

## **Autoinjerto libre de tejido conectivo y epitelio como coadyuvante del tratamiento ortodóntico. Presentación de un caso**

Free autograft of connective tissue and epithelium as coadjuvant in orthodontic treatment.  
Presentation of a case

### **AUTORES**

Dra. Rosario Cruz Morales (1)  
Dra. Dunia Caballero López (1)  
Dra. María Magdalena Betancourt González (2)

1) Especialistas de I Grado en Periodoncia. Másteres en Salud Bucal Comunitaria. Profesoras Instructoras. Clínica Estomatológica Docente III Congreso del PCC. Matanzas.  
2) Especialista de I Grado en Estomatología General Integral y en Ortodoncia. Clínica Estomatológica Docente III Congreso del PCC. Matanzas.

### **RESUMEN**

El normal crecimiento y desarrollo del maxilar y los patrones de erupción de los dientes exigen una acomodación constante por parte de los tejidos periodontales. La influencia genética puede ser determinante en el espesor que tendrá el periodonto y la ubicación de los gérmenes dentarios en el proceso alveolar, así como puede estar condicionando el tamaño del proceso alveolar y el espesor de encía queratinizada. Llevar a cabo un tratamiento de ortodoncia sin considerar el terreno periodontal puede llegar a hacer muy iatrogénico, por lo que el trabajo en conjunto y el control periódico son fundamentales. La cirugía mucogingival incluye procedimientos quirúrgicos diseñados para corregir defectos en la morfología, posición y dimensiones de la encía alrededor del diente. El autoinjerto libre de tejido conectivo y epitelio (ALTCE) es un procedimiento quirúrgico versátil, relativamente simple, que puede aumentar la profundidad del vestíbulo y la cantidad de encía adherida. Se presenta el caso de una paciente de 9 años de edad con recesión periodontal y escasa encía queratinizada, con el propósito de describir el uso potencial del autoinjerto libre de tejido conectivo y epitelio en procedimientos de cobertura radicular y como coadyuvante del tratamiento ortodóntico.

### **DeCS**

**ENFERMEDADES PERIODONTALES/diagnóstico**

**ENFERMEDADES PERIODONTALES/terapia**

**ENFERMEDADES PERIODONTALES/cirugía**

**TRASPLANTACIÓN DE TEJIDO/métodos**

**MALOCLUSION/diagnóstico**

**MALOCLUSION/terapia**

**APARATOS ORTODONTICOS**

**INFORME DE CASO**

**HUMANOS**

**FEMENINO**

**NIÑO**

### **INTRODUCCIÓN**

Desde edades tempranas de la vida, el periodonto cambia y se ajusta continuamente mientras se va desarrollando. El normal crecimiento y desarrollo del maxilar y los patrones de erupción de los dientes exigen una acomodación constante por parte de los tejidos periodontales. Influencias externas e internas sobre los maxilares favorecen el ancho del proceso alveolar y determinan la zona de erupción del diente. La

influencia genética puede ser determinante en el espesor que tendrá el periodonto, y la ubicación de los gérmenes dentarios en el proceso alveolar, así como puede estar condicionando el tamaño del proceso alveolar y el espesor de encía queratinizada (1).

La encía insertada o adherida es la porción del tejido queratinizado que está unida al cemento y hueso subyacente por medio del tejido conectivo supra-alveolar; se extiende entre la encía marginal, de la que se encuentra separada por el surco marginal, y la mucosa bucal de revestimiento, de la que la separa la línea mucogingival (2). Es importante porque ejerce resistencia a los productos de la inflamación, a las fuerzas nocivas funcionales y de tensión, por lo que cuando la dimensión apicocoronar de la encía adherida es insuficiente puede dar lugar a la formación de una bolsa o a la migración apical del aparato de inserción y del tejido marginal, manifestándose clínicamente por exposición radicular o ambos trastornos (3).

