



Médicos de El Salvador

<http://www.medicosdeelsalvador.com/>

Artículo realizado por:

Dr. Manuel Arturo Cortez Miranda

Ortodoncista

<http://www.medicosdeelsalvador.com/doctor/cortezm>

Prohibida su reproducción.
Todos los derechos reservados.

Intrusión de pieza 26 usando anclaje esquelético con microtornillos y autotransplante de pieza 27 a cuadrante 3

Autores. Manuel Arturo Cortez Miranda¹, Dra. Beatriz Gurrola Martínez², Dr. Adan Casasa Araujo³

1. Residente de 2° año del postgrado en el Centro de Estudios Superiores de Ortodoncia y Ortopedia maxilofacial CESO
2. Profesora de Metodología de la investigación en el CESO y profesor de tiempo completa titular "B" en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza
3. Profesor de clínica y director de la Maestría de Ortodoncia y Ortopedia Maxilofacial del Centro de Estudios Superiores de Ortodoncia CESO.

Resumen

Se presenta una paciente femenina de 32 años 7 meses de edad, su motivo de consulta fue "valoración", con ausencia de sus terceros molares tanto superiores como inferiores, ausencia congénita de pieza 15, ausencia de piezas 46, 36 y 37, la pieza 26 presentaba una extrusión por falta de su antagonista, tiene clase II esquelético, hiperdivergente, con los incisivos superiores e inferiores proclinalados, clase molar bilateral indeterminada, clase I canina bilateral. Muestra apiñamiento moderado superior e inferior, las líneas medias dentales coincidentes. El tratamiento consistió en alineación, nivelación Con la intrusión de pieza 26 con el tratamiento de minitornillos, exodoncia y autotransplante de pieza 27 a cuadrante 3, stripping, detallado y retención. La aparatología utilizada fue brackets prescripción roth 0.022x0.028, microtornillos arhuss uno por vestibular y otro por palatino de cuadrante dos, cadenas elásticas, y bandas en 16 y 47.

Palabras clave: intrusión y autotransplante, minitornillos, exodoncia

Abstract

32 years old Female patient, absence of 18,28,38,48,15,46,36 and 37, the 26 had an extrusion because of absence of the 36, skeletal class II, high grower, Bilateral class I canine relation, molar relation undetermined, moderate crowding in the upper and the lower arch, middle lines matching. the treatment was alignment, leveling (intrusion of 26 with miniscrews), extraction and autotransplantation of 27 to the third quadrant, stripping, detailing, retention. the appliance used was brackets roth 0.022x0.028, miniscrews arhuss, elastic chain, and bands in 16 and 47

key words: intrusion and autotransplantation, extraction, miniscrews

Introducción

Los autotransplantes de piezas dentarias se vienen realizando hace varios años, en su inicio no tuvieron buenos resultados quizá por la técnica quirúrgica, falta de instrumentos rotarios adecuados, manejo inadecuado de antibiótico terapia, falta de asepsia necesaria, entre otras. En 1935 Glasstone sembró gérmenes cultivados in Vitro, teniendo buenos resultados, llegando a la conclusión que los gérmenes dentales tienen un gran poder de diferenciación histológica. Andreassen, inicio en 1942 y actualmente es uno de los cirujanos dentistas con más experiencia y casos clínicos reportados. En la década de los 80, los transplantes autógenos fueron recuperando su vigencia con excelentes resultados.¹ Hoy en día se realiza este tipo de trabajos en diferentes especialidades de la odontología, ya que uno de los aspectos más preocupantes de la cavidad oral es la atrofia ósea que experimenta el hueso alveolar después de la pérdida de órganos dentarios y por otro la recuperación de los contornos, altura y forma óseas después de la eliminación de procesos destructivos que afectan los huesos maxilares ². Por otra parte es sabido, que la eliminación de los dientes provoca una pérdida del hueso alveolar del 40 al 60% en los dos a tres primeros años, esta atrofia continúa a través de la vida, sin tener en cuenta, edad ,sexo, condición social, así como también involucra el aspecto

psicológico del ser humano.³ Microestructuralmente el hueso está compuesto por células (Osteoblastos, Osteoclastos, Osteocitos), matriz orgánica y matriz inorgánica (ambas insolubles) y por factores señalizadores solubles (proteínas morfogenéticas y factores de crecimiento).⁴

