



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**AUTOTRASPLANTE DENTAL COMO ALTERNATIVA DE
TRATAMIENTO. REPORTE DE UN CASO**

CASO CLÍNICO

QUE PARA OBTENER EL:

GRADO DE ESPECIALISTA

EN:

ORTODONCIA

PRESENTA:

MARÍA JOSÉ BALDERAS MEZA



TUTOR: Esp. ISMAEL VILLA DIAZ

Esp. MARIO KATAGIRI KATAGIRI

Ciudad Universitaria, CD. MX. 2023



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE

RESUMEN.....	3
ABSTRACT	3
INTRODUCCIÓN.....	4
MÉTODO.....	5
RESULTADOS	8
DISCUSIÓN.....	9
CONCLUSIONES.....	10
BIBLIOGRAFÍA.....	11

AUTOTRASPLANTE DENTAL COMO ALTERNATIVA DE TRATAMIENTO. REPORTE DE UN CASO

María José Balderas Meza, Ismael Villa Díaz**, Mario Katagiri Katagiri****

Alumno de la Especialidad de Ortodoncia FO DEPEl UNAM; **Profesor de la especialidad de Ortodoncia, FO DEPEl UNAM; *Especialista en Ortodoncia.*

RESUMEN

Objetivo: Describir los tratamientos llevados a cabo de manera multidisciplinaria de un autotrasplante dental para la rehabilitación de una paciente con apiñamiento severo y ausencia de un primer molar.

Método: Paciente femenino de 22 años con motivo de consulta “arreglar mi sonrisa”. Se diagnosticó con clase I esquelética, patrón hipodivergente, con apiñamiento severo en ambas arcadas y ausencia de órgano dentario 36. Se colocó aparatología Edgewise sloth 0.018”, se realizó la extracción atraumática del órgano dentario 24 y se procedió al autotrasplante en el lecho receptor correspondiente al órgano dentario 36. Se realizó un seguimiento clínico y radiográfico. Retirada la aparatología fija, se colocaron retenedores circunferenciales.

Resultados: Se resolvió el apiñamiento severo, se rehabilitó la zona edéntula del órgano dentario 36, se logró una oclusión funcional y estable. Tras un seguimiento de 3 años, el diente autotrasplantado se encuentra asintomático, sin movilidad, profundidad normal de sondeo y con una oclusión estable.

Conclusiones: El autotrasplante dental debería ser considerado como la alternativa de elección cuando un diente donante se encuentra disponible por su alta estética, tiempo de trabajo y costos significativamente bajos en comparación de una alternativa protésica.

Palabras clave: Autotrasplante dental, Odontología interdisciplinaria, Lecho quirúrgico.

ABSTRACT

Objective: To describe the treatments carried out in a multidisciplinary way of a dental autotransplantation for the rehabilitation of a patient with severe crowding and absence of a first molar.

Method: 22-year-old female patient with reason for visit: “fix my smile”. She was diagnosed with skeletal class I, hipodivergent pattern, with severe crowding in both arches and absence of tooth 36. Edgewise sloth 0.018” appliance was placed, atraumatic extraction of tooth 24 was performed and autotransplantation was carried out into a surgically crated socket in the edentulous area. A clinical and radiographic follow-up was carried out. When the fixed appliances were removed, circumferencial retainers were placed.

Results: Severe crowding was resolved, the edentulous area of tooth 36 was rehabilitated, functional and stable occlusion was prevented. After a 3-year follow-up, the autotransplanted tooth is asymptomatic, with no mobility, normal probing depth, and stable occlusion.

Conclusions: Dental autotransplantation should be considered as the alternative of choice when a donor tooth is available due to its high esthetics, working time and significantly lower costs compared to a prosthetic alternative.

Key words: Dental autotransplantation, interdisciplinary dentistry, surgically created socket.