Llevar a cabo un tratamiento de ortodoncia sin considerar el terreno periodontal puede llegar a ser iatrogénico. Un concepto muy manejado y discutido es la necesidad de encía insertada previo al movimiento ortodóntico. Por lo general, se acepta que si el movimiento a realizar es hacia vestibular y la situación mucogingival es insuficiente, es aconsejable realizar previamente cirugía mucogingival (4).

La cirugía mucogingival incluye procedimientos quirúrgicos diseñados para corregir defectos en la morfología, posición y dimensiones de la encía alrededor del diente. Debido a que estos procedimientos también incluyen una visión estética de los tejidos blandos, se ha propuesto el término *cirugía plástica periodontal* para referirse a ellos de una manera más apropiada (5).

Las recesiones periodontales, la falta de encía insertada, o la presencia de agujeros negros entre dientes o coronas, son tratados por técnicas quirúrgicas como colgajo desplazado apical, autoinjerto gingival libre, injertos pediculados o técnicas bilaminares, que consisten en la asociación de injertos de tejido conectivo con colgajos pediculados. La regeneración tisular guiada también ha sido propuesta como otra alternativa terapéutica en el manejo de recesiones periodontales (6-8).

Recientemente se ha descrito en la literatura un aloinjerto de matriz dérmica acelular (AMDA), que permite obtener resultados clínicos favorables en el cubrimiento de recesiones periodontales (10-3).

Las indicaciones para cubrir las recesiones incluyen, primordialmente, razones estéticas, hipersensibilidad dentinal y susceptibilidad a la caries. Además, estas técnicas crean suficiente profundidad vestibular y reubican las inserciones frénicas y musculares, lo que facilita los procedimientos de higiene bucal por parte del paciente (14-6).

El autoinjerto libre de tejido conectivo y epitelio (ALTCE) es un procedimiento quirúrgico más versátil que los autoinjertos de tejidos blandos contiguos, ya que con estos últimos el cirujano está limitado, no sólo por la cantidad de tejido donador presente, sino también por la profundidad del vestíbulo (14). Con el ALTCE, se puede aumentar la profundidad del vestíbulo de manera muy sencilla, mientras el paladar proporcione tejido donador abundante (14).

Cuando este tipo de injerto es utilizado para aumentar la cantidad de encía adherida, es un procedimiento quirúrgico relativamente simple; sin embargo, cuando se emplea para recubrimiento radicular, no sólo es un procedimiento más laborioso desde el punto de vista técnico, sino que también requiere que el periodoncista tome en cuenta varios factores adicionales como el acondicionamiento e instrumentación radicular y la preparación cuidadosa de los tejidos blandos a nivel del sitio receptor (14).

El propósito de este reporte es describir el uso potencial del ATCE en procedimientos de cobertura radicular, en la presentación de un caso con recesión periodontal y escasa encía queratinizada.

## **PRESENTACIÓN DEL CASO**

Paciente MDM, femenina, de 9 años de edad, piel blanca, estudiante, que acude a consulta de Periodoncia en la Clínica Estomatológica Docente III Congreso del PCC, del municipio Matanzas, remitida por el servicio de Ortodoncia de la mencionada clínica.

La paciente fue valorada por ambas especialidades, previo a la colocación de aparatología ortodóntica. La misma era tributaria de ortopedia funcional por presentar oligodoncia del 32 y maloclusión dentaria. Asimismo, necesitaba expansión en el maxilar inferior, pero el estado de sus tejidos periodontales en el sector de 31-42 limitaba dicho tratamiento. Se decidió colocar aparatología en la arcada superior y comenzar con la terapia periodontal, para después, en dependencia de la evolución de la paciente, continuar con el tratamiento de ortodoncia en la arcada inferior.

### **Examen intrabucal ortodóntico**

Anteroposterior: Resalte: en el 11 por mesial: 5 mm, distal 6 mm. En el 21 mesial 6 mm, distal 5 mm. Relación molar: distoclusión. Vertical: sobrepase en el 11 de 3 mm; en el 21 de 5 mm; mordida abierta lateral de 3 mm. Transversal: línea media inferior desviada 3 mm hacia la izquierda. Discrepancia hueso diente negativa. Radiográficamente: oligodoncia de 32.

