



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Autotrasplante: Alternativa de Tratamiento

CASO CLÍNICO

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

ESPECIALISTA EN ENDODONCIA

P R E S E N T A:

DANIEL SERRANO MEDINA

TUTOR: Dr. RAÚL LUIS GARCÍA ARANDA

Autotrasplante: Alternativa de Tratamiento

*Serrano Medina Daniel **García Aranda Raúl Luis

*Alumno de la Especialidad de Endodoncia, División de Estudios de Posgrado e Investigación, Facultad de Odontología, Universidad Nacional Autónoma de México.

** Profesor de la Especialidad de Endodoncia, División de Estudios de Posgrado e Investigación, Facultad de Odontología, Universidad Nacional Autónoma de México.

Resumen:

Las mal posiciones dentales, agenesias, así como la pérdida prematura de dientes permanentes han llevado a la búsqueda de alternativas de tratamiento, entre las que se destaca el autotrasplante que consiste en el traslado de un diente de su alveolo a otro sitio en el mismo individuo. Este caso clínico reporta una paciente con el órgano dental 25 retenido en el maxilar, el cual se extrajo y reimplantó en el alvéolo del del E de dentición temporal, se ferulizó y se realizó el tratamiento de conductos 10 días después del procedimiento como sugiere la Asociación Americana de Endodoncia, posteriormente la paciente continuó su ruta clínica en Ortodoncia, donde se le aparatología fija. Se realizaron controles periódicos hasta los 18 meses.

Abstract:

Dental malpositions, agenesis, as well as the premature loss of permanent teeth have led to the search for alternative treatment including the autotransplant, it is consisting of the removal of a tooth from its socket to another site in the same individual. This case reports a patient with tooth 25 held in the maxillary, which was extracted and then reimplanted in the socket of the E primary teeth, it was splinted and then the root canal treatment was made 10 days after as recommended by the American Association of Endodontics. Then, the patient was referred to the department of Orthodontics for the placement of dental braces. Regular controls were performed over a period of 18 months.

Palabras Clave:

Autotrasplante dentario,
Reimplante dentario, Implante
dentario, Diente impactado,.

Introducción:

El autotrasplante dentario se define como el traslado de un diente de su alvéolo a otro sitio, a un alvéolo postextracción o a uno quirúrgico, en el mismo individuo.¹

Apfeel H. y Miller HM.² en 1950 reportaron el trasplante de 3^{os} molares como un procedimiento exitoso para reemplazar dientes no restaurables.²

El autotrasplante está indicado cuando sea imposible rehabilitar el diente en cuestión o bien al estar frente a la ausencia de piezas dentarias. Por otro lado esta contraindicado cuando el diente pueda rehabilitarse o bien existan otras posibilidades terapéuticas incluida la colocación de implantes.³

El sitio receptor debe estar sano, poseer suficiente hueso y un espesor de tablas adecuado para recibir al diente donante, el cual se recomienda esté en una posición que permita llevar a cabo una extracción

Keywords:

Dental auto-transplant, dental re-implant, dental implant, impacted tooth,.

atraumática, además de poseer una anatomía y tamaño compatible con el lecho receptor.^{3, 4, 5}

Respecto al desarrollo radicular Andreasen JO⁶ en 1992, reporta diferentes porcentajes de éxito en un periodo de evaluación a 5 años según el grupo dentario y desarrollo radicular al que pertenezca el diente a trasplantar en el momento del injerto, arrojando los siguientes resultados.^{6, 7}

- Caninos con ápice abierto 100%.⁶
- Caninos con ápice cerrado 82%.⁶
- Premolares con ápice abierto 95%.⁶
- Premolares con ápice cerrado 100%.⁶
- Molares inmaduros 90%.⁶
- Molares con ápice cerrado 80%.⁶

Autores como Tang EL.⁹ Observaron mejores pronósticos en dientes con ápices inmaduros con 2/3 de formación radicular, él le atribuye importancia a la antibioticoterapia 3 días antes y después del trasplante.⁹