INTRODUCCIÓN

El autotrasplante dental consiste en la reposición de un órgano dentario a un lugar diferente, en la boca del mismo paciente. Está indicado en pacientes con un órgano dentario ausente, ya sea por trauma, caries, fractura, agenesia, fracaso en un tratamiento endodónico, o cuando el tratamiento protésico no es viable por motivos económicos y que tengan un donante apropiado que pueda ser usado sin causar efectos negativos en la arcada. ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾

El autotrasplante dental le brinda al paciente estética, función, preservación del volumen y morfología del hueso alveolar, propiocepción, permite movimiento ortodónico, además de ofrecer un costo significativamente más bajo en comparación con implantes osteointegrados u otras alternativas protésicas.⁽⁶⁾ Consiste en la extracción atraumática del órgano dentario donante y posterior colocación en un lecho quirúrgico en la zona edéntula, con un mínimo tiempo de exposición fuera de boca para evitar daño en las células del ligamento periodontal, posteriormente, se feruliza para evitar desplazamiento y permitir que comience el periodo de regeneración. La ferulización puede realizarse con brackets, ligaduras, sutura o fibra de vidrio en un periodo que va desde 4 a 6 semanas. Se debe mantener fuera de oclusión para evitar que las fuerzas de la masticación interfieran con el proceso de regeneración del

periodonto.⁽¹⁾⁽⁷⁾ El autotrasplante realizado en dientes con formación radicular completa, requiere de tratamiento de conductos a partir de la segunda semana posterior al procedimiento, para evitar la infección pulpar que daría origen a resorción radicular inflamatoria.⁽⁸⁾⁽⁹⁾

Un paciente no es apto para autotrasplante dental cuando tiene una pobre higiene oral, es poco cooperador o incapaz de seguir instrucciones y acudir a citas de seguimiento, cuando presenta índice de caries elevado, enfermedad periodontal, enfermedades sistémicas que contraindiquen un tratamiento quirúrgico, cuando el diente donador no puede ser extraído por completo, o el sitio receptor no tiene suficiente grosor de hueso alveolar. ⁽⁶⁾⁽¹⁰⁾

Muchos son los factores que influyen en el éxito o fracaso del autotrasplante, como son: estadio de desarrollo de la raíz, el tipo de diente, morfología del diente, procedimiento quirúrgico, el tiempo que se mantuvo el diente fuera de la boca, la forma y tamaño del lecho quirúrgico y la preservación de las células del ligamento periodontal.⁽⁷⁾⁽⁸⁾

La reinserción del ligamento periodontal en el hueso del lecho quirúrgico toma alrededor de dos semanas, las células del ligamento se diferencian en fibroblastos, cementoblastos y

osteoblastos; en una situación ideal, las células del ligamento se diferencian en cementoblastos y se induce una formación de dentina, del lado del lecho receptor se diferencian en osteoblastos y comienza a formarse hueso. Dependiendo del tamaño del daño en el ligamento periodontal, se restaurará con cemento si éste abarca una zona pequeña, pero si es una zona larga se generará una resorción radicular.⁽⁶⁾

Un autotrasplante se considera *exitoso* cuando no presenta evidencia de resorción radicular, anquilosis, inflamación, movilidad, bolsas periodontales ni dolor. Se considera *viable* cuando no hay dolor ni inflamación, pero hay presencia de resorción radicular o anquilosis. Y se considera *fallido* cuando presenta bolsas periodontales de más de 3 mm de profundidad en el primer año de realizado el trasplante, dolor, movilidad o infección en el lecho quirúrgico.⁽⁷⁾

MÉTODO

Paciente femenino de 22 años se presentó a la clínica de Ortodoncia de la DEPEI con motivo de consulta, "alinear sus dientes". La paciente no presentaba antecedentes personales patológicos y no patológicos. En el análisis facial se observó que la línea media dental superior no coincidía con la línea media facial, presentaba un perfil facial total convexo y un tercio medio inferior cóncavo, ángulo nasolabial aumentado y distancia mentocervical apropiada. En el análisis intraoral se observó apiñamiento severo en ambas arcadas, línea media superior desviada a la izquierda, relación molar y canina I derecha, izquierdas no valorables, ausencia del órgano dentario 36 debido a caries con extracción de un año previo a la fecha de ingreso,

múltiples restauraciones protésicas. No presentaba signos de alteración en ATM. Radiográficamente se observó tratamiento de conductos en órganos dentarios 14, 15 y 16, buena proporción corona-raíz en todos los dientes, proceso alveolar uniforme, ausencia de terceras molares. Clase I esquelética, patrón hipodivergente, biretroquelia. (Figura 1, 2, 3, 4)