## **Evaluación periodontal**

El examen clínico inicial reveló presencia de placa dentobacteriana (89 %), según Índice de Análisis de la Higiene de Love, sarro supragingival y recesión periodontal clase II de Millar, localizada en el 41; escasa cantidad de encía queratinizada en el 42, ausencia clínica del 32 y eritema del margen gingival en dichos dientes (figura 1).

Impresión diagnóstica: recesión periodontal localizada en el 41.

Pronóstico: favorable.

## **Plan de tratamiento**

Fase I: preparación inicial. Programa de control de placa dentobacteriana, educación para la salud, sesiones de tartrectomía.

Fase II: tratamiento correctivo no quirúrgico. Con auxilio de un Pie de Rey se realizaron mediciones de la corona clínica del 41, durante tres meses, con periodicidad mensual. Al constatar la progresividad de la recesión se decidió su ingreso para tratamiento quirúrgico. Se indicaron, previo al procedimiento quirúrgico, exámenes de laboratorio: hemograma completo y glicemia.

Tratamiento correctivo quirúrgico: autoinjerto libre de tejido conectivo y epitelio (ATCE).

Fase III: mantenimiento.

## **Preparación del lecho receptor**

Previa asepsia y antisepsia del campo se colocó la anestesia infiltrativa; la superficie radicular expuesta del 41 fue completamente alisada, utilizando instrumentación manual. No se usó acondicionamiento radicular. Se realizó una incisión horizontal a nivel de la unión amelocementaria del 41. Esta se profundizó en las papilas, creando un margen de junta simple bien definido. Se extendió hasta la cara distal de 31 y 42, para lograr también profundizar el vestíbulo y aumentar la cantidad de encía queratinizada a nivel del 42. Se efectuaron incisiones verticales a nivel de 42 y 31, que se extendieron hacia el interior de la mucosa alveolar (a nivel de la terminación de la incisión horizontal). Se socavó lateralmente la encía y la mucosa alveolar existente mediante disección cortante, hasta que el colgajo quedó unido solo en sentido apical. Se procedió a retirar el tejido mucoso incidido con tijera para tejidos (figura 2), se mantuvo el lecho perióstico. Se elaboró una plantilla o molde con papel de estaño adaptándola al lecho receptor.

## **Preparación del lecho donante**

Este molde se llevó al paladar para delimitar las dimensiones del injerto (de mesial del 54 a mesial del 16). Una vez determinado el tamaño del tejido a ser removido, se anestesió la zona con técnica infiltrativa y se realizaron incisiones perpendiculares al tejido óseo, con una hoja de bisturí No. 15, contorneando el molde. Estas incisiones se profundizaron suficientemente para remover un tejido con un grosor adecuado de 1,5 mm.

Después de remover el injerto del área donante, se transfirió al lecho receptor donde fue suturado al tejido adyacente con assufill (5-0); se colocaron puntos simples a nivel de las papilas, suturas apicales de alargamiento en cada margen distal apical al injerto y de estabilización en ocho (figura 3).

Se colocó previamente una plantilla de papel de estaño en las áreas receptora y donante, cubriéndose con cemento quirúrgico (Quirucém). Finalmente, se realizaron las indicaciones postoperatorias. A los siete días se retiró el cemento quirúrgico y las suturas (figuras 4 y 5).

Tratamiento restaurador definitivo: se interconsultó nuevamente con el servicio de Ortodoncia, y se decidió iniciar terapia ortodóntica en el maxilar inferior al mes de la operación.

Fase III: Mantenimiento. Se realizaron controles clínicos periódicos cada tres meses (figuras 6, 7 y 8).

## Presentación de la secuencia clínica



**Figura 1.** Recesión periodontal Clase II de Miller localizada en el 41, y escasa cantidad de encía queratinizada en el 42.



