

## **IMPACTO DE LA HIPERPLASIA GINGIVAL EN EL MOVIMIENTO DENTAL DURANTE EL TRATAMIENTO DE ORTODONCIA: CASO CLÍNICO**

Dra. Erika Truque  
Instructor: Dr. Brily Porras

ortodoncia y la conclusión del caso, favoreciendo la salud periodontal.

### **Resumen:**

En un tratamiento de ortodoncia, el paciente puede presentar hiperplasia o agrandamiento gingival, ya sea por la acumulación de placa previa o por los aparatos utilizados.

La hiperplasia o agrandamiento gingival posee componentes fibróticos, con abundancia de fibroblastos y fibras colágenas. El tratamiento de elección para la hiperplasia o agrandamiento gingival es la gingivectomía, para eliminar todo el tejido fibrótico que rodea a la pieza dental, y al mismo tiempo recontour o remodelar la gíngiva.

Este artículo pretende ilustrar los cambios en el movimiento dental luego de una gingivectomía por una hiperplasia gingival en un paciente de 17 años con tratamiento de ortodoncia en la Clínica de Especialidades Odontológicas de la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología, ULACIT.

El caso ilustra como el movimiento dental se ve afectado por la presencia de un agrandamiento gingival, por lo que es de suma importancia tener una visión multidisciplinaria. Esto contribuye al logro de cada uno de los objetivos planteados en el tratamiento de

### **Abstract:**

In orthodontic treatment, the patient can present/display hyperplasia or gingival enlargement, by the accumulation of previous plaque or the use of some appliances.

Hyperplasia or gingival enlargement has fibrotic components, with abundance of fibroblasts and collagens fibers. The treatment of election for hyperplasia or gingival enlargement is the gingivectomy, that eliminate all the fibrotic tissue that surrounds teeth, and at the same time to recontour or to remodel the gingiva.

This article tries to illustrate the changes in the dental movement after a gingivectomy for a gingival hyperplasia in a patient of 17 years with orthodontic treatment in the Clinic of Dental Specialties of Latin American University of Science and Technology, ULACIT.

The case illustrates that the dental movement is affected by the presence of a gingival enlargement, reason why is of extreme importance of having a multidisciplinary vision. This contributes to the profit of each one of the objectives raised in the orthodontic treatment and the conclusion of the case, favoring the periodontal health.

Keywords: hiperplasia gingival, gingivectomía, tratamiento de ortodoncia, movimiento dental. Gingival hyperplasia, gingivectomy, orthodontic treatment, dental movement

## Introducción:

La coexistencia de desórdenes periodontales y la necesidad de tratamiento ortodóncico se ha evidenciado a lo largo del tiempo, por lo que el entender la dinámica entre estos dos elementos es crucial para la resolución de múltiples casos (Canut, 2001).

La placa bacteriana, presente en todos los individuos, es capaz de producir alteraciones gingivales, especialmente cuando se combina con la presencia de aparatos ortodóncicos, que requiere de una duración del tratamiento entre 18 y 24 meses (Bascones, 1998).

Este caso ilustra una condición periodontal común como lo es el agrandamiento o hiperplasia gingival y su efecto en el movimiento dental realizado durante el tratamiento de ortodoncia.

## Antecedentes

La literatura muestra contraste entre la presencia o no de alteraciones gingivales en pacientes con ortodoncia. Algunos estudios han demostrado que los adolescentes con tratamiento de ortodoncia, incluso teniendo buena higiene y bajo índice de placa, desarrollan hiperplasias gingivales generalizadas moderadas, uno o dos meses después de colocados los aparatos. Por otro lado se ha encontrado poca relación entre las

malas oclusiones y la gingivitis. (Schlunger, 1977)

Para algunos autores el factor determinante para la severidad de la patología es la cantidad de placa bacteriana presente en la boca del paciente, es decir que la mala oclusión y la gingivitis no tienen relación excepto en casos extremos (Schlunger, Youdelis, 1977).

Es importante entonces controlar la presencia de placa y sus consecuencias, y es deber del profesional educar a los pacientes con diferentes métodos para la prevención.