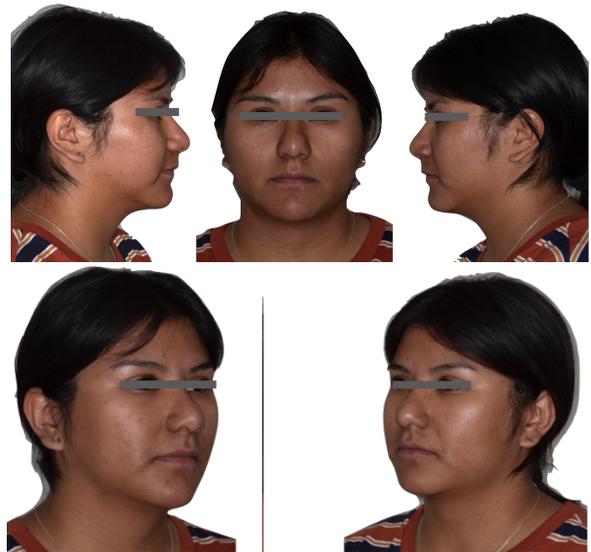


Figura 1. Fotografías extraorales





Figura 2. Fotografías intraorales



Figura 3. Radiografía panorámica

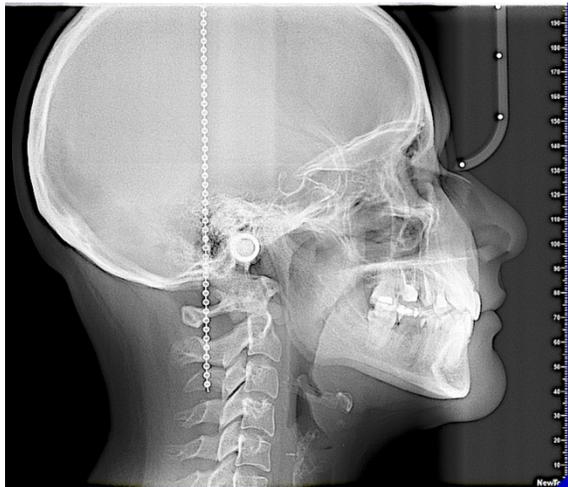


Figura 4. Radiografía Lateral de cráneo

Se plantearon dos opciones de tratamiento, la primera consistía en la extracción de primeros premolares superiores e inferiores para liberar el apiñamiento y corregir la línea media

superior, acompañado de opciones protésicas para la rehabilitación del órgano dentario 36 faltante. La segunda opción consistía en la extracción del órgano dentario 24 para su reimplantación en un lecho quirúrgico realizado en el espacio correspondiente al órgano dentario 36. Ambas opciones fueron discutidas con la paciente, así como costos, tiempos y riesgos. Se eligió la segunda opción ya que la paciente no quería someterse a 4 extracciones más y no contaba con recursos suficientes para una opción protésica.

Se comenzó con la colocación de aparatología Edgewise, sloth 0.018", con arcos niti 0.012". En el departamento de periodoncia de la DEPel, se realizó el lecho quirúrgico en la zona del órgano dentario 36, para la posterior extracción atraumática del órgano dentario 24, se reimplantó en el lecho quirúrgico y se ferulizó de manera semirígida. (Figura 5)



Figura 5. Procedimiento quirúrgico

Se continuó con el tratamiento ortodónico con fuerzas ligeras. Se realizó el tratamiento de conductos en el departamento de endodoncia de la DEPel. (figura 6)



Figura 6. Tratamiento de conductos

Fase de alineación y nivelación: Se colocó secuencia de arcos de 0.012" a 0.016" superior en níquel titanio y se realizó desgaste interproximal entre incisivos inferiores de 0.02 mm para aliviar el apiñamiento inferior. Se colocaron arcos 0.016" acero superior e inferior y se colocó cadena en órgano dentario trasplantado para cerrar el espacio remanente entre éste y órgano dentario 37. Se colocó open coil para cerrar espacio remanente entre órgano dentario trasplantado y órgano dentario 35.