El estadio de erupción también es importante, debido a que de éste dependerá el estado del ligamento periodontal, el cual es necesario para lograr una re inserción normal, por lo tanto el llevar a cabo una extracción atraumática resulta crucial para disminuir el daño al cemento y células del ligamento periodontal, el daño a estas células será mayor en un diente maduro erupcionado que en uno retenido o semierupcionado.^{8, 10, 11}

El tratamiento de conductos es considerado elemental para lograr el éxito o fracaso de los autotrasplantes, éste se encuentra condicionado entre otros factores por el desarrollo radicular, cuando el diente trasplantado tiene un desarrollo radicular incompleto se recomienda llevar a cabo un seguimiento clínico y radiográfico bimestral y realizar el tratamiento de conductos solamente

cuando se observen signos de patología.^{12, 13}

Respecto a la vitalidad pulpar Skoglund¹⁴ demostró que toda pulpa se necrosa después de un trasplante y que esta sólo se revasculariza en los dientes trasplantados con ápice inmaduro.¹⁴

El tiempo recomendado para establecer el éxito de este tipo de tratamientos es de por lo menos 18 meses en correcta función masticatoria y éste no debe mostrar signos de resorción radicular, desarrollo radicular incompleto, movilidad e infecciones.^{9, 10, 11, 12}

Los fracasos suelen manifestarse clínica y radiográficamente en los primeros 12 meses y estos se relacionan con el daño a las células del ligamento periodontal durante el acto quirúrgico, en especial en los casos en los que no se logra la maduración radicular completa debido al daño a la vaina de Hertwig, la cual se llega a ver traumatizada durante el acto quirúrgico en dientes con ápice inmaduro^{13, 15, 16}.

CASO CLÍNICO

Paciente de 16 años de género femenino que acude a la clínica de Endodoncia de la División de estudios de Posgrado e Investigación (DEPeI) de la UNAM referida de la especialidad de Ortodoncia para llevar a cabo la valoración del segundo premolar superior izquierdo (O..D. 25).

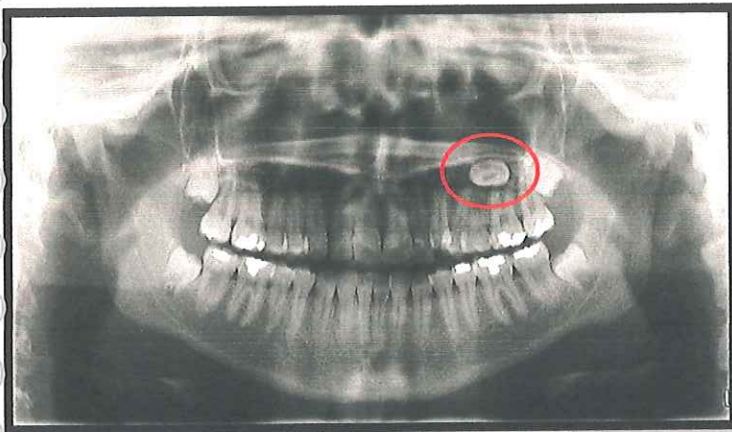


Figura 1. Ortopantomografía

En la ortopantomografía se observa la presencia de 32 dientes en dentición permanente y un diente en dentición temporal, el O.D. 25 en posición horizontal retenido en el maxilar (Fig. 1).

A la evaluación intraoral la paciente cuenta con un control de placa por debajo del 20% además de ser una paciente cooperadora y comprometida con su tratamiento.

Se lleva a cabo un diagnóstico de manera interdisciplinaria en conjunto con el departamento de Ortodoncia y Cirugía Oral y Maxilofacial de DEPeI y se sugiere el siguiente plan de tratamiento:

- Reimplantación de órgano dental 25, en alvéolo de segundo molar temporal (65).
- Tratamiento de Conductos del órgano dental 25.
- Stripping en incisivos superiores e inferiores.

Se lleva a cabo un estudio tomográfico para evaluar el estadio del desarrollo radicular del órgano dental a trasplantar, así como verificar la compatibilidad de la morfología radicular respecto al lecho receptor (Fig. 2).



Figura 2. Reconstrucción volumétrica donde se aprecia un desarrollo radicular completo.

Se infiltró anestesia local de mepivacaína al 2% seguido de la colocación de puntos locales en paladar.

