

Revista de la Asociación Dental Mexicana

Volumen 62
Volume

Número 5
Number

Septiembre-Octubre 2005
September-October

Artículo:

Tratamiento ortodóntico de caninos superiores bilaterales retenidos

Derechos reservados, Copyright © 2005:
Asociación Dental Mexicana, AC

**Otras secciones de
este sitio:**

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

***Others sections in
this web site:***

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)



www.medigraphic.com



Tratamiento ortodóntico de caninos superiores bilaterales retenidos

Edith Lara Carrillo M.A.S.S.,*
Toshio Kubodera Ito,* Norma
Margarita Montiel Bastida,*
Claudia Centeno Pedraza,*
Gema Isabel Esquivel Pereyra,*
Chrisel Zárate Díaz,* David
Villanueva Jurado,** Blanca
Silvia González López ***

* Centro de Investigación y Estudios Avanzados en Odontología. Clínica de Ortodoncia.

** Profesor de la asignatura de Cirugía Bucal y Maxilofacial.

*** Centro de Investigación y Estudios Avanzados en Odontología. Laboratorio de Patología Bucal.

Universidad Autónoma del Estado de México.

Recibido para publicación: 24-Mayo 2004

Resumen

El propósito de este estudio es discutir el tratamiento de un paciente con retención bilateral de caninos superiores y resorción radicular de los dientes adyacentes. Se muestran los problemas asociados con los caninos superiores retenidos y las intervenciones biomecánicas utilizadas en el tratamiento de ortodoncia.

Palabras clave: Caninos retenidos, retención dentaria, tratamiento ortodóntico.

Abstract

The purpose of this study is to discuss the treatment of a patient with impacted maxillary canines and radicular resorption of the adjacent teeth. The maxillary canine problems associated to the retention and the used biomechanic interventions for this patient, in the orthodontics treatment, are presented.

Key words: Impacted cuspids, impacted teeth, orthodontic treatment.

Introducción

El diente que más frecuentemente queda retenido después de los terceros molares es el canino en el maxilar superior.¹ Dachi y Howell² reportan una incidencia de retención de caninos superiores de 0.92%, siendo más común en las mujeres (1.17%) que en los hombres (0.51%).^{3,4} Se estima que el 8% de los casos presenta retención bilateral.¹ La incidencia de retenciones palatinas es de 2 a 3 veces más frecuente que las retenciones labiales; mientras que la incidencia de retención canina inferior es de 0.35%.⁵ En los Estados Unidos se esperan 50,000 nuevos casos cada año.⁶

El diagnóstico y tratamiento temprano de alteraciones de la erupción evita la pérdida ósea y la reabsorción radicular de los dientes adyacentes.

La erupción ectópica y la retención de caninos superiores permanentes es un problema clínico que requiere

tratamiento multidisciplinario en el que participan odontólogos, odontopediatras, cirujanos maxilofaciales, parodontistas y ortodoncistas.¹

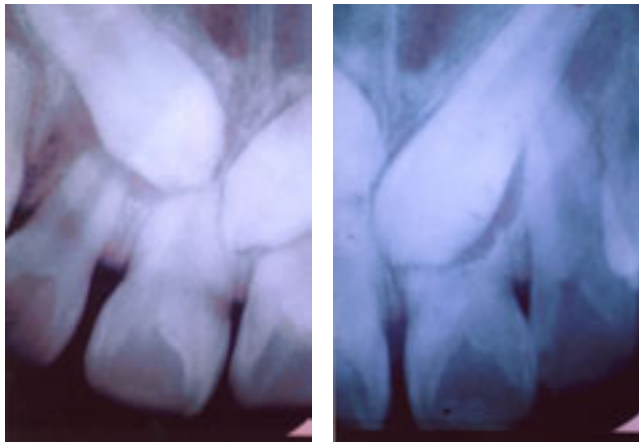
El propósito de este reporte es describir el tratamiento de un paciente con retención bilateral de caninos superiores que provocaron resorción radicular de los dientes adyacentes destacando la importancia del adecuado manejo en la alineación de piezas dentarias retenidas.

Presentación del caso

Una niña de 14 años 5 meses con dentición permanente fue remitida a la clínica de ortodoncia por un dentista de práctica general, por presentar los caninos superiores retenidos. La radiografía panorámica reveló ambos caninos dirigidos hacia la línea media a nivel de las raíces de los incisivos centrales. Para valorar el estado radicular de los dientes adyacentes se tomaron radiografías peria-

picales donde se detectó dos terceras partes de resorción radicular en el central superior izquierdo, mientras que en el lateral superior derecho, era de una tercera parte (Figura 1).

