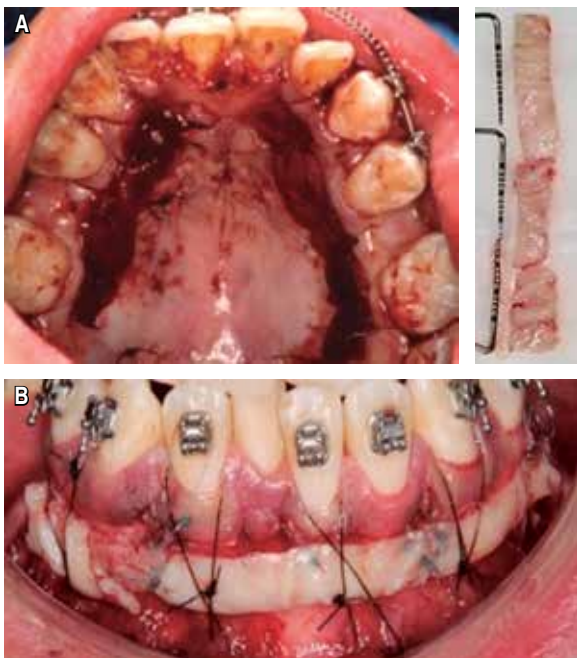


Figura 3. A. Toma de los injertos a cada lado del paladar (30 x 5 mm) y sutura del mismo con puntos suspensorios en cruz manteniendo un (CollaTape®; Zimmer). **B.** Fijación de los injertos sobre el lecho receptor fijándolos entre ellos y al sitio con puntos periósticos suspensorios utilizando Nylon 4-0.

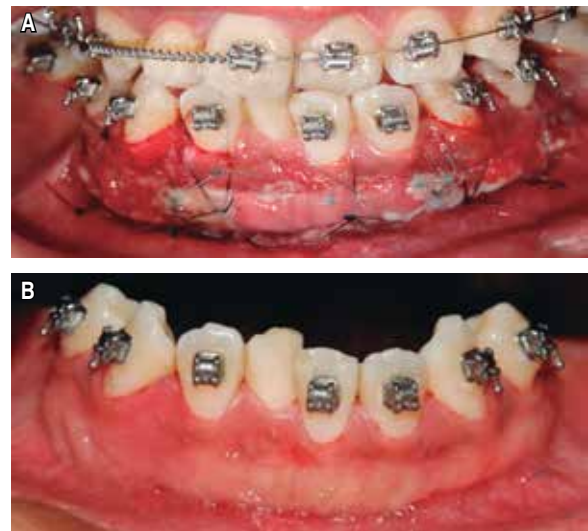


Figura 4. A. Fase de revascularización. **B.** Fase de maduración.



Figura 5.

Cicatrización a las 12 semanas del lecho receptor y donante. Se observa la ganancia de tejido queratinizado de hasta 12 mm apicocoronar, coloración y textura favorables.

de la salud gingival.¹⁷ Otros estudios demostraron que bandas de encía mínima pueden mantener la salud periodontal, si la inflamación y el cepillado son controlados.¹⁸ El injerto gingival libre ha sido sugerido como un procedimiento predecible en el tratamiento de estos problemas y puede ser considerado cuando los movimientos dentales sean en dirección facial y con presencia de poca encía queratinizada.¹⁹ La cirugía mucogingival preventiva consiste en el aumento de tejido blando antes de la iniciación de la terapia ortodóntica, con base en la creencia de que es mucho más fácil y predecible realizarlo previo a tratamientos de reparación de defectos periodontales posteriores. Los injertos gingivales autógenos son un método confiable para la prevención de las recesiones, dando como resultado la conversión de un tejido marginal móvil no queratinizado en un tejido denso queratinizado más resistente.²⁰ El mantenimiento periodontal mediante un programa de instrucción de higiene y control de placa es elemento esencial en cualquier tratamiento dental. Un resultado óptimo en cirugía plástica periodontal no sólo depende del procedimiento quirúrgico *per se*, sino de las medidas pre- y postoperatorias por parte del paciente.