Fase de cierre de espacios: Se colocó cadena elastomérica en órgano dentario 23 para comenzar cierre de espacio de la extracción.

Fase de coordinación de arcadas: Se colocó arco superior níquel titanio 0.016"x0.016" y se mantuvo arco 0.016" acero inferior.

Fase de renivelación y asentamiento oclusal: Se realizó doblez de extrusión en arco inferior 0.016" acero a nivel de premolares para mejorar el asentamiento y dobleces de segundo orden para mejorar las clases caninas. Se colocaron

elásticos de asentamiento, vector clase III de 1/8 ligeros para mejorar clases caninas.

Un año tres meses después de realizado el autotrasplante, fue diagnosticado por el departamento de endodoncia de la DEPel una zona de resorción radicular inflamatoria en el tercio medio de la raíz, por lo que se retiró el bracket del órgano dentario 24, para reducir la resorción de la raíz y permitir la formación de cemento dental de reparación. Se continuó con el asentamiento en los demás dientes. (Figura 7)

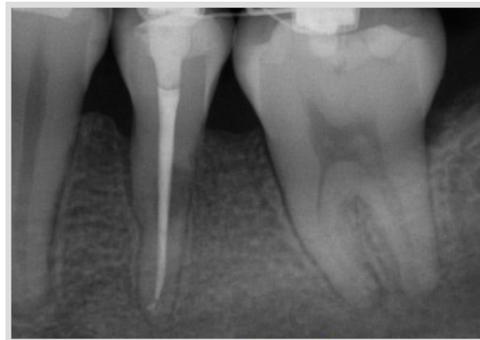


Figura 7. Resorción radicular inflamatoria

Tras un seguimiento radiográfico y tomográfico se observó un cese de la resorción radicular inflamatoria. (Figura 8)

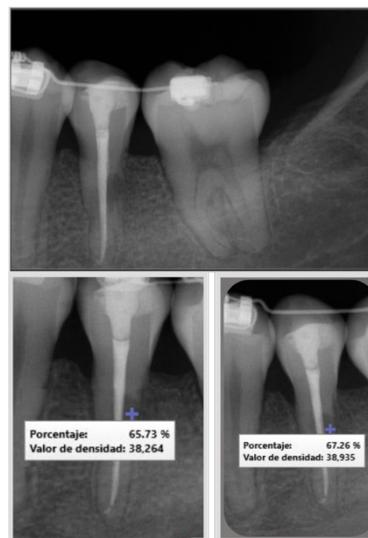


Figura 8. Cese resorción radicular inflamatoria

Una vez concluido el tratamiento ortodónico, se retiró la aparatología y se colocaron retenedores circunferenciales, retención fija inferior y se continuó el monitoreo endodónico y periodontal de la paciente. (Figura 9)



Figura 9. Retiro de aparatología

RESULTADOS

Se resolvió el apiñamiento, se rehabilitó

la zona edéntula del órgano dentario 36, se logró una oclusión funcional y estable. Si bien, las líneas medias superior e inferior no fueron coincidentes y la superior no coincide con la facial, se le brindó a la paciente una alternativa de rehabilitación, que aunque comprometió la estética, le brindó función y evitó algún otro tratamiento protésico.