La paciente presentó relación molar clase I con una sobremordida horizontal y vertical de 2 mm, sin desviación de las líneas medias. En la arcada inferior se observó severo apiñamiento dentario que impedía la erupción adecuada del canino inferior derecho y el primer premo-



1-A

1-B

Figura 1. La figura 1-A muestra la resorción radicular del incisivo lateral superior derecho, mientras que en la figura 1-B se observa la del central superior izquierdo.

lar inferior izquierdo completamente fuera de la arcada dentaria (Figura 2).

El tratamiento dio inicio con la extracción de los primeros premolares inferiores de ambos lados, la colocación de bandas en primeros y segundos molares y de brackets mediante la técnica Edgewise estándar, en ambas arcadas.

La nivelación dentaria se llevó a cabo mediante el uso de arcos 0.014" y 0.016" de níquel titanio y 0.016" de acero inoxidable.

Siete meses después se realizó la exposición quirúrgica para traccionar el canino superior izquierdo. Cuando se comprobó que había movimiento de éste, se extrajo el incisivo central superior izquierdo, para que el canino ocupara su lugar, colocando una cadena elástica apoyada inicialmente en un arco superior de acero inoxidable calibre 0.016" x 0.022" (Figuras 3-A y 3-B); en el cual después se utilizó como anclaje el incisivo lateral inferior izquierdo mediante el uso de un kobayashi y un elástico de 5/8" y 3.5 oz. (Figura 3-C). Posteriormente se colocó doble arco, uno de 0.016" x 0.022" como anclaje y 0.016" para bajarlo, ambos de acero. Este último presentando un doblez vertical doble dirigido hacia la arcada inferior, que en el momento de activarlo, se eleva, para ejercer tracción vertical de la pieza dentaria (Figura 3-D). Posteriormente, para nivelar el canino con el resto de los dientes de la arcada se colocó un arco 0.016" de níquel titanio (Figura 3-E).



Figura 2. Estudio fotográfico intraoral al inicio del tratamiento.