Agradecimientos

Los autores agradecen a la Dra. Nancy Quiroga y a la Dra. Adriana Herrera por su apoyo incondicional y disponibilidad para realizar las correcciones de esta publicación.

REFERENCIAS

- Bains VK, Gupta V, Singh GP, Bains R. Mucogingival surgery: where we stand today. *J Calif Dent Assoc.* 2011; 39 (8): 573-583.
- Wennström JL. Mucogingival considerations in orthodontic treatment. *Semin Orthod.* 1996; 2 (1): 46-54.
- Maynard JG. The rationale for mucogingival therapy in the child and adolescent. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 1987; 7 (1): 36-51.
- Prato GP, Clauser C, Cortellini P. Periodontal plastic and mucogingival surgery. *Periodontology 2000.* 1995; 9: 90-105.
- Coatoam GW, Behrents RG, Bissada NF. The width of keratinized gingiva during orthodontic treatment: its significance and impact on periodontal status. *J Periodontol.* 1981; 52 (6): 307-313.
- Rasperini G, Acunzo R, Cannalire P, Farronato G. Influence of periodontal biotype on root surface exposure during orthodontic treatment: a preliminary study. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2015; 35 (5): 665-675.
- Botero JE, Bedoya E. Determinantes del diagnóstico periodontal. *Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral.* 2010; 3 (2): 94-99.
- Armitage GC. Diagnóstico y clasificación de las enfermedades periodontales. *Periodontology 2000.* 2005; 9: 9-21.
- O'Leary TJ, Drake RB, Naylor JE. The plaque control record. *J Periodontol.* 1972; 43 (1): 38.
- Sullivan HC, Atkins JH. Free Autogenous gingival grafts. I. Principles of successful grafting. *Periodontics.* 1968; 6 (1): 121-129.
- Reiser GM, Bruno JF, Mahan PE, Larkin LH. The subepithelial connective tissue graft palatal donor site: anatomic considerations for surgeons. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 1996; 16 (2): 130-137.
- Carnio J, Koutouzis T. Palatal augmentation technique: a predictable method to increase the palatal connective tissue at donor sites-a consecutive case series. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2015; 35 (5): 707-713.
- Maynard JG Jr., Occhsenbein C. Mucogingival problems, prevalence and therapy in children. *J Periodontol.* 1975; 46 (9): 543-552.
- Injante-Ormeño P, Tuesta-Da Cruz O, Estrada-Vitorino M, Liñán-Durán C. Recesión gingival y tratamiento de ortodoncia. Reporte de caso interdisciplinario. *Rev Estomatol Herediana.* 2012; 22 (1): 31-36.
- Dorfman HS. Mucogingival changes resulting from mandibular incisor tooth movement. *Am J Orthod.* 1978; 74 (3): 286-297.
- Melsen B, Allais D. Factors of importance for the development of dehiscences during labial movement of mandibular incisors: a retrospective study of adult orthodontic patients. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2005; 127 (5): 552-561.
- Lang NP, Löe H. The relationship between the width of keratinized gingiva and gingival health. *J Periodontol.* 1972; 43: 10.
- Ong MA, Wang HL, Smith FN. Interrelationship between periodontics and adult orthodontics. *J Clin Periodontol.* 1998; 25 (4): 271-277.
- Camargo PM, Melnick PR, Kenney EB. The use of free gingival grafts for aesthetic purposes. *Periodontology 2000.* 2001; 27: 72-96.
- Miller PD Jr., Allen EP. The development of periodontal plastic surgery. *Periodontology 2000.* 1996; 11: 7-17.

Correspondencia:

C.D. Jacqueline María Alvarado García

E-mail: jacquelinema_24@hotmail.com