

Tratamientos mucogingivales en ortodoncia



José Nart¹, Neus Carrió², Norma Estela³, Anna López Serra², Sara Traveria², Antonio Santos³

¹Profesor Asociado del Departamento de Periodoncia, Universitat Internacional de Catalunya, Barcelona. Práctica Privada en Periodoncia e Implantes, Barcelona. Certificado en Periodoncia e Implantes, Tufts University, School of Dental Medicine, Boston, MA. Elegible, American Board Diplomate.

²Estudiante del Master de Periodoncia, Universitat Internacional de Catalunya, Barcelona. ³Doctor en Odontología. Director del Master de Periodoncia, Universitat Internacional de Catalunya, Barcelona, España. Práctica Privada en Periodoncia e Implantes, Barcelona. Certificado en Periodoncia e Implantes, Tufts University, School of Dental Medicine, Boston, MA. American Board Diplomate.



Correspondencia:
Nart Clínica Dental
Padilla 368, bajos
08025 Barcelona

RESUMEN

El ortodoncista debe saber diagnosticar los defectos mucogingivales y recesiones. Éstos pueden empeorar durante el tratamiento de ortodoncia, comprometiendo el pronóstico de los dientes, su estética y la salud periodontal. El tipo de movimiento ortodóncico a realizar, el biotipo periodontal, la presencia de encía adherida y recesiones son los factores fundamentales a analizar para saber cuándo tratar los problemas mucogingivales. Debemos mantener controles periodontales frecuentes durante el tratamiento de ortodoncia para saber detectar a tiempo lesiones periodontales y tratarlas predeciblemente.

Palabras clave: Defectos mucogingivales. Recesiones. movimientos de riesgo. Cirugía mucogingival.

Abstract

The orthodontist should know how to diagnose mucogingival deformities and recessions. These problems could worsen during the orthodontic treatment, compromising teeth's prognosis, their esthetics and periodontal health. The type of orthodontic movement to be done, the periodontal biotype, the presence of attached gingiva and recessions are the critical factors to analyze to determine when to treat mucogingival deformities. During the orthodontic treatment patients should have frequent periodontal maintenance to detect early periodontal lesions and to treat them predictably.

Key words: Mucogingival deformities. Recessions. Risky movements. Mucogingival surgery.

Introducción

La ortodoncia es hoy un tratamiento frecuente en la población infantil y es cada día más utilizada en los adultos, siendo éstos más del 40% de los pacientes tratados¹. Los tratamientos interdisciplinarios, las maloclusiones y una mayor demanda estética por el paciente hacen que esta terapia esté muy indicada.

Como los movimientos dentales ortodóncicos pueden afectar el periodonto y los tejidos gingivales, es básica una valoración periodontal previa al tratamiento de ortodoncia. Problemas periodontales no diagnosticados y/o no tratados, la enfermedad periodontal activa, defectos mucogingivales y recesiones, pueden empeorar con el tratamiento de ortodoncia. El objetivo de este artículo es familiarizar al ortodoncista con el diagnóstico y terapia periodontal mucogingival,

e indicarle el momento de intervención para cada problema.

factores que se deben analizar antes de iniciar el tratamiento. Los dos temas son revisados a continuación.

Defectos mucogingivales y recesiones

El periodonto consiste en aquellos tejidos que rodean y anclan a los dientes en los procesos alveolares. Estos tejidos incluyen a la encía y su inserción al diente, cemento, ligamento periodontal y hueso alveolar. Clínicamente, la única parte del periodonto que es visible es el epitelio queratinizado de la encía. En salud esta zona de la encía es rosada, rica en colágeno y está firmemente adherida a los dientes. Esta banda de encía más coronal se distingue de la mucosa oral pues ésta última es más roja, móvil y elástica. La línea o unión mucogingival separa la encía y la mucosa. Bowers² en 1963 midió el ancho de la encía adherida vestibular en 240 pacientes. Los valores oscilaron entre 1 y 9 mm, siendo mayores en los incisivos laterales y menores en los primeros premolares y caninos. El maxilar exhibió una banda más ancha de encía adherida que la mandíbula. En general, en zonas con menos de 1 mm de encía queratinizada los pacientes tienen dificultad para cepillarlas confortablemente. Como resultado, algunos pacientes evitan cepillarse áreas sin o con mínima encía queratinizada y desarrollan inflamación. Sin embargo, otros pacientes mantienen salud con una banda estrecha de encía queratinizada y un buen control de placa. La ausencia de encía adherida se define como un defecto mucogingival.