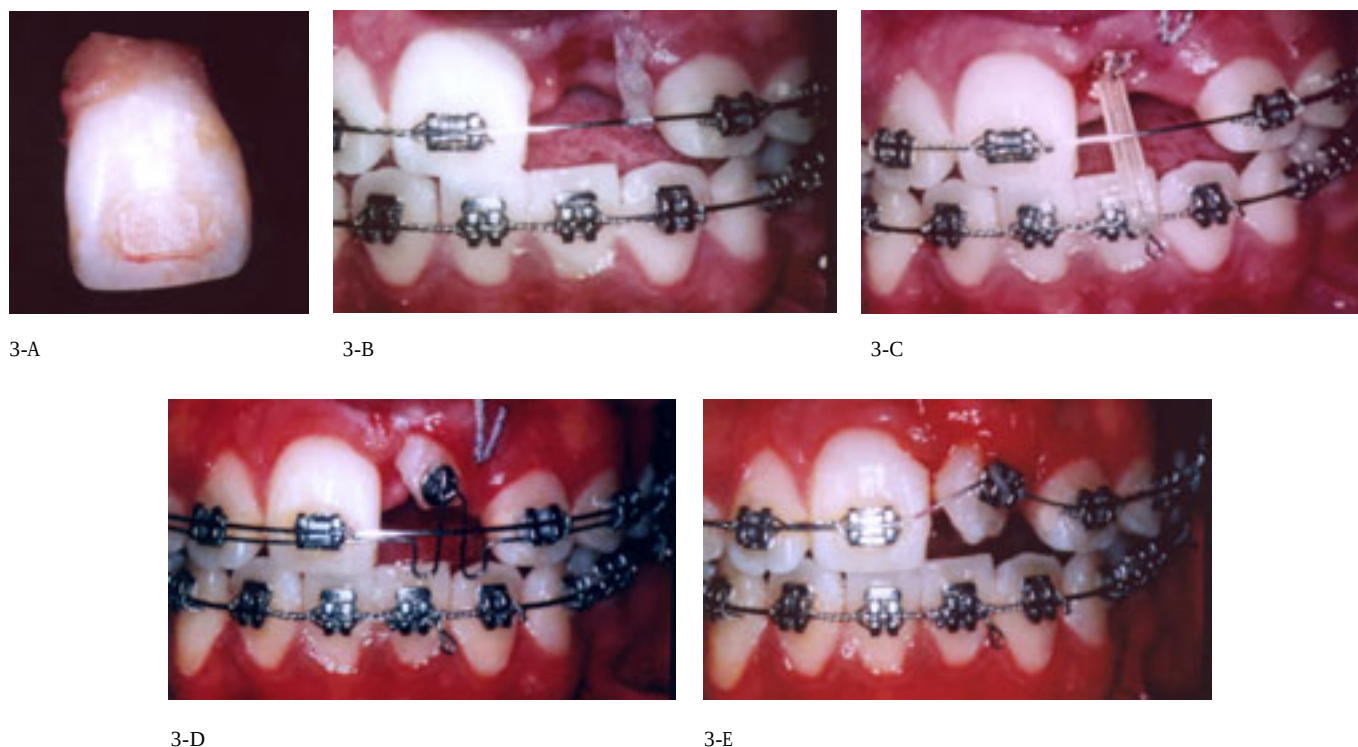


Figura 3. La figura A muestra el incisivo central extraído con su avanzada resorción radicular. En la figura B observamos la tracción después de colocado un botón quirúrgicamente mediante el uso de cadena elástica. Las figuras C y D muestran dos fases de la tracción y nivelación.

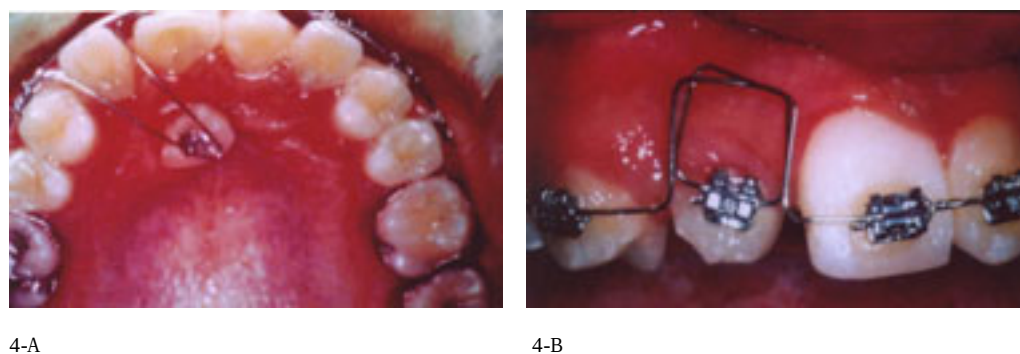


Figura 4. La figura 4-A muestra la tracción hacia abajo de la corona del canino por el paladar. En la figura 4-B se colocó un "box loop" para nivelarlo.

Al año y tres meses, se procedió con la segunda exposición quirúrgica del canino superior derecho, por el paladar, colocando un botón para ser traccionado a su posición. Se utilizaron dos arcos de acero inoxidable con un calibre de 0.016" x 0.022" como anclaje y otro 0.016", con un loop para traccionar el canino hacia el paladar (Figura 4-A). Cuando se observó la corona clínica, con una cadena elástica, se posicionó en el lugar del lateral superior derecho, que en ese momento se extrajo. Para terminar su alineación se colocó el bracket en el diente y se hizo un loop de caja (box loop) (Figura 4-B), continuando con arcos de níquel titanio y de acero inoxidable.

En la arcada inferior posterior a la nivelación, se realizó una ligera retracción de caninos con el uso de cadena elás-

tica y la retracción del segmento anterior mediante la colocación de loops de cierre (bull loops) (Figuras 5-A y 5-B).

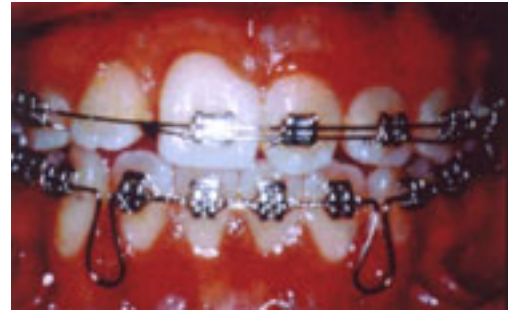
La oclusión se detalló utilizando elásticos intermaxilares verticales en el segmento lateral de ambos lados de $\frac{3}{4}$ " y 3.5 oz (Figuras 5-C y 5-D).

