

## Propuesta para recuperar espacio con alambre NiTi en dentición mixta

Sinaín-Mandariaga LI, Escoffié-Ramírez M, Aguilar-Ayala FJ, Serrano-Piña R, Pinzón-Te AL.  
Maestría en Odontología Infantil, Facultad de Odontología, Universidad Autónoma de Yucatán.

### RESUMEN

La pérdida prematura de órganos dentarios (OD) temporales en el segmento posterior conlleva en la mayoría de los casos a una pérdida de espacio, ocasionando posteriormente alteraciones oclusales y malposiciones dentarias debido a la migración mesial del primer molar permanente. La ortodoncia interceptiva puede eliminar o reducir la severidad de una maloclusión, la duración y costo del tratamiento ortodóntico. Existe gran variedad de recuperadores y mantenedores de espacio reportados en la literatura. El Objetivo fue recuperar el espacio perdido por la extracción prematura del OD 7.5 y permitir la erupción del OD 3.5. **Descripción del caso:** Paciente femenino de 9 años de edad con migración mesial del OD 3.6. Mediante el uso de alambre Niquel Titanio (NiTi) cementado de manera activa con composite de resina en los OD 7.4 a 3.6 se consiguió recuperar el espacio necesario para la erupción del OD 3.5 **Discusión:** La fuerza de memoria única del alambre NiTi verticalizó y distalizó el molar permanente y el espacio perdido fue recuperado en 8 semanas.

**Palabras clave:** resina fotopolimerizable, Alambre NiTi, Recuperador de espacio

### ABSTRACT

In most cases, premature loss of temporary dental organs (DO) in the posterior segment leads to loss of space. Occlusal discrepancies and dental malpositions can result in mesial inclination of the first permanent molar. Interceptive orthodontics can eliminate or reduce malocclusion severity, and the duration and cost of orthodontic treatment. Many space maintainers and regainers are reported in the literature. The present objective was to recover space lost due to premature extraction of DO #7.5 to allow the eruption of DO 3.5. **Case Report:** The patient was a nine-year-old girl exhibiting mesial migration and inclination of OD #3.6. Placement of nickel titanium (NiTi) wire in an active loop form with composite resin from DO #7.4 to 3.6 led to space recovery, allowing eruption of DO #3.5. **Discussion:** The unique shape memory of NiTi wire shifted the permanent molar to an upright position, recovering lost space in 8 weeks.

**Key words:** light cure composite, niti wire, space regainer

Solicitud de sobretiros: Mauricio Escoffié Ramírez

Correo electrónico: mauricio.escoffie@uady.mx

Correspondencia: Calle 61 A No. 492A x Av. Itzáes, col. Centro, Mérida, Yucatán, México. CP. 97000.

Recibido: Febrero 2014 / Aceptado: Abril 2014

Artículo disponible en <http://www.odontologia.uady.mx/revistas/rol/pdf/V06N1p21.pdf>

Rev Odontol Latinoam, 2014;6(1):21-24

## INTRODUCCIÓN

La pérdida prematura de OD temporales, conlleva en la mayoría de los casos a una pérdida de espacio con la consiguiente reducción de la longitud de la arcada, ocasionando posteriormente alteraciones oclusales y malposiciones dentarias con la aparición de la dentición permanente (1). La mayoría de las pérdidas de espacio en el segmento posterior ocurren como consecuencia de la pérdida prematura del segundo molar temporal y el desplazamiento mesial del primer molar permanente, lo que implica movimientos de inclinación mesial de la corona, rotación y traslación (2). En el maxilar inferior, el primer molar permanente realiza su movimiento mesial por inclinación de su corona, con ligera rotación coronaria y mostrando una franca inclinación durante el movimiento mesial, alterando la longitud del arco y como consecuencia la erupción de los órganos permanentes contiguos. La recuperación del espacio perdido consistirá en su enderezamiento y posterior distalamiento (3).