La reacción periodontal que se manifiesta con mayor frecuencia en los tratamientos de ortodoncia es la gingivitis en presencia del periodonto sano y placa bacteriana. Esta inflamación se presenta sin pérdida de tejido conectivo y sin existencia de bolsas, siempre y cuando esta sea de forma transitoria y no se asocie a fuerzas excesivas. (Lindhe, 2001)

Existen otros factores que ayudan a la perpetuación de la gingivitis, como la respiración oral, los cambios hormonales, o la incorrecta colocación de los brackets, bandas, aditamentos y los excesos de materiales de adhesión como la resina, cementos y ionómeros de vidrio.

En la actualidad se han hecho modificaciones en los aparatos y materiales utilizados para la terapia ortodóncica, reduciendo todos aquellos espacios difíciles de limpiar y dejando expuesta una superficie dental mayor, facilitando así la remoción de la placa bacteriana. Aún así, las patologías

periodontales y gingivales siguen presentes en la mayoría de los pacientes con tratamiento ortodóncico. (Canut, 2001)

Si un paciente periodontalmente afectado requiere tratamiento ortodóncico, se debe someter siempre a una fase higiénica previa, y en ocasiones, a una fase quirúrgica. Si es necesario, se realiza una fase de mantenimiento antes del tratamiento ortodóncico, que se debe continuar durante el mismo.

Algunos problemas periodontales relacionados con la terapia de ortodoncia fija fueron descritos por Varela en el libro de Ortodoncia Interdisciplinaria, como lo es la retención de placa. Los aparatos ortodóncicos tienden a retener restos alimenticios y placa bacteriana produciendo gingivitis. Los odontólogos deben enseñarle a su paciente buenas técnicas de cepillado y de higiene y recalcarles siempre su debida importancia.

Otro factor que puede provocar problemas periodontales es la irritación por bandas ortodóncicas. Las bandas no deben extenderse a los tejidos gingivales más allá del nivel de adherencia. Un desajuste entre el diente y la encía, seguido de la migración apical del epitelio de unión produce una recesión gingival (Bascones, 1998).

La respuesta tisular a las fuerzas ortodóncicas también provocan retención de placa bacteriana y son un factor predisponente a problemas periodontales. Existe un sistema mecánico que soporta tanto la pieza dental como las fuerzas dentales y está compuesto por dos elementos que oponen resistencia

al desplazamiento. El ligamento periodontal compuesto por haces de fibras colágenas que se insertan tanto al hueso como al diente; y los líquidos del espacio periodontal, la corriente sanguínea y material conectivo de relleno (Canut, 2001).

Las fibras colágenas actúan como resortes que disminuyen algún impacto. Si la intensidad de las fuerzas o la persistencia de la acción logra vencer la resistencia de los haces colágenos; el hueso alveolar se deberá adaptar al movimiento dental por medio de una remodelación producto de la acción de los osteoclastos y los osteoblastos (Canut, 2001).

En un tratamiento de ortodoncia, las fuerzas alteran la vascularidad del ligamento periodontal haciendo que el hueso sea remplazado por osteoblastos en el área donde se da tensión y reabsorbido en el área de presión por medio de los osteoclastos.

Se deben de evitar fuerzas excesivas y rápidas para no causar problemas periodontales ya que éstas pueden producir necrosis del ligamento periodontal y del hueso adyacente que generalmente es remplazado, pero la destrucción del ligamento en la cresta ósea ocasiona un daño irreparable.

La posición de las piezas dentarias cambia por la estabilidad del tejido conectivo del ligamento periodontal y de la encía. Se ha observado que las fibras conectivas del ligamento y las supracrestales no son elásticas, pero si presentan resistencia a recolocarse adecuadamente (Varela, 2005).

Si las fibras periodontales debajo del epitelio de unión son destruidas por fuerzas excesivas y el epitelio es estimulado a migrar a lo largo de la raíz, impedirá la reinserción de las fibras periodontales en el proceso de reparación, y una ausencia del estímulo funcional de las fibras periodontales pueden producir atrofia de la cresta del hueso alveolar (Bascones, 1998).