Por su parte, la recesión gingival es la exposición de la superficie radicular debido a la migración apical del margen gingival; el margen gingival se localiza apical a la línea amelocementaria (LAC). La incidencia de las recesiones varía desde el 5% al 80% según los estudios, parece aumentar con la edad, cepillado dental traumático y malposición dental. Además, es mayor en hombres que en mujeres y en los caninos y premolares^{3,4}. Los factores causales de la recesión son la inflamación y factores mecánicos, como el cepillado traumático y tratamientos dentales iatrogénicos. Los factores predisponentes son encía adherida insuficiente (defecto mucogingival), tracción de frenillos, malposición dentaria y biotipo fino. En la Figura 1 puede observarse un defecto mucogingival y recesión en el mismo diente.

Estudios clínicos han relacionado la aparición de recesiones y defectos mucogingivales con biotipos periodontales finos, pero también a ciertos movimientos ortodóncicos. Ambos, el biotipo periodontal y el movimiento ortodóncico a realizar son los principales

Biotipos periodontales

Clínicamente existe una gran diferencia entre los humanos en referencia a las características morfológicas del periodonto. Olsson y Lindhe⁵ diferencian la población en dos tipos de biotipo periodontal: uno fino y otro grueso.

Un periodonto fino o festoneado se caracteriza por presentar una gran discrepancia entre la altura del margen gingival en el punto más medial y el interproximal, tejidos blandos delicados y friables, y un hueso alveolar festoneado, a menudo con presencia de fenestraciones y dehiscencias. Además suele tener poca cantidad de encía queratinizada, las áreas de contacto se localizan en el tercio incisal u oclusal y son estrechas en sentido vestibulo-lingual. Los dientes tienen forma triangular y las cúspides en sectores posteriores son prominentes. El periodonto fino suele reaccionar a agresiones por placa bacteriana con la aparición de recesiones (Figura 2).



FIGURA 1

Presencia de un defecto mucogingival y recesión en el diente 31



FIGURA 2

Paciente con biotipo periodontal fino. Puede observarse la prominencia radicular

En el biotipo periodontal grueso podemos encontrar menor discrepancia entre la altura del margen gingival y el área interproximal, los tejidos son más densos y fibróticos y el hueso alveolar es más plano y grueso. Presenta gran cantidad de encía queratinizada. Los dientes son más cuadrados y sus puntos de contacto se localizan más apicalmente, siendo más anchos en sentido véstibulo-lingual. Las cúspides en sectores posteriores son más planas. El periodonto grueso suele reaccionar frente a agresiones por placa bacteriana aumentando la profundidad de sondaje⁶.

Movimientos ortodóncicos

La situación en que el diente erupciona a través del proceso alveolar y su posición buco-lingual tiene mucha influencia sobre la cantidad de encía que va a existir alrededor de éste⁷. Si un diente se mueve dentro de los límites de hueso alveolar, es difícil producir una recesión si el control de placa es el adecuado⁸. Teniendo en cuenta el riesgo de provocar un problema mucogingival, clasificamos los movimientos ortodóncicos en bajo o alto riesgo:

Bajo riesgo

- *Extrusión*: Puede aumentar la altura y anchura de encía adherida.
- *Enderezamiento molar*: No suele producir problemas mucogingivales.
- *Movimiento de lingualización*: Una posición más lingual del diente puede producir un aumento de la altura y/o anchura gingival.

Alto riesgo

- *Distalización a zona edéntula estrecha*: Caninos o premolares distalizados hacia un reborde alveolar estrecho véstibulo-lingualmente puede provocar una pérdida de inserción en véstibular creando un defecto mucogingival. Por eso, Maynard⁹ aconseja crear una buena banda de encía adherida antes del movimiento.
- *Movimiento de véstibilización*: Los dientes se acercan a la cortical véstibular adelgazándose ésta con lo que la encía adherida disminuye¹⁰. Si el movimiento es extremo se producen recesiones.