Andreassen señala las distintas combinaciones de estos tres elementos, impulsan los mecanismos de reparación correspondientes y el resultado se plasma en una mejoría en la regeneración ósea. Estos mecanismos son :

- Osteogénesis.- Proceso de formación y desarrollo de hueso nuevo (hueso autólogo).
- Osteoinducción: Proceso de estimulación de la Osteogénesis (hueso autólogo).
- Osteoconducción.- Proporciona la estructura o matriz física apropiada para la deposición de hueso nuevo (hueso autólogo). Entendemos por injerto autólogo, al transplante de tejidos o células de una zona a otra en el mismo individuo. Es el único que cumple con las tres vías, Osteogénesis, Osteoinducción y Osteoconducción.⁵

Caso clínico

Se presenta una paciente femenina de 32 años 7 meses de edad, el motivo de consulta que refiere quiere una “valoración”, con ausencia de sus terceros molares tanto superiores como inferiores, ausencia congénita de pieza 15, ausencia de piezas 46, 36 y 37, la pieza 26 presentaba una extrusión por falta de su antagonista, tiene clase II esquelética.

Fotografías intraorales lado izquierdo y foto de modelo donde se observa la extrusión del primer molar superior izquierdo debido a la falta de antagonista. Fig.1

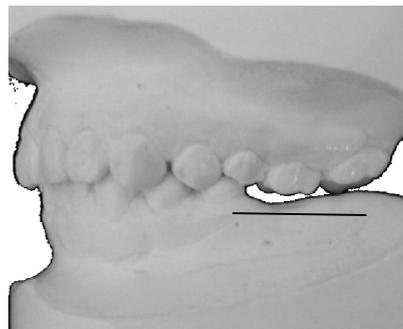


Fig.1 izquierda y foto de modelo izquierda

Fotografía intraoral de frente donde se observa ya la aparatología completa en boca, Fig.2 en la fotografía vemos el microtornillo fig.3 ya colocado en palatino del cuadrante 2 para la intrusión de la pieza 26.



Fig.2
palatino

Aparatología

Fig.3 microtornillo visto por



Fig.4 Vista por vestibular

Estudios radiográficos Fig. 5. Se toma una radiografía periapical de control para verificar que ambos minitornillos se colocaron correctamente sin tocar las raíces de los dientes adyacentes



Fig.5 en la radiografía periapical de control se ven colocados correctamente sin tocar las raíces de los dientes

Se observa la mecánica intrusiva mediante la colocación de cadenas elásticas que van de tornillo a tornillo Fig. 6

Fig. 6 vemos las cadenas elásticas que van del tornillo vestibular al tornillo palatino. Las líneas azules resaltan las para apreciarlas mejor.



que
ligas

Al haber alcanzado el nivel de intrusión requerida de la pieza 26 con el anclaje esquelético y las cadenas elásticas, se procede a realizar el autotransplante de la pieza 27 al cuadrante 3. Fig. 7