En un seguimiento de 3 años, la oclusión se encuentra estable y el órgano dentario trasplantado se encuentra asintomático, con profundidad normal de sondeo y radiográficamente se comienza a apreciar una zona de aquilosis. (figura 10)

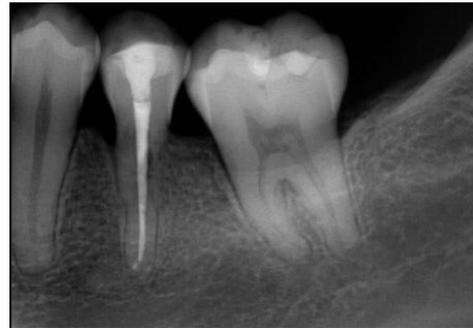


Figura 10. Radiografía seguimiento 3 años

Se pueden observar los cambios obtenidos facial (Figura 11) y oclusalmente. (Figura 12). Así como la comparativa radiográfica del diente trasplantado. (Figura 13)



Figura 11. Comparativa extraoral



Figura 12. Comparativa intraoral

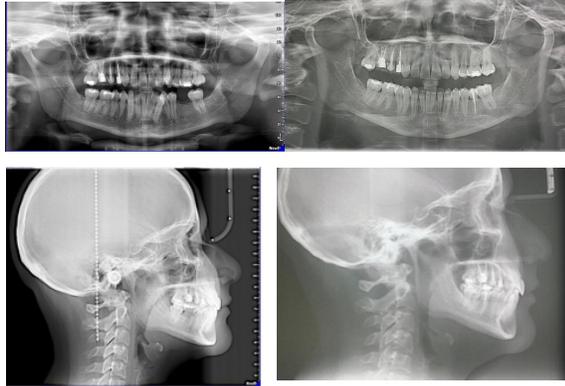


Figura 12. Comparativa radiográfica

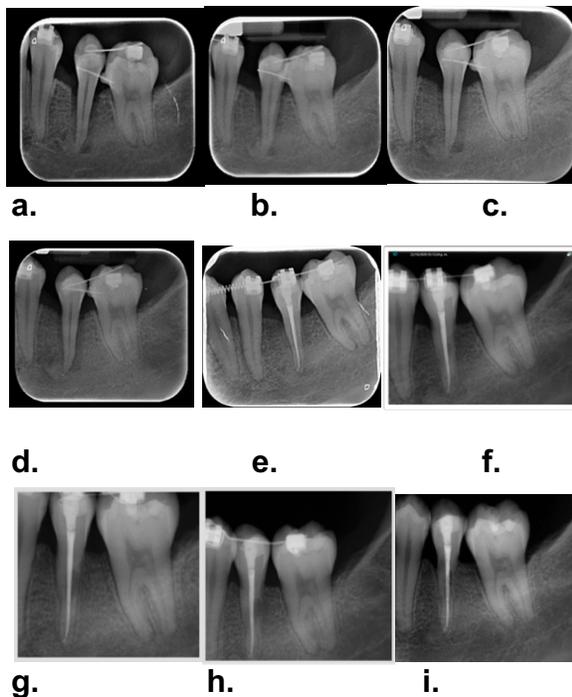


Figura 13. Control fotográfico del autotrasplante

a. Control 1º semana, b. Control 2º semana, c. Control 3º semana, d. Control mes 1, e. Control mes 2, f. Control año 1, g. Control 1.6 años, h. Control 1.8 años, i. Control 3 años.

DISCUSIÓN

El autotrasplante le brinda al clínico la posibilidad de recrear las condiciones anatómicas y funcionales del diente, sin complicaciones.⁽¹¹⁾

Andreasen en 1990 tuvo un éxito del 95% en 370 casos de autotrasplante con un seguimiento mayor a 13 años.⁽¹²⁾

Cohen reportó tasas del 98-99% de éxito a 5 años y del 80-87% de éxito a 10 años de seguimiento en dientes autotrasplantados con ápices cerrados.⁽¹³⁾

En muchos casos el diente que más comunmente se extrae por caries es el primer molar, en este caso, el autotrasplante de tercer molar a primer molar debería ser considerado, ya que el autotrasplante brinda una opción de tratamiento mas rápida y simplificada para pacientes con dientes posicionados de manera ectópica.⁽¹⁴⁾