Así, como las fuerzas logran generar recesión gingival, la acumulación de placa o aditamentos utilizados en el tratamiento de ortodoncia pueden hacer que el paciente presente hiperplasia gingival o agrandamiento gingival.

El agrandamiento gingival dificulta el tratamiento de ortodoncia. Se puede dar antes del tratamiento por acúmulo de placa bacteriana o durante el tratamiento por irritación de las bandas y brackets o por erupción pasiva (Varela, 2005).

El agrandamiento gingival se clasifica según los factores causales y los cambios patológicos (Carranza, 2002):

El agrandamiento inflamatorio se presenta como crónico o agudo; el agrandamiento gingival por fármacos y relacionado con enfermedades sistémicas; el agrandamiento condicionado que es el que se presenta en situaciones específicas como el embarazo, pubertad, deficiencia de vitamina C y gingivitis plasmacitaria. Al mismo tiempo están los condicionados específicos como el granuloma piógeno y las sistémicas como la leucemia y enfermedades granulomatosas. También existen los agrandamientos neoplásicos que

se dividen en tumores benignos y tumores malignos (Carranza, 2002).

Además de todas las patologías descritas anteriormente, podría presentarse un agrandamiento gingival falso.

Los agrandamientos gingivales se clasifican, según Carranza, por su ubicación en generalizado o localizado, marginal, difuso, papilar y discreto. Según el grado de severidad se clasifica en Grado 0 en el cual no presenta agrandamiento gingival; el Grado I, el agrandamiento se presenta sólo en la papila dental. El Grado II abarca la papila y la encía marginal y por último el Grado III el cual cubre tres cuartas partes de la corona o más.

Carranza (1986) describe la hiperplasia gingival crónica como una alteración crónica aguda que inicia como un abultamiento leve en la papila interdental de la encía marginal, alrededor de la corona dental. Su crecimiento es lento e indoloro. Puede evolucionar como una masa pediculada, al mismo tiempo describe que las características clínicas del agrandamiento gingival de la pubertad se relacionan con la hiperplasia gingival crónica.

Carranza (2002) describe “la presencia de células inflamatorias y líquido con ingurgitación vascular en la hiperplasia gingival. También presenta neoformación de capilares y cambios degenerativos concomitantes. Las lesiones hasta cierto punto firmes, resilentes y rosadas, poseen mayor componentes fibróticos, con abundancia de fibroblastos y fibras colágenas.”

Es importante, según Genco (1990), tener en cuenta el espesor de los tejidos del periodonto ya que este podría ser un factor fundamental en resistencia. Tanto si su espesor está disminuido por la alta posibilidad de una recesión gingival; como si su espesor está aumentado por la dificultad para lograr un buen movimiento dental.

Uno de los tratamientos para la hiperplasia o agrandamiento gingival es la gingivectomía, para eliminar todo el tejido fibrótico que rodea a la pieza dental, y al mismo tiempo se realiza un recontorneo o remodelamiento de la gíngiva llamado gingivoplastia (Genco, 2002).

Además de la hiperplasia o agrandamiento gingival existen otros factores por los cuales se recomienda este procedimiento como, por ejemplo, bolsas periodontales con suficiente encía insertada, supraóseas; fibromatosis idiopática, alargamiento de corona y además, según Schlunger, para incrementar la retención de una restauración. Carranza (2002) agrega además de estas indicaciones, la utilidad de este procedimiento para los abscesos periodontales.

Una ventaja de la gingivectomía es la simplicidad y rapidez pero al mismo tiempo presenta la desventaja de poder sufrir molestias y hemorragias post operatorias (Carranza, 2002).

Existen ciertas contraindicaciones nombradas por Genco (1990) para realizar una gingivectomía, las cuales son: nada o poca encía adherida, el fondo de la bolsa periodontal está muy apical, en

bolsas periodontales infra óseas, en casos donde el injerto óseo esté indicado y en aquellos casos donde la longitud de la pieza dental no lo permita.