**Figura 2.** Preparación del lecho receptor.



**Figura 3.** ALTCE suturado en el sitio receptor.



**Figura 4.** Evolución a los siete días con las suturas.



**Figura 5.** Evolución a los siete días sin las suturas.



**Figura 6.** Evolución al año sin aparatos.



**Figura 7.** Al año con aparatología colocada.

Como se observa, el injerto no sólo se mantuvo estable, sino que incluso mejoró con el paso del tiempo (el injerto "madura" con el tiempo).

## DISCUSIÓN

En la actualidad, la literatura muestra numerosos procedimientos que han mejorado la predecibilidad del tratamiento quirúrgico de las diferentes deformidades mucogingivales, sobre todo, en casos de recesiones periodontales clase I y II de Millar (3). El autoinjerto de tejido conectivo y epitelio (ATCE) y el autoinjerto de tejido conectivo subepitelial (ATCSE) son tratamientos mucogingivales que pueden crear ganancia de inserción en los dientes, mejorar su pronóstico, reducir la inflamación existente en los defectos mucogingivales y mejorar la estética en zonas de recesiones (3,16). A pesar de las desventajas que algunos autores (3,5,6,17) le atribuyen al ATCE, debido a su apariencia queloide y a lo cruento del post operatorio del sitio donante que queda expuesto al medio bucal, en el servicio de Periodoncia de la Clínica Estomatológica Docente III congreso del PCC, se prefiere usar estos injertos cuando se trabaja en la zona de incisivos inferiores donde no existe suficiente profundidad vestibular ni tejido remanente para cubrir el conectivo a injertar. La experiencia ha mostrado que los ATCE funcionan exitosamente en las clases I, II y III de Miller. Las autoras coinciden con otros investigadores (6,14,18) en que la preparación radicular, el cuidadoso manejo del lecho, y el grosor del tejido extraído contribuyen ostensiblemente en los resultados, y discrepan con otros (3,7,8) que sólo realizan los de tejido conectivo subepitelial. En este caso, el ATCE logró cubrimiento total de la recesión del 41, aumento de la cantidad de encía queratinizada y profundización del vestíbulo, lo que permitió que la paciente lograra realizar un adecuado control de su placa dentobacteriana, y pudiera comenzársele el tratamiento ortodóntico en la arcada inferior. Por lo tanto, una vez más se demuestra que la comunicación entre el ortodoncista y el periodoncista es básica para el manejo adecuado de los pacientes con defectos mucogingivales que recibirán tratamiento de ortodoncia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bishara Samir E. Ortodoncia. México, DF: Mc Graw-Hill Interamericana; 2003. p. 89-90.
2. Colectivo de autores. Compendio de Periodoncia. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2006. p. 4-5.
3. Grados PS, Estrada AA, Mahetahara R DM, Guzmán VYS, Tello BJ. Recubrimiento de la superficie radicular expuesta (Parte II). Tratamiento quirúrgico y no quirúrgico. Odontol. Sanmarquina. 2005; 8(2): 31-3.
4. Bueno L. Orto doncia y Periodoncia: dos especialidades que van de la mano. Rev Fundac Juan José Carraro. 2004 Jun; 9(18):41-5.
5. Miller PD. Root coverage grafting for regeneration and esthetics. Periodontol 2000; (1): 118-87.