– *Inclinación a véstibular*: Frecuente en incisivos inferiores y premolares, y molares en expansiones. Respecto a como afecta este movimiento a los incisivos inferiores hay cierta controversia en la literatura. Ciertos autores como Varela, Kennedy aseguran que es un movimiento que favorece la aparición de recesiones ya que disminuye el grosor buco-lingual del margen gingival y el efecto destructivo de la placa puede verse favorecido¹¹. Según Kennedy el 28% de los dientes mandibulares que se desplazan a véstibular tienen un riesgo real de desarrollar una recesión¹². Es por eso que aconsejan realizar cirugía mucogingival para aumentar el grosor de los tejidos blandos previa al tratamiento ortodóncico. Otros autores como Melsen, Ruf y Artun dicen que el movimiento ortodóncico en sí mismo no produce el defecto sino que debe ir asociado a factores como mal control de placa, inflamación y un biotipo periodontal fino¹³⁻¹⁵.

– *Inclinación lingual*: Las ventajas son que con presencia de encía queratinizada disminuye la recesión¹⁶ y que aumenta la altura de hueso alveolar véstibular¹⁷. Las desventajas son que sin encía queratinizada no disminuye la recesión, el grosor del hueso alveolar véstibular no aumenta, el grosor del hueso alveolar lingual disminuye¹⁸ y que el ápice va a véstibular pudiendo provocar defectos mucogingivales en periodontos finos. Se utiliza comúnmente en las compensaciones de clases III y existe cierto riesgo de crear recesiones¹¹.

– *Movimiento de desrotación en dientes prominentes*: Antes de desrotar un diente véstibilizado, lo ideal sería crear espacio en la arcada para primero retraerlo lingualmente y así poderlo desrotar sin riesgo de crear recesión. Si este movimiento se produce simultáneamente la cara véstibular del diente quedará fuera del reborde alveolar produciendo posiblemente una recesión. Para aumentar la dimensión de la encía véstibular y evitar la pérdida de inserción hay que valorar la opción de realizar un injerto gingival previo al movimiento ortodóncico.

Además del biotipo periodontal y del movimiento ortodóncico que son factores clave en las relaciones ortodoncia-periodoncia, el control de placa juega un papel fundamental en el desarrollo de recesiones por lo que la higiene oral debe ser excelente durante el tratamiento.

Es evidente que el ortodoncista durante su terapia no desea crear ni empeorar recesiones ni defectos mucogingivales. Por eso, tiene la oportunidad de trabajar en equipo con el periodoncista y tratar o

valorar los defectos mucogingivales y recesiones existentes al empezar el tratamiento ortodóncico y los que puedan aparecer durante el mismo. El especialista en ortodoncia debe saber que las recesiones gingivales significan una pérdida de inserción del diente, en muchas ocasiones pérdida de hueso a su alrededor, y en definitiva un peor pronóstico del mismo a largo plazo. Los defectos mucogingivales suelen ir acompañados de inflamación y un pobre control de placa, lo que supone un alto de riesgo de sufrir una futura recesión.

Tratamiento mucogingival

El tratamiento mucogingival tiene fundamentalmente dos objetivos:

- Cubrir la superficie radicular.
- Aumentar el ancho de encía queratinizada que rodea al diente.

El cubrimiento radicular de recesiones supone una mejora en los niveles de inserción del diente porque se produce una nueva inserción de las fibras de tejido conectivo a la superficie radicular. Además con el cubrimiento también podemos tratar una posible sensibilidad radicular, problemas estéticos y prevenimos posibles caries radiculares.

La presencia de una adecuada banda de encía queratinizada mejora la capacidad del paciente para mantener el margen gingival en estado de salud, en ausencia de inflamación. Además estudios experimentales en animales¹⁹ demuestran que la propagación de la inflamación es inferior si hay una mayor cantidad de tejido queratinizado presente. Estudios clínicos también han demostrado que la presencia de encía queratinizada reduce el riesgo a padecer futuras recesiones.

Técnicas quirúrgicas

Desde que Friedman²⁰ introdujo el término de cirugía mucogingival y la definió como el procedimiento quirúrgico ideado para preservar la encía adherida, eliminar frenillos e inserciones musculares aberrantes y aumentar la profundidad del vestíbulo, las técnicas mucogingivales se han ido perfeccionando. Hoy la terapia mucogingival comprende la corrección quirúrgica y no quirúrgica de defectos en la morfología, posición y/o cantidad de tejido blando y/o hueso²¹.