Un mes antes del retiro de sus brackets se dio una mejor apariencia a los caninos por medio de tallados selectivos y con resina fotopolimerizable. El tratamiento completo tuvo una duración de tres años y tres meses (Figura 6).

Actualmente la paciente utiliza retenedores tipo Hawley en superior y spring retainer en inferior. En las figuras 7-A y 7-B se muestran las radiografías lateral y panorámica de terminado del tratamiento.



5-A



5-B



5-C



5-D

Figura 5. En la figura 5-A se muestra la nivelación de la arcada inferior mediante el uso de arcos níquel titanio. La figura 5-B presenta la retracción de segmento anterior con “bull loops”. Uso de elásticos para el cierre intermaxilar, figuras 5-C y 5-D.



Figura 6. Estudio fotográfico intraoral al término del tratamiento.

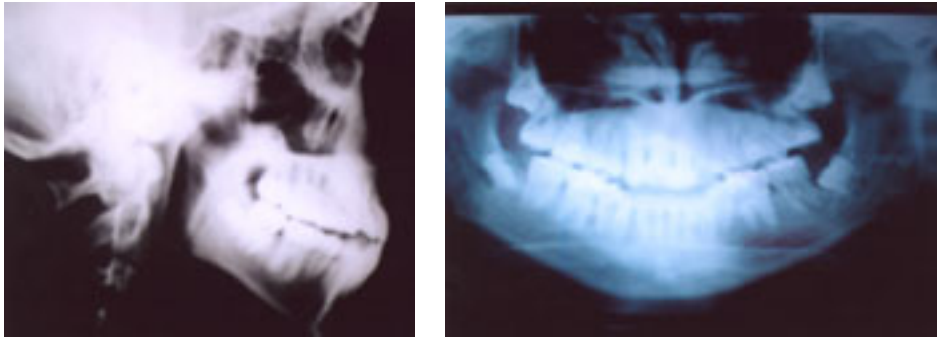


Figura 7. Radiografías lateral y panorámica de terminado.

Discusión

A los tres años de edad los caninos superiores se ubican alto en el maxilar y presentan una corona dirigida hacia mesial y palatino. Una migración intraósea lleva sus coronas a un contacto íntimo con la cara distal de las raíces de los incisivos laterales. Tienen un largo periodo de desarrollo con un curso tortuoso durante el cual están expuestos a diversos factores que pueden alterar su erupción.⁷

Bishara² clasifica las causas que pueden retardar su erupción en generalizadas y localizadas. Dentro de las causas localizadas se encuentran las discrepancias de longitud de arco y tamaño dentario, la retención prolongada o pérdida temprana del canino temporal, la posición anormal del germen dentario, la presencia de hendiduras palatinas, anquilosis, formación de quistes o tumores, dilaceración de la raíz, malformación del diente, presencia de dientes supernumerarios, encías fibrosas, iatrogenias o condiciones idiopáticas.^{8,9}

Los caninos retenidos pueden provocar la migración del diente adyacente, pérdida de longitud del arco, resorción radicular interna, formación de quistes dentígeros, resorción externa de los caninos retenidos, así como de los dientes vecinos e infecciones, particularmente en la erupción parcial y procesos inflamatorios dolorosos.¹⁰ La resorción radicular de los incisivos laterales permanentes es una de las complicaciones más importantes que requiere la erupción ortodóntica de los caninos retenidos, ésta puede ocurrir en el 50% de los incisivos adyacentes y en dos tercios de estos casos se extienden hasta dentina involucrando incluso cavidad pulpar.⁶

Reposicionar un diente retenido envuelve una combinación de tratamientos: quirúrgico, periodontal y ortodóntico, así como un largo periodo de trabajo. Es por esto que muchos de los clínicos prefieren extraerlo y de esta manera resolver el problema. La extracción del canino está generalmente contraindicada a excepción de que estuviera anquilosado debido a que puede complicar y comprometer los resultados del tratamiento ortodóntico, privando al paciente de una oclusión funcional.¹⁰

La localización de dientes retenidos se determina mediante radiografías, la técnica de desplazamiento del tubo o regla de Clark¹¹ que consiste en hacer dos tomas radiográficas con diferente dirección horizontal, permite determinar la posición y relación de los caninos retenidos, así como las patologías relacionadas con la retención dentaria. Si el diente retenido se desplaza en la misma dirección que la cabeza del tubo, se considera en posición palatina; si el desplazamiento del diente es en la dirección opuesta, está entonces, en posición vestibular.