6. Díaz CA; Arcila ALT, Arrieta GL. Injerto de tejido conectivo subpediculado y colgajo de avance coronal para el tratamiento de una recesión gingival en paciente con tratamiento de ortodoncia: Presentación de un caso. *Avances en Periodoncia [serie en Internet]*. 2009 [citado 30 Mar 2010];21(2): 71-4.
7. Sedon CL, Breault LG, Covington LL, Bishop BG. The Subepithelial Connective Tissue Graft: Part I. Patient Selection and Surgical Techniques. *J Contemp Dent Pract*. 2005 Feb; 15: 144-62.
8. Dembowska E, Drozdzyk A. Subepithelial connective tissue graft in the treatment of multiple gingival recession. *Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2007 Sep; 103-7.
9. Ardila CM. Regeneración tisular guiada: Bases biológicas y clínicas. *Rev Federación Odontológica Colombiana [serie en Internet]* . 2003 [citado 30 Nov 2009]; 65: 36-50.
10. Harris RJ. A comparative study of root coverage obtained with an acellular dermal matrix versus a connective tissue graft: results of 107 recessions defect in 50 consecutively treated patients. *J Periodontics Restorative Dent*. 2000; 20: 51-9.
11. Aichelmann-Reidy ME, Yuknat RA, Evans GH, Nasr HF, Mayer ET. Clinical evaluation of acellular allograft dermis for the treatment of human gingival recession. *J Periodontol*. 2001; 72(8): 998-1005.
12. Henderson RD, Greenwell H, Drisko C. Predictable multiple site root coverage using an acellular dermal matrix allograft. *J Periodontol [serie en Internet]* . 2001 [citado 30 Nov 2009]; 72(5): 571-82.
13. Ardila CM. Cirugía plástica periodontal con aloinjerto de matriz dérmica acelular. *Rev Ciencia Odontológica Maracaibo*. 2006 Jun; 3(1).
14. Miller PD. Regenerative and reconstructive periodontal plastic surgery. *Dent Clin North Am*. 1988; 32: 287-306.
15. Colectivo de Autores. *Guías prácticas de Estomatología*. 1ra ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2003. p. 248-50.
16. Nart J, Carrió N, López SA, Travería S, Santos A. Tratamientos mucogingivales en ortodoncia. *Ortodoncia Clínica*. 2008; 11(2): 14-31.
17. Romanelli HJ, Adams P EJ. *Fundamentos de Cirugía Periodontal*. Caracas: Actualidades Médico Odontológicas Latinoamericana; 2004. p. 254-83.
18. Arango GN, Latorre CF. Comparación del injerto gingival libre y el injerto submucoso de tejido conectivo para el cubrimiento de recesiones marginales gingivales. *RFOUA*. 2001; 13(1).

## SUMMARY

The normal grow and development of the maxilla and the patterns of teeth eruption demand a constant accommodation of the periodontal tissues. The genetic influence may be determinant in the thickness the periodontium will have and the location of the dental germs in the alveolar process, and it also could be conditioning the size of the alveolar process and the thickness of the keratinized gingiva. Carrying out an orthodontic treatment without considering the periodontal basis could be very iatrogenic, so the combined work and the periodical control are essential. Mucogingival surgery includes surgical procedures designed to correct defects in the morphology, position and dimensions of the gingiva around the tooth. The free autograft of the connective tissue and epithelium is a versatile surgical procedure, relatively simple, that can increase the depth of the vestibule and the quantity of adhered gingiva. We present the case of a nine-years-old patient with periodontal recession and scarce keratinized gingiva, with the purpose of describing the potential usage of the free autograft of the connective tissue and the epithelium in procedures of root covering and as a coadjuvant of the orthodontic treatment.

## MeSH

[PERIODONTAL DISEASES/diagnosis](#)  
[PERIODONTAL DISEASES/therapy](#)  
[PERIODONTAL DISEASES/surgery](#)  
[TISSUE TRANSPLANTATION/methods](#)  
[MALOCCLUSION/diagnosis](#)  
[MALOCCLUSION/therapy](#)  
[ORTHODONTIC APPLIANCES](#)  
[CASE REPORT](#)  
[HUMANS](#)  
[FEMALE](#)  
[CHILD](#)

## CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Cruz Morales R, Caballero López D, Betancourt González MM. Autoinjerto libre de tejido conectivo y epitelio como coadyuvante del tratamiento ortodóntico. Presentación de un caso. Rev Méd Electrón. [Seriada en línea] 2010; 32(6). Disponible en URL: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202010/vol6%202010/tema15.htm>. [consulta: fecha de acceso]