Tradicionalmente, para el tratamiento mucogingival se han usado diferentes técnicas quirúrgicas: injertos de encía libre, injertos de tejido conectivo subepitelial e injertos pediculados, entre otras²²⁻²⁴. Cada una de las técnicas quirúrgicas tiene sus ventajas e inconvenientes, así como sus indicaciones y contraindicaciones. Las opciones de tratamiento más utilizadas son el injerto gingival libre y el injerto de tejido conectivo subepitelial.

El injerto gingival libre fue popularizado por Sullivan y Atkins²². Fue inicialmente utilizado para el cubrimiento radicular y actualmente se emplea fundamentalmente para aumentar la anchura de la encía adherida. Es sin duda el mejor método para conseguir encía queratinizada en zonas con defectos mucogingivales. A su vez, causa cierta morbilidad y se desaconseja su uso en zonas estéticas por el color pálido del injerto tras la cicatrización.

El gran avance de la cirugía mucogingival moderna viene representado por los injertos de tejido conectivo subepitelial. Según la literatura son el tratamiento más predecible para conseguir cubrimiento radicular y además proporcionan excelentes resultados estéticos, con una mínima morbilidad²³.

Como se ha comentado anteriormente, ambos tratamientos pueden crear una ganancia de inserción en los dientes, mejorando su pronóstico, pueden reducir la inflamación existente en los defectos mucogingivales y, mejorar la estética en zonas de recesiones.

¿Cuándo tratamos?

Todo lo descrito anteriormente nos ayuda a crear un criterio para saber cuándo tratar los defectos mucogingivales y recesiones en los tratamientos ortodóncicos:

Parece claro que en los pacientes a los que se les vayan a realizar movimientos ortodóncicos de alto riesgo y existan defectos mucogingivales y/o recesiones, éstos deberán ser tratados *antes* de empezar el tratamiento de ortodoncia para evitar que empeoren los problemas^{25,26} (Figuras 3 y 4).

En otros pacientes, debido a movimientos ortodóncicos de alto riesgo, a un biotipo periodontal fino y/o un control de placa pobre, las recesiones y defectos mucogingivales pueden aparecer *durante* el tratamiento. Aconsejamos que éste se detenga y se realice el tratamiento mucogingival. La ortodoncia no se activará de nuevo hasta completada la cicatriza-



FIGURA 3 Presencia de un defecto mucogingival previo al tratamiento de ortodondia

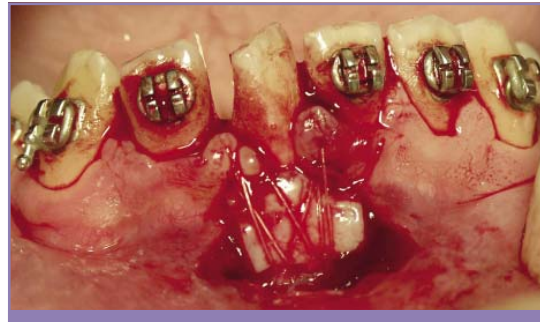


FIGURA 6 Un injerto de encía libre se realiza en vestibular del 41 (Cortesía de la Dra. Georgina Arnau)



FIGURA 4 Injerto de encía libre cicatrizado a vestibular del diente 41, anterior al inicio del tratamiento de ortodondia



FIGURA 7 Cicatrización del injerto, reactivación del tratamiento de ortodondia. Nótese la anchura de encía queratinizada obtenida



FIGURA 5 Diente 41 que al ser desrotado durante el tratamiento de ortodondia provoca un defecto mucogingival. El tratamiento es detenido (Dras. Elisabeth Egío y Neus Garriga)

ción de la terapia periodontal, entre 8 y 12 semanas (Figuras 5-7).

Si los problemas mucogingivales se dan al finalizar el tratamiento, o en la última etapa del mismo, cuando no se van a producir más movimientos de alto riesgo, el tratamiento de hará *después* de acabar la

ortodondia. En este momento se pueden tratar las recesiones por motivos estéticos o de sensibilidad dentinaria. Los defectos mucogingivales se tratarán si van acompañados de recesión o inflamación (Figuras 8-11).

Conclusiones

Las deformidades mucogingivales y las recesiones pueden empeorar con el tratamiento de ortodondia debido a la dificultad de mantener un buen control de placa y a ciertos movimientos ortodóncicos denominados de alto riesgo, como los movimientos a vestibular y desrotaciones. Los injertos de encía libre consiguen aumentar la anchura de encía queratinizada y los injertos de conectivo subepitelial cubren las recesiones predeciblemente. La comunicación entre el ortodondista y periodoncista es básica para saber cuándo tratar los problemas mucogingivales.