La ortodoncia interceptiva puede eliminar o reducir la severidad de una maloclusión, la complejidad, duración y costo del tratamiento ortodóntico (4). Existe variedad de recuperadores y mantenedores de espacio mencionados en la literatura. Los recuperadores de espacio usados convencionalmente son lip bumper, arco lingual activado, Distalizador de Veltri, Jet distal, Péndulo de Hilguers, aparatología extraoral entre otros; que poseen desventajas como:

- Requiere múltiples visitas al dentista.
- Se invierte tiempo en el laboratorio para su elaboración,
- En aparatología fija, las bandas pueden producir efectos adversos sobre el tejido gingival, posibilidad de caries secundaria debajo de las bandas
- Dificultad para la higiene oral
- Incomodidad para el habla normal.
- Requiere de la colaboración del paciente (5).

Para la recuperación de espacios perdidos, la dentición mixta será la más favorable debido a que los OD permanentes que se deben movilizar están en fase de consolidación y los segundos molares permanentes no han hecho su aparición (6). Así

mismo, realizar movimientos dentarios tempranos obliga a retenciones largas hasta el establecimiento de la oclusión (7).

## CASO CLÍNICO

Paciente femenino de 9 años de edad, que acudió a consulta a la Clínica de la Maestría en Odontología Infantil de la Universidad Autónoma de Yucatán.



**Figura 1.** a) Fotografías iniciales de diagnóstico. b) Vista Oclusal inferior y lateral izquierda

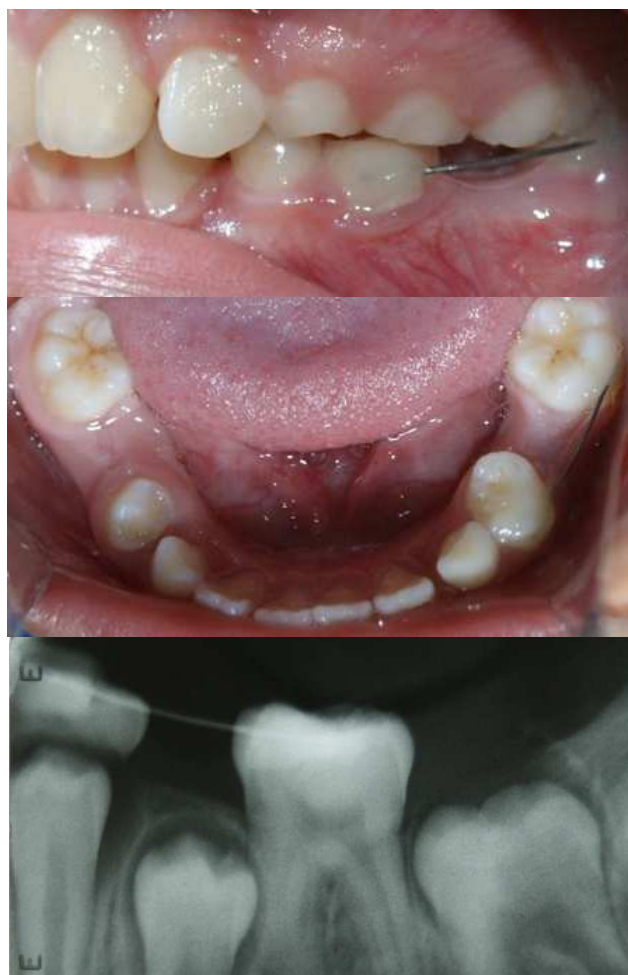
Al examen intraoral se observaron arcos dentarios ovoidales, dentición mixta, presencia de mantenedores de espacio tipo banda con ansa mal ajustados por pérdida prematura de OD No. 8.5 y 7.5, mesialización de OD. No. 3.6 debido a la colocación tardía del mantenedor y pérdida de espacio para la correcta erupción del OD No. 3.5 visible radiográficamente (Figuras 1 y 2).