Tanto Carranza (2002) y Schlunger (1972) y col; coinciden en que los procedimientos para la gingivectomía se deben de iniciar con una incisión hacia coronal en 45 grados. Se debe de delinear la forma festoneada normal de la encía. Se utiliza un bisturí periodontal de Kirkland para las zonas vestibular y lingual; y para las zonas interproximales un bisturí Orban. Se recurre también a tijeras como instrumentos auxiliares.

La incisión se debe realizar lo más cerca posible al hueso sin exponerlo. Si se dejara el hueso expuesto por equivocación, se debe de colocar un apósito periodontal (Carranza 2002).

Por todo lo anteriormente comentado, se debe de tomar en cuenta el aspecto periodontal antes de iniciar un tratamiento de ortodoncia.

Este artículo pretende ilustrar los cambios en el movimiento dental luego de una gingivectomía por una hiperplasia gingival en un paciente de 17 años en tratamiento de ortodoncia.

### **Reporte de caso:**

Paciente masculino de 17 años, se presenta a la consulta en el área de Ortodoncia de la Clínica de Especialidades Odontológicas de ULACIT, siendo su queja principal "el diente torcido de adelante". El paciente no presenta ninguna

alteración sistémica, sólo refiere ser alérgico al polvo.

Clínicamente muestra inflamación gingival en el área anterior superior e inferior. Se observa una hiperplasia o agrandamiento gingival en el cuadrante III, más que todo a nivel de central, lateral y canino (Figura N°1).

En la relación intermaxilar y de las arcadas dentarias, se observa una relación molar derecha Clase I e izquierda Clase II borde a borde. La relación canina derecha es de Clase

I y la izquierda Clase II. Una sobremordida vertical del 100%, una sobremordida horizontal de 5 mm. Línea media superior coincidente y la inferior está desviada hacia la izquierda 5 mm producto de la mala oclusión dental. Existe apiñamiento tanto superior e inferior con una discrepancia alveolo dentaria superior de -10 mm e inferior de -14 mm.

Siguiendo el esquema de Ackerman y Proffit, la lista de problemas se presenta en el Cuadro N°1.



Figura N°1 Fotografías intraorales iniciales

	Lista de problemas	Objetivos de tratamiento	Plan de tratamiento
<i>Plano Facial</i>	Perfil Convexo	Mantener Perfil	Extracciones de primeras premolares superiores e inferiores.
<i>Perímetro</i>	DAD superior: -10 mm DAD inferior: -14 mm	Aliviar DAD superior e inferior	Extracciones de primeras premolares superiores e inferiores.
<i>Antero-Posterior</i>	-CII esquelético -Relación molar y canina derecha CI e izquierda CII borde a borde. -SH: 5 mm	-Lograr CI molares y caninas. -Disminuir SH	-Extracción de primeras premolares superiores e inferiores -Debe de ser cuidadoso el manejo de anclaje.
<i>Plano Vertical</i>	-SV 100%	Mejorar SV	Plano de mordida anterior y secuencia de arcos
<i>Plano Transversal</i>	-Línea media inferior: 5 mm izquierda. -Mordida cruzada posterior	-Alinear Línea media inferior -Descruzar mordida cruzada posterior.	-Alineado y Nivelado - Cierre de espacios con coacción de línea media inferior. -Colocación de Hyrax.
<i>Interacciones</i>	Hiperplasia o Agrandamiento gingival	Eliminar el agrandamiento gingival	Cirugía periodontal: gingivectomía y gingivoplastía.

Cuadro N°1. Fuente expediente del paciente

En el examen radiográfico el paciente presenta una CII esquelético, por retrusión mandibular, con los incisivos superiores en norma y los incisivos inferiores levemente proinclinados.

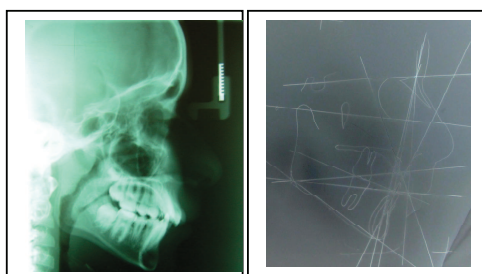


Figura N°2 Radiografía Cefalométrica y trazado inicial

El paciente inicia el tratamiento con la colocación de un aparato expansor (Hyrax) para eliminar la mordida cruzada posterior, un arco lingual para evitar la retroinclinación de los incisivos inferiores (por la discrepancia tan severa que requiere de extracciones inferiores) y la colocación de brackets superiores. Cuando se terminó la activación de Hyrax se realizaron las extracciones de las primeras premolares superiores e inferiores, dejando el aparato expansor como retenedor.