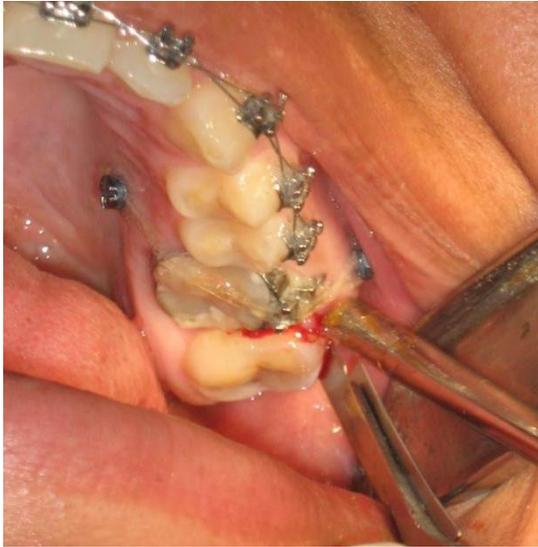
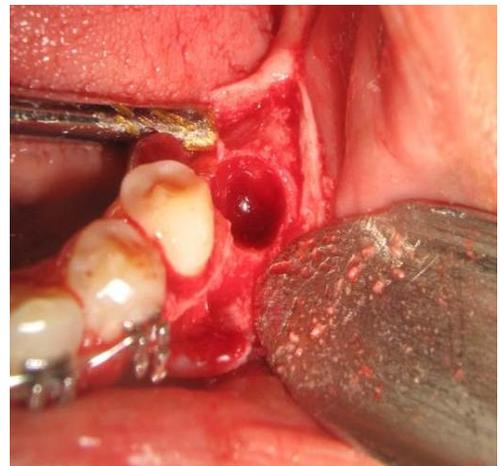
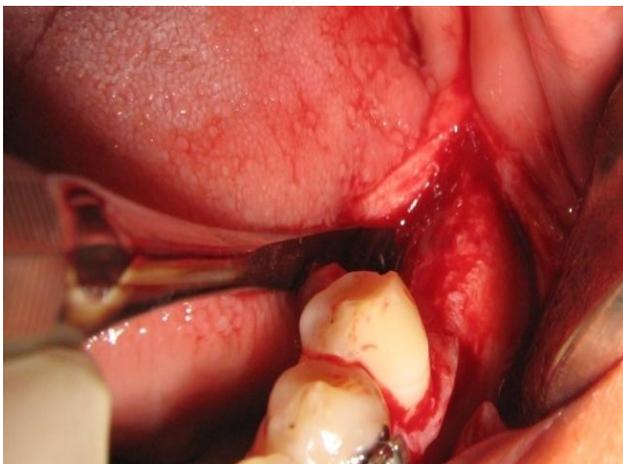


Fig. 8 Se observa la exodoncia de la pieza 27 al haber alcanzado la intrusión de la pieza 26, y se coloca en solución fisiológica.

Podemos ver la realización del colgajo en el cuadrante 3 y con el motor de baja velocidad hacer la osteotomía para crear el nicho quirúrgico donde será colocada la pieza 27. Figuras. 9 y 9ª



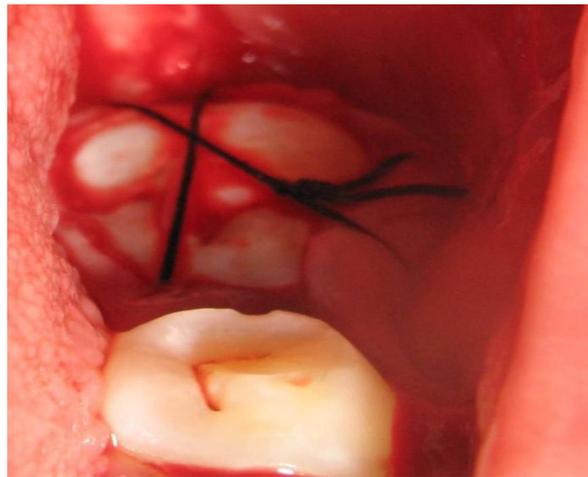
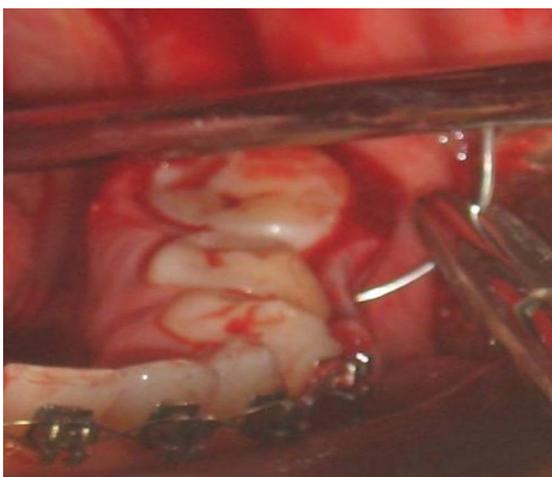
Figuras 9 y 9ª. Se observa el colgajo en el cuadrante 3 y ya con motor de baja velocidad la osteotomía para crear el nicho quirúrgico, donde será colocada la pieza 27.

Vemos al paciente con el nicho quirúrgico ya listo para recibir la pieza 27 previamente medida su altura corona raíz para no tocar el nervio dentario inferior, de la misma forma se observa la colocación de la pieza 27 en el cuadrante 3. figura 10



Fig. 10 nicho quirúrgico listo para recibir la pieza 27 la cual fue previamente medida en su altura corona raíz para no interferir con el nervio dentario inferior, de la misma forma se observa la colocación de la pieza 27 en el cuadrante 3.