Se realizó un colgajo palatino de espesor total (Fig. 3), seguido de osteotomía para llevar a cabo la extracción del O.D. 25 de manera atraumática (Fig. 4), una vez extraído se colocó en solución fisiológica y se reposicionó el colgajo.

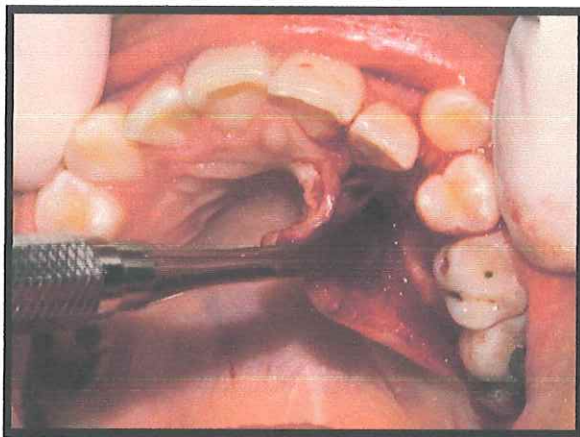


Figura 3. Levantamiento del colgajo.

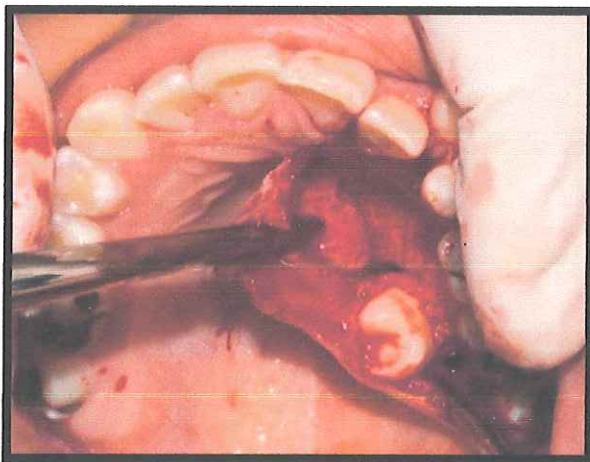


Figura 4. Extracción del O.D. 25.

Posteriormente se llevó a cabo la extracción del O.D. 65 (Fig.5), reimplantando en dicho alvéolo el O.D. 25, fue necesario hacer un ajuste en sentido mesio-distal, ensanchando el lecho receptor para lograr una correcta adaptación (Fig. 6).



Figura 5. Extracción de O.D. 65.

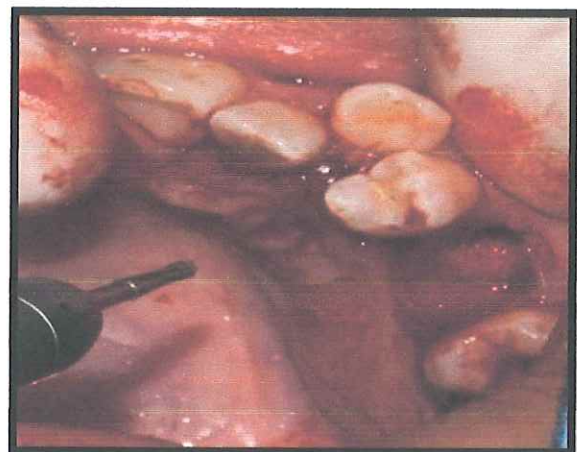


Figura 6. Ajuste mesio-distal de nicho receptor.

Una vez trasplantado el O.D. 25 en el alvéolo se tomó una radiografía periapical para comprobar la colocación adecuada (Fig. 7), se mantuvo en infraoclusión y ferulizó a los dientes adyacentes con alambre de ortodoncia del N. 32 y puntos de resina. (Fig.8).



Figura 7. Radiografía periapical inmediata post-trasplante.



Figura 8. Ferulización con alambre de ortodoncia del N. 32 y puntos de resina.

Se administra amoxicilina con ácido clavulánico (875/125mg) 1 tableta cada 12 horas por 7 días, como analgésico Ibuprofeno 400mg 1 cápsula cada 8 horas por 5 días y colutorios de clorhexidina al 0.12% 2 veces al día por 15 días,

10 días después del procedimiento quirúrgico se cita a la paciente para llevar a cabo la valoración endodóncica.