Luego se colocó un plano de mordida anterior y el aparato ortodóncico fijo inferior. Se inicia con la secuencia de arcos para lograr el alineado y nivelado. Se

producen continuos desprendimientos de brackets por deficiencia de adhesión y poca colaboración del paciente. Después de un periodo de infructuosos controles se refirió al paciente a periodoncia ya que la inflamación gingival en las piezas anteriores inferiores no se disminuyó con instrucciones de higiene oral (IHO) aplicadas y tratamientos auxiliares como enjuagues bucales y profilaxis. Debido a esto se realizó interconsulta con periodoncia quienes decidieron realizar el tratamiento quirúrgico (gingivectomía) por diagnóstico de hiperplasia gingival asociada a pubertad y a predominio de placa bacteriana.





En la fase quirúrgica se realizó la gingivectomía en el segmento anterior inferior dando énfasis al cuadrante tres. La técnica

quirúrgica utilizada fue la descrita por Carranza (2002) (anteriormente mencionada). (Fig N° 4).



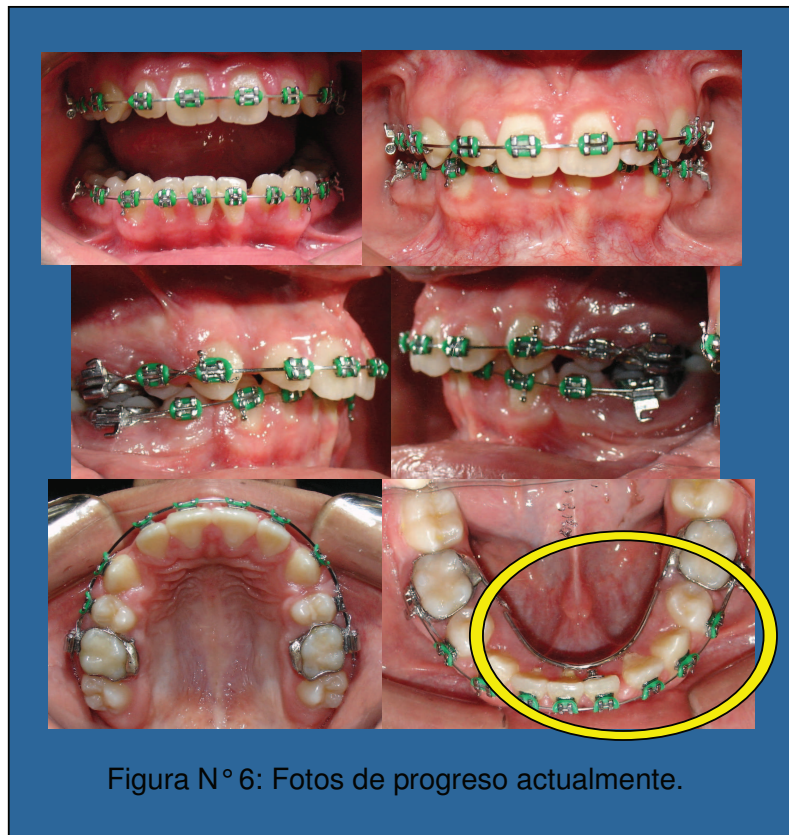
Figura N° 4: Procedimiento quirúrgico de gingivectomía.

Inmediatamente se colocó un arco de 0.014" de Nitinol en el arco inferior, excepto en el incisivo central derecho, en el incisivo central, lateral y el canino izquierdos, con el fin de dar más tiempo para la recuperación del periodonto. Luego de 2 meses de la intervención periodontal, el arco dental inferior inició la etapa de

alineamiento y nivelación (Figura N° 5). Llama la atención que lo que se había tratado de hacer en varias sesiones, tardó un lapso corto de tiempo luego de la cirugía. Actualmente el paciente continúa con el proceso de corrección de curva de Spee y en el establecimiento de las relaciones caninas de Clase I (Figura N° 6).