**Figura 2.** Ortopantomografía. Se observa pérdida de espacio para la correcta erupción del 2° premolar inferior izquierdo debido a la mesialización de primer molar permanente del mismo lado.



**Figura 3.** Colocación del recuperador de espacio elaborado con alambre .016" Níquel-Titanio (NiTi), posicionado de manera activa con composite de resina en las superficies vestibulares de los OD 7.4 a 3.6. a) Vista lateral izquierda, b) Vista oclusal inferior, c) Rx periapical.



**Figura 4.-** Seguimiento clínico y radiográfico a las 8 semanas. Se observa enderezamiento casi por completo del alambre NiTi y recuperación del espacio perdido. a) Vista lateral izquierda, b) Vista oclusal inferior, c) Rx periapical (Se observa resorción radicular fisiológica del segundo molar temporal debido a la exfoliación del primer premolar permanente).

Se colocó un recuperador de espacio elaborado con alambre .016" Níquel-Titanio (NiTi), posicionado de manera activa con composite de resina en las superficies vestibulares de los OD 7.4 a 3.6 (Figura 3). Se realizaron revisiones clínicas y radiográficas de control cada 15 días. Después de 8 semanas de seguimiento, la propiedad de memoria de forma única del alambre NiTi verticalizó y desplazó hacia distal el OD 3.6 (Figura 4). Una vez recuperado el espacio perdido, el alambre NiTi permaneció pasivo como mantenedor de espacio 2 meses hasta la erupción del OD 3.4 (Figuras 5y 6).

### DISCUSIÓN

El recuperador con alambre NiTi posee ventajas en comparación con la aparatología comúnmente

utilizada como: fácil elaboración en una sola cita, económico, no dificulta el habla, permite una adecuada higiene oral, no requiere de la colaboración del paciente, y por lo tanto, disminuye el tiempo de duración del tratamiento (8).



**Figura 5.** Vista oclusal izquierda



**Figura 6.** Rx periapical. Posteriores a la extracción del primer molar temporal. Se observa erupción del primer premolar permanente y correcta guía de erupción del segundo premolar.

## CONCLUSIÓN

El alambre NiTi es una alternativa para recuperar el espacio perdido debido a la extracción prematura de OD primarios (9).

## REFERENCIAS

1. Mariño PV. Importancia de la radiografía panorámica en la evaluación de la pérdida prematura de las piezas caducas y su incidencia en la erupción de las piezas permanentes en niños de edad escolar. Trabajo de graduación previo a la obtención del título de odontología: Universidad de Guayaquil, 2012.
2. Andrew R. Ortodoncia Interceptiva. Actualidades Médico Odontológicas Latinoamericanas. Caracas; 1992.
3. Rock WP, Wilson HJ. Forces exerted by orthodontic aligning archwires. *Br J Orthod* 1988;15:255-9.
4. Tunison, W; Flores-Mir, C; El Badrawy, H; Nassar, U; El-Bialy, T. Dental Arch Space Changes Following Premature Loss Of Primary First Molars: A Systematic Review. *Pediatric Dentistry* 2008; 30(4):207-302.
5. Rodríguez-Yañez, EE.; Casasa-Araujo, R.; Natera, AC.; Razo, C. 1001 Tips en Ortodoncia y sus Efectos. México, D.F: AMOLCA; 2007.
6. Laing E, Ashley P, Naini FB, Gill DS. Space maintenance. *Int J of Paediatr Dent* 2009; 19: 155–162.
7. Dincer M, Haydar S, Unsal B, Turk T. Space maintainer effects on intercanine arch width and length. *J Clin Pediatr Dent* 1996; 21(1): 47-50.
8. Mullins WS, Bagby MD, Norman TL. Mechanical behavior of thermo-responsive orthodontic archwires. *Dent Mater* 1996;12:308-14.
9. Baccetti, T. A new Appliance for Molar Distalization. *Ortho News* 2001; 1:22