El autotrasplante dental ofrece la posibilidad de tener un diente natural, en lugar de una prótesis o un implante osteointegrado como reemplazo de un diente ausente y es el único tratamiento posible para ortodoncia en pacientes jóvenes.⁽¹⁴⁾

El éxito de autotrasplante dental se evalúa con la salud periodontal, por lo cual se busca ausencia de movilidad o lesión periapical. Otros parámetros que indican éxito en el procedimiento incluyen anquilosis, también llamada resorción por reemplazo o reemplazo óseo.⁽²⁾

En general, la resorción radicular externa y la anquilosis son consideradas como resultados aceptables ya que los dientes reimplantados pueden sobrevivir por décadas, particularmente si el paciente

ha conseguido una madurez física en el momento de la reimplantación.⁽¹⁵⁾

significativamente bajos en comparación con una alternativa protésica.

En caso de encontrar resorción radicular durante el tratamiento ortodóncico, el detener los movimientos un tiempo, permite que sane el cemento radicular y se reduzca la resorción.⁽¹⁶⁾

Incluso, si el autotrasplante fallara posteriormente, se sigue conservando un área receptora intacta que podría ser usada para un implante osteointegrado.⁽¹⁴⁾

CONCLUSIONES

El autotrasplante dental combinado con tratamiento ortodóncico le brindan al paciente una excelente opción de rehabilitación. El autotrasplante dental debería ser considerado como una buena alternativa cuando un diente donante se encuentra disponible, por su alta estética, tiempo de trabajo y costos

BIBLIOGRAFÍA

1. Milani S, Generali P. Tooth autotransplantation . What's the limit of our possibilities in conservative treatments ? *G Ital Endod* [Internet]. 2018;32(2):86–91.
2. Abella F, Ribas F. Outcome of Autotransplantation of Mature Third Molars Using 3-dimensional – printed Guiding Templates and Donor Tooth Replicas. 2018;44(10).
3. Raabe C, Bornstein MM. A retrospective analysis of autotransplanted teeth including an evaluation of a novel surgical technique. 2021;3513–25.
4. Kafourou V, Jinn H. Outcomes and prognostic factors that influence the success of tooth autotransplantation in children and adolescents. 2017;(May):393–9.
5. College TD. Tooth Auto-transplantation : An Alternative Treatment Tooth Auto-transplantation : An Alternative Treatment. 2017;(April).
6. Muhamad A, Watted N. Tooth Autotransplantation; Clinical Concepts. 2017;(January).
7. Dioguardi M, Quarta C. Autotransplantation of the Third Molar : A Therapeutic Alternative to the Rehabilitation of a Missing Tooth : A Scoping Review. 2021;
8. Andersson L, Jens O. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries. Avulsion of permanent teeth. 2012;88–96.
9. Kristerson L. Autotransplantation of human premolars A clinical and radiographic study of 100 teeth. *Int J Oral Surg* [Internet]. 1985;14(2):200–13.
10. Vinitzky Brender. Autotrasplante dental. Revisión de la literatura y presentación de dos casos. 2016;73(4):212–7.
11. Tang H, Shen Z. Autotransplantation of mature and immature third molars in 23 Chinese patients : a clinical and radiological follow-up study. 2017;1–9.
12. Andreasen J, Paulsen HU. A long-term study of 370 autotransplanted premolars . Part III . Periodontal healing subsequent to transplantation. 1990;12:25–37.
13. Cohen, S Transplanting teeth successfully: autografts and allografts that work *J Am Dent Assoc* [Internet]. 1995;126(4):481–5.
14. Hyun J, Kiyoshi P, Daisuke T. Tooth Autotransplantation as a Treatment Option : A Review. 2011;35(1).
15. Krug R. Long-term retention of avulsed maxillary permanent incisors replanted after prolonged non-physiological storage. 2019;(September 2018):147–52.
16. Macías-villanueva TG. Reabsorción radicular en ortodoncia. 2018;6(18):701–6.