Figura N° 5 Avance de 2 meses post cirugía.



### **Discusión de resultados y conclusiones:**

La hiperplasia o el agrandamiento gingival es un factor que limita o impide el movimiento dental en un tratamiento de ortodoncia (Lindhe, 2001).

Tanto Carranza (2002), Lindhe (2001), Varela y Genco (1990) coinciden que cualquier patología periodontal debe de ser analizada antes de iniciar cualquier tratamiento, para que así no desmejore durante el mismo.

El tratamiento más indicado y efectivo para el agrandamiento gingival es la realización de una gingivectomía, como se pudo

comprobar en el caso presentado anteriormente, que luego de este procedimiento el movimiento dental mejoró. Algunos autores como Carranza (2001), Genco (1990), Bascones (1998) y otros discuten la importancia de realizar este procedimiento previo a cualquier tratamiento odontológico, más que todo en el ortodóncico ya que influye en el movimiento dental y además puede agravar la condición periodontal.

Luego de la gingivectomía, las piezas dentales inician un movimiento más acorde a lo esperado, sin ninguna mecánica ortodóncica ya que la condición periodontal mejoró haciendo posible que la mecánica normal ortodóncica

fuera posible. La sobremordida horizontal empezó a disminuir por la misma alineación de los incisivos inferiores que eran limitados por todo el tejido hiperplásico alrededor de las coronas dentales. Dos meses después de la misma se aplican fuerzas leves para ayudar a la alineación y nivelación hasta el día de hoy.

Se debe de tener en cuenta que los tratamientos ortodóncicos se pueden realizar tanto en personas adultas como en niños y adolescentes. En estos últimos se debe insistir sobre la higiene dental para así evitar acumulación de la placa bacteriana y que presenten un factor predisponente al agrandamiento gingival, muchas veces asociada a la pubertad como fue en el presente caso.

Es importante tener una visión multidisciplinaria para así poder lograr cada uno de los objetivos planteados en el tratamiento de ortodoncia y poder concluir el caso idealmente, sin afectar ninguna estructura periodontal y así no tener consecuencias irremediables a corto o largo plazo.

Un agradecimiento especial a las siguientes personas que colaboraron de una u otra forma en este caso: Dra. Gabriela Retana y Dr. Esteban Cubero.

### **Bibliografía:**

Barrios, Gustavo. (1993). Odontología su fundamento biológico. Bogotá, Co: Iatros Ediciones. Tomo I.

Bascones, A. (1998) Tratado de Odontología Madrid, España: Trigo Ediciones.

Canut, J.A. (2001). Ortodoncia Clínica y Terapéutica. Segunda

Edición. Barcelona, España: Editorial Masson.

Carranza, Fermín; Bascones, Antonio; Sanz, Mariano. (1986) Periodontología Clínica de Glickman. Sexta edición. México: Editorial Interamericana.

Carranza, Fermín; Takei, Henry; Newman, Michael. (2002). Periodontología Clínica, 9 Edición. México: Editorial Mc Graw Hill:

Genco, Robert; Goldman, Henry, et al. (1990). Contemporary Periodontics. Editorial Mosby.

Hallmon, William. (1996). Periodontal Literature Reviews. Editorial Air Force Residency Program in Periodontics.

Lindhe, Jan; Karring, Thorkild; Lang, Niklaus. (2001). Periodontología Clínica e Implantología Odontológica. Tercera edición. Madrid, España: Editorial Médica Panamericana

Schlunger, S; Youdelis, R. (1972). Periodontal Disease. Gran Bretaña, Londres: Editorial Henry Kimptom Publisher.

Varela, Margarita (2005). Ortodoncia Interdisciplinar. Barcelona, España: Editorial Oceano.

Zachrisson, S; Zachrisson, B. (1972). Gingival conditions associated with orthodontic treatment. Texas: Coral Publication.