Radiográficamente se observó un conducto radicular único y el espacio del ligamento periodontal engrosado (Fig. 9).

A las pruebas térmicas tanto al frío como al calor, la respuesta fue negativa para ambos estímulos, a la percusión vertical y horizontal la respuesta fue negativa para ambas pruebas teniendo así un diagnóstico pulpar de necrosis pulpar.



Figura 9. Radiografía inicial

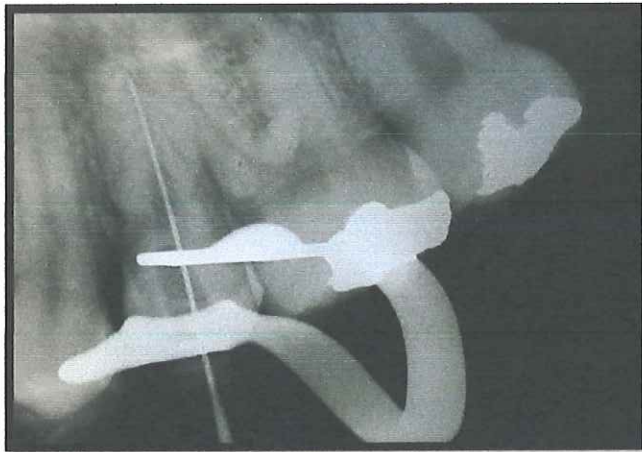


Figura 10. Conductometría

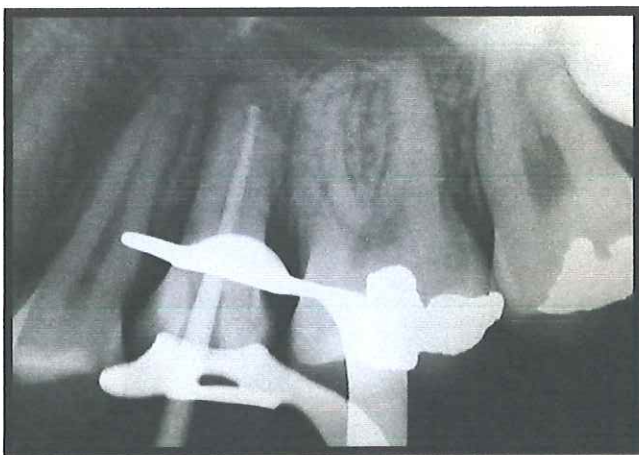


Figura 11. Conometría

Se llevó a cabo aislamiento absoluto del O.D. 25, acceso con fresa de carburo de alta velocidad del número 3, mismo que se refina con punta de ultrasonido E7, se localizó un conducto radicular único y amplio en sentido buco-palatino, se determinó la longitud de trabajo mediante el uso del localizador electrónico Propex Pixi® (Dentsply Maillefer), se verificó la longitud de trabajo radiográficamente (Fig. 10), se llevó a cabo una instrumentación corono-apical, utilizando el sistema rotatorio Protaper Universal® (Dentsply Maillefer) para la conformación del sistema de conductos, el diámetro apical final fue de 45 con una conicidad de .06.

Se llevó a cabo protocolo de irrigación potencializado con ultrasonido, que consiste en el uso de hipoclorito de sodio al 2.5% potencializado con ultrasonido durante 3 ciclos de 20 segundos, posteriormente irrigación con 10ml de agua bidestilada, seguido de la colocación de Ácido etilen diamino tetracético al 17% (EDTA 17%) mismo que se potencializa con ultrasonido por 3 ciclos de 20

segundos, 10ml de agua bidestilada y por último 3ml de alcohol al 96%.

Se secó el conducto radicular con puntas de papel estériles estandarizadas, se seleccionó un cono maestro 45.06, se verificó el ajuste radiográficamente (Fig. 11).

Se obturó el sistema de conductos mediante la técnica lateral modificada con ultrasonido, el cemento empleado fue Seal Apex® (Kerr), se reconstruyó con ionómero de vidrio Ketac Molar® (3M) y se tomó radiografía final (Fig. 12).