En las imágenes inferiores se observa ya el autotransplante en su posición y suturado para dejarlo en 3 meses para la oseointegración, sin cargas oclusales Figuras. 11 y 11 A



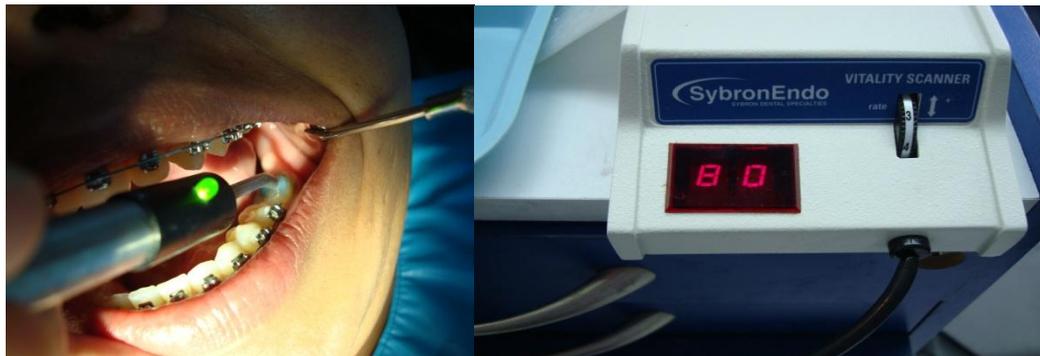
Figuras. 11 y 11 A el autotransplante en su posición.

Fotografías de comparación en la inicial y la de progreso notamos la intrusión de la pieza 26 y el autotransplante de la pieza 27 al cuadrante 3, se observa una cadena del tornillo vestibular al tubo soldable del 26 con el fin de dar torque vestibular de corona al molar. Figuras. 12 y 12 A



Figuras 12 donde se distingue en la fotografía inicial la falta de pieza dentaria en el cuadrante inferior izquierdo y en la de progreso y 12ª en donde vemos ya la intrusión de la pieza 26 y el autotransplante de la pieza 27 al cuadrante inferior, se observa una cadena del tornillo vestibular al tubo soldable del 26 con el fin de dar torque vestibular de corona al molar.

Se realizan pruebas de vitalidad pulpar con el pulpovitalometro, el cual nos indica que no existe vitalidad pulpar, por lo cual se decide realizar tratamiento de endodoncia del diente transplantado. Figuras. 13 y 13 A



Figuras. 13 y 13 A pruebas de vitalidad pulpar y a la derecha el pulpovitalometro, que nos indica que no existe vitalidad pulpar.

Estudios radiograficos en la radiografía panorámica vemos la pieza 27 ya autotransplantada con su endodoncia realizada y finalizada fig 14



Fig 14 radiografía panorámica donde se observa la pieza 27 ya autotransplantada al cuadrante 3 con su endodoncia finalizada

Observamos las fotografías intraorales en figura 15 lateral izquierda superior. El diente autotransplantado en el cuadrante inferior izquierdo ya con su tratamiento de endodoncia finalizado. Figuras. 16



Figuras. 15 y 16 fotografías intraorales izquierdas se ve el autotransplante de la pieza 27 al cuadrante 3 y el grado de intrusión que se alcanzó de la pieza 26 a través del anclaje esquelético.

Modelos de estudio inicio final las fotografías de los modelos vistos del lado izquierdo de inicio final, donde se aprecia la intrusión de inicio a final de la pieza 26 y el autotransplante de la pieza 27 al cuadrante 3. Figura 17 y 17^a