Jacobs¹² y Sato¹³ recomiendan técnicas más sofisticadas como el uso de la tomografía computarizada o la resonancia magnética, sin embargo, no siempre se encuentra a nuestro alcance o el de los pacientes.

La elaboración de un plan de tratamiento se basa en el estadio de desarrollo de la dentición y la técnica quirúrgica depende de la posición del diente y de la patología asociada.⁷ Varios métodos se han utilizado para alinear un diente retenido, dentro de los cuales se incluyen elásticos, resortes, ligaduras circunferenciales, cadenas elastoméricas o arcos de níquel titanio.¹

En la paciente se colocó en el canino superior izquierdo mediante un colgajo cerrado por vestibular, un aditamento (botón) en la corona y bajándolo con una asa de alambre y cadena elástica, sustituyendo el botón por un bracket convencional una vez que el canino erupcionó. Mientras que para el superior derecho, se empleó un arco doble, uno como anclaje y otro para traccionarlo desde palatino. Para prevenir el daño gingival y la reabsorción radicular del diente retenido es muy importante utilizar fuerzas ligeras (20-30 g) y una adecuada dirección de tracción.¹³ Kalra³ en su estudio muestra el uso de un resorte denominado K-9 para ayudar a la erupción del canino por palatino y posteriormente llevarlo hacia bucal. Si colocamos un loop vertical, muy largo extendido hacia palatino, con alambre más ligero, 0.016" de acero inoxidable, siguiendo el mismo principio aplicado por Kalra, creamos una fuerza eruptiva, vertical, continua y ligera.

Algunos autores establecen varias complicaciones postratamiento como son: el daño periodontal, que puede ser diferente entre los dientes retenidos que se locali-

zan por vestibular y los que lo hacen por palatino, por el tipo de mucosa que los recubre y por la técnica que se emplea; influye la higiene oral del paciente, el riguroso control de placa que debe observarse y el uso de auxiliares en el cuidado periodontal.^{4,14} Otro factor es la respuesta pulpar que varía después del movimiento de extrusión y nivelación de un diente retenido; estudios previos¹⁴ reportan que el 20% de los casos presentan obliteración pulpar debido a cambios del flujo sanguíneo por el movimiento ortodóntico. Además, la resorción radicular, la anquilosis y la pérdida de hueso alveolar.¹⁵

En la paciente no se presentó daño periodontal por la reposición de los dientes, los dientes no muestran cambios de coloración y responden favorablemente a las pruebas de percusión. Los estudios radiográficos del terminado no muestran daño periapical aparente, sin embargo, se debe continuar con el control radiográfico.

Tzong-Ping¹⁶ y Sunjay¹⁰ recomiendan una fibrotomía alrededor del diente y el uso de un retenedor fijo bondeado por palatino o de un retenedor removible circunferencial para prevenir alteraciones, ya que aproximadamente el 40% de los caninos retenidos reposicionados, presentan recidiva manifestados como ligeras rotaciones, intrusiones o palatoversiones.¹³ En la paciente se utilizaron aparatos removibles como retención mostrando ligera recidiva dentaria, por lo que posiblemente lo sugerido por los autores anteriormente citados sea conveniente tomar en cuenta.

Debemos informar al paciente que el tratamiento requiere de su cooperación y que puede ser por largo tiempo, que existe la posibilidad de realizar múltiples intervenciones, de los cambios de aparatología e incluso estar consciente de que existen condiciones que escapan del control del ortodoncista por lo que no siempre se tiene certeza del resultado del tratamiento.

Conclusiones

Por medio de un buen diagnóstico podemos descubrir a edad temprana cualquier alteración de la erupción, se resolverá más rápida y efectivamente el problema evitando complicaciones que comprometan la integridad del resto de los dientes, como es la resorción radicular por dientes retenidos.

En un caso donde falta espacio, conjuntamente con la presencia de dientes dañados radicularmente; el tratamiento oportuno evita la utilización de prótesis en pacientes de corta edad o la colocación de implantes, siendo una excelente alternativa posicionar los dientes retenidos, en un sitio que no les corresponde pero que proporcionan una oclusión aceptable.

Se debe