Figura 12. Radiografía final.

Se citó a la paciente a las 8 semanas para el control clínico y radiográfico del tratamiento. La paciente no refería sintomatología, radiográficamente se observó el espacio del ligamento periodontal engrosado (Fig. 13).

6 meses posteriores al procedimiento, el departamento de Ortodoncia colocó aparatología fija sin ejercer fuerza sobre el O.D. 25, se tomó una radiografía de control (Fig.14) donde se observa ligamento periodontal, clínicamente no se presentó ninguna sintomatología.

A los 12 meses se presentó la paciente para control clínico y radiográfico, observándose formación del espacio del ligamento periodontal (Fig. 15) y permaneciendo asintomático. El departamento de Ortodoncia colocó un arco .18 de acero.

A los 18 meses se presentó la paciente para su control clínico en el cual se lleva a cabo un sondaje periodontal mostrando profundidad de 2mm en todas sus caras, el diente permaneció asintomático y sin signos de anquilosis y se observó formación del espacio del ligamento periodontal al examen radiográfico (Fig. 16).

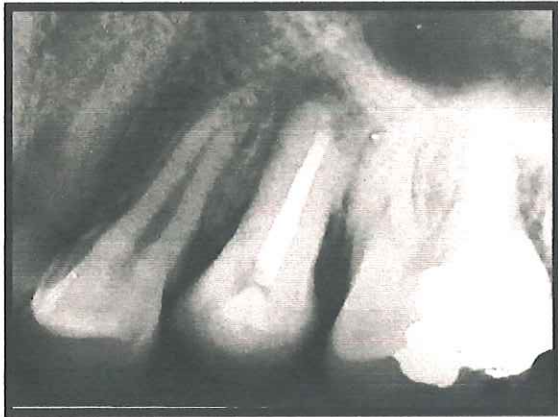


Figura 13. Control Radiográfico 8 semanas

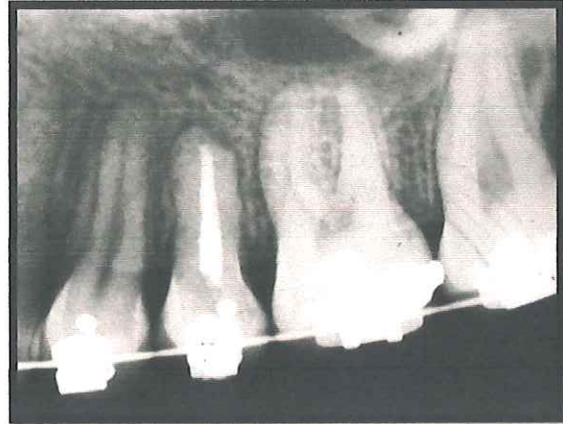


Figura 16. Control Radiográfico 18 meses



Figura 14. Control Radiográfico 6 meses

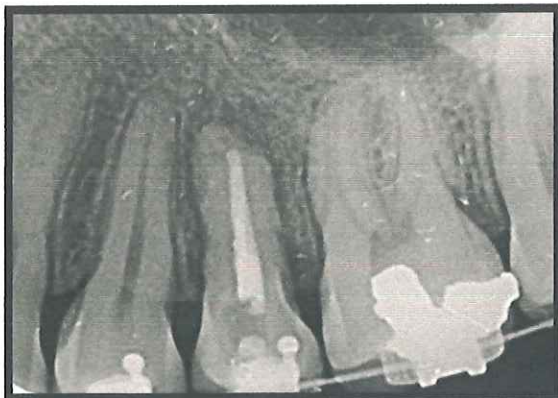


Figura 15. Control Radiográfico 12 meses

Discusión:

El autotrasplante dentario es considerado un tratamiento controversial debido a que realiza de manera simultánea tres tipos de tratamientos radical, conservador y rehabilitador, incluyendo a su vez a por lo menos 3 especialidades, Cirugía Bucal, Endodoncia y Prótesis.^{6,10}

Schartz O.⁸ en 1990, Observó que los rangos de éxito en auto-trasplantaciones van a variar de un 74 a un 100%, destaca la importancia del tiempo que el diente a trasplantar permanezca fuera de boca para lograr el mejor rango de éxito.⁸