FIGURA 8

Recesiones en vestibular de los dientes 24 y 26 tras el tratamiento de ortodoncia



FIGURA 10

Colgajo avanzado coronalmente y suturado sobre el injerto de conectivo subepitelial



FIGURA 9

Injerto de tejido conectivo subepitelial sobre los dientes 24, 25 y 26



FIGURA 11

Cubrimiento radicular obtenido tras la cicatrización del injerto conectivo

Bibliografía

1. Mathews DP, Kokich VG. Managing treatment for the orthodontic patient with periodontal problems. *Semin Orthod* 1997;3(1):21-38.
2. Bowers GM. A study of the wide of attached gingiva. *J Periodontol* 1963;34:201.
3. Joshipura KJ, Kent RL, DePaola PF. Gingival recession: intra-oral distribution and associated factors. *J Periodontol* 1994;65(9):864-71.
4. Serino G, Wennström JL, Lindhe J, Eneroth L. The prevalence and distribution of gingival recession in subjects with a high standard of oral hygiene. *J Clin Periodontol* 1994;21(1):57-63.
5. Olsson M, Lindhe J. Periodontal characteristics in individuals with varying form of the upper central incisors. *J Clin Periodontol* 1991;18:78-82.
6. Rose FL, Mealey BL, Genco RJ, Cohen DW. *Periodontics. Medicine, Surgery and Implants*. EEUU: Editorial Mosby 2004.
7. Wennström JL. Consideraciones mucogingivales en el tratamiento ortodóncico. *Semin Orthod* 1996;2:46-54.
8. Vanarsdall RL, Corn H. Soft-tissue management of labially positioned unerupted teeth July 1977. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2004;125(3):284-93.
9. Maynard JG. The rationale for mucogingival therapy in child and adolescent. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1987;7(1):36-51.
10. Wennström JL. Treatment of periodontal disease in older adults. *Periodontol 2000*. 1998;16:106-12.
11. Varela M. *Cirugía mucogingival en ortodoncia. Ortodoncia Multidisciplinar*. Editorial Ergon 2005;129-65.
12. Kennedy J. *Gingival augmentation/mucogingival surgery. Plenary. Proceedings of the World Workshop in Clinical Periodontics*. Chicago: American Academy of Periodontology 1989.

13. Melsen B. 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;127:552-61.
14. Ruf S, Hansen K, Pancherz H. Does orthodontic proclination of lower incisors in children and adolescents cause gingival recession?. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1998;114(1):100-6.
15. Artun J, Grobéty D. Periodontal status of mandibular incisors after pronounced orthodontic advancement during adolescence: A follow-up evaluation. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2001;119:2.
16. Ngan PW, Burch JG, Wei SH. Grafted and ungrafted labial gingival recession in pediatric orthodontic patients: effects of retraction and inflammation. *Quintessence Int.* 1991;22(2):103-11.
17. Engelking G, Zachrisson BU. Effects of incisor repositioning on monkey periodontium after expansion through the cortical plate. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1982;82(1):23-32.
18. Sarıkaya S, Haydar B, Ciger S, Ariyürek M. Changes in alveolar bone thickness due to retraction of anterior teeth. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2002;122(1):15-26.
19. Ericsson I, Lindhe J. Recession in sites with inadequate width of keratinized gingiva. An experimental study in the dog. *J Clin Periodontol* 1984;11(2):95-103.
20. Friedman N. Mucogingival surgery. *Texas Dent J* 1957;75:358.
21. American Academy of Periodontology. *Glossary of terms*. World Workshop in Periodontics 1996.
22. Sullivan HC, Atkins JH. Free autogenous gingival grafts. I. *Periodontics* 1968;6(3):121-9.
23. Langer B, Langer L. Subepithelial connective tissue graft technique for root coverage. *J Periodontol* 1985;56:715-20.
24. Nelson SW. The subpedicle connective tissue graft. *J Periodontol* 1987;58(2):95-102.
25. Kennedy JE, Bird WC, Palcanis KG, Dorfman HS. A longitudinal evaluation of varying widths of attached gingiva. *J Clin Periodontol* 1985;12:667-75.
26. Maynard JG Jr, Ochsenbein C. Mucogingival problems, prevalence and therapy in children. *J Periodontol* 1975;46(9):543-52.