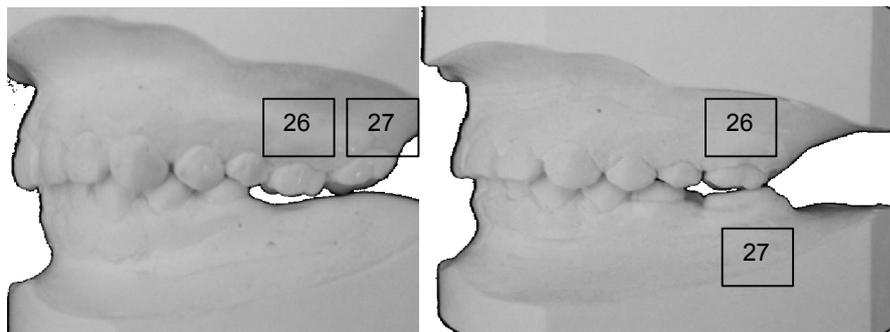


Figura 17 y 17^a Fotografías de los modelos de estudio lado izquierdo de inicio y final, en el cual se muestra la intrusión de inicio a final de la pieza 26 y el autotransplante de la pieza 27 al cuadrante inferior izquierdo (3).

Estudios finales Fotografías oclusal superior 18 , oclusal inferior 18^a, donde se observan los retenedores que fueron colocados, circunferenciales superior e inferior con un pónctico en el cuadrante 4 para mantener el espacio entre el 47 y 45 para una futura restauración protésica.



Figuras 18



18^a

En la fotografía de frente intraoral podemos ver los retenedores el superior e el inferior. Figura 19.

Figura 19 retenedores.



Discusión

Andreassen señala los siguientes elementos, Osteogénesis el cual es el proceso de formación y desarrollo de hueso nuevo llamado hueso autólogo, la Osteoinducción: la cual estimula la Osteogénesis y la Osteoconducción que nos proporciona la estructura o matriz física apropiada para la Oseintegración, impulsan los mecanismos de reparación correspondientes y el resultado se plasma en una mejoría en la regeneración ósea. En el presente caso se cumplen los tres elementos. Pero será necesario seguir con la revisión y valoración de este paciente por lo menos durante los dos primeros años. Después de realizado el tratamiento.

Conclusiones

La intrusión de molares es uno de los movimientos más complicados para realizar en ortodoncia al hacerlo con aparatología convencional, pero ahora con los miniimplantes o minitornillos como anclaje esquelético se facilitan muchos movimientos complejos en ortodoncia con gran eficacia.

El autotransplante es un tratamiento que con mayor frecuencia se realiza en niños, pero hoy en día se han realizado muchos estudios y procedimientos para la ejecución de este tratamiento en adultos teniendo éxito en la oseointegración de los mismos, en el presente caso tanto la intrusión del primero molar superior izquierdo como el autotransplante fueron tratamientos viables y realizados con éxito por parte de los operadores.

Bibliografía

1. Andreasen JO, Ravn JJ. Epidemiology of traumatic dental injuries to primary and permanent teeth in a Danish population sample. *Int J Oral Surg* 1992;1:235-9.
2. Jarvinen S. Fractured and avulsed permanent incisors in Finnish children: a retrospective study. *Acta Odontol Scand* 1979; 37:187-200.
3. Andreasen JO, Paulsen HU, Yu Z, Bayer T, Schwartz O. A longterm study of 370 autotransplanted premolars, part I: surgical procedures and standardized techniques for monitoring healing. *Eur J Orthod* 1990;12:3-13.
4. Andreasen JO, Paulsen HU, Yu Z, Bayer T, Schwartz O. A longterm study of 370 autotransplanted premolars, part II: tooth survival and pulp healing subsequent to transplantation. *Eur J Orthod* 1990;12:14-24.
5. Andreasen JO, Paulsen HU, Yu Z, Schwartz O. A long-term study of 370 autotransplanted premolars, part III: periodontal healing subsequent to transplantation. *Eur J Orthod* 1990;12:25-37
6. Rygh P. Orthodontic root resorption studied by electron microscopy. *Angle Orthod* 1977;17:1-16.
7. Linge BO, Linge L. Apical resorption in upper anterior teeth. *Eur J Orthod* 1983;5:173-83.
8. Levander E. Studies on orthodontically induced apical root resorption [thesis]. Stockholm: Kongl Carolinska Medico Stockholm: Kongl Carolinska MedicoChirurgiska Institutet; 1999.
9. Lagerström L, Kristerson L. Influence of orthodontic treatment on root development of autotransplanted premolars. *Am J Orthod* 1986;89:146-9.
10. Slagsvold O, Bjercke B. Autotransplantation of premolars with partly formed roots: a radiographic study of root growth. *Am J Orthod* 1974;66:355-66.