Takizawa H.¹¹ en 1999, Afirma que la creación de alveolos artificiales disminuye la tasa de éxito de este tipo de tratamientos, llevándolos del 60-75% de éxito, debido a las células periodontales que se pierden durante este procedimiento.¹¹

Tsukiboshi M.⁴ en 2002, realizó un estudio donde observó 220 casos consecutivos por más de 6 años en el cual reportó un rango de éxito del 82 al 90%, en dicho estudio destacó la importancia de la edad del paciente, debido a que ésta fue proporcional al rango de éxito del tratamiento. El porcentaje de éxito más elevado (90%) se observó en los pacientes del rango de edad de 16 a 20 años.⁴

Conclusión:

Es inevitable comparar la auto-trasplantación con los implantes dentales debido a que ambos procedimientos persiguen objetivos similares, reemplazar el órgano dental que no puede ser rehabilitado o bien el órgano dental perdido, sin embargo, los criterios de elección de una u otra técnica dependerán directamente del diagnóstico previo así como de las

características individuales, biológicas y económicas de cada paciente.

Resulta indispensable contar con una buena comunicación interdisciplinaria, así como controles clínicos y radiográficos para lograr el éxito a largo plazo de este tipo de procedimientos.

Bibliografía:

1. Lindhe J. Periodontología clínica e implantología odontológica. 3ª edición. Madrid. Ed. Médica Panamericana 2000. Cap.1.
2. Apfel H. Autoplasty of enucleated prefunctional third molars. Oral Surg 1950; 8:289-96.
3. Andreasen JO et al. A long – term study of 370 autotransplanted premolars. Part I. Surgical procedures and standardized techniques for monitoring healing. European Journal of Orthodontics 1990; 12: 3-13.
4. Tsukiboshi M. Autotransplantation of teeth: requirements for predictable succes. Dent Traumatol 2002; 18: 157-180. Blackwell Munksgaard, 2002.
5. Bertil M et al. A prospective study on autotransplantation of third molars with complete root

- formation. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 2004; 97: 231 – 8.
6. Andreasen JO, Paulsen HU, Yu Z, Bayer T, Schwartz O. A long term-study of 370 autotransplanted premolars. Tooth survival and pulp healing subsequent to transplantation. *Eur J Orthod* 1990;12:38-50.
 7. Kristerson L, Andreasen JO. Autotransplantation and replantation of tooth germs in monkeys. Effect of damage to the dental follicle and position of transplant in alveolus. *IntJ Oral Surg* 1984; 13: 324-33
 8. Schwartz O, Frederiksen K, Klausen B. Allotransplantation of human teeth. A retrospective study of 73 transplantations over a period of 28 years. *IntJ Oral Maxillofac Surg* 1987; 16:285-301.
 9. Tang EL. Multispeciality team management of a case with impacted maxillary permanent canines. *J. Dent Child* 1992, May-Jun;59 (3), 190-195.
 10. Laskin D. *Cirurgía Bucal y Maxilo-facial*. Ed. Panamericana. Bs. As. Argentina. 1990.
 11. Takizawa H. Studies on the teeth preservation for replantation and transplation: viability of the PDL cells. *J Jpn Soc Prosthodont* 1999; 35:723-37.
 12. Andreasen JO. A time-related study of periodontal healing and root resorption activity after replantation of mature permanent incisors in monkeys. *Swed Dent J* 1980; 4:101-10.
 13. Lewis OH, Eldridge DJ. Orthodontic/restorative interface. *Dent-Up date*, Jun 1992, 19 (5), 195-199.
 14. Skoglund A. Tissue changes in immature teeth autotransplanted to surgically prepared sockets. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.* 1992 Dec. 74(6): 789-795.
 15. Cordais et al. *Graffes dentaires et implantations*. Editions Techniques Encycl. Med, Chir. Paris-France. *Stomat. Odont.* 22305 A.10, 1992.
 16. Tobe O. Histological studies on periodontal tissue reactions following intentional replantation of incisors in monkeys: with special reference to computer-aided three-dimensional reconstruction of replanted teeth. *Jpn J Conserv Dent* 1991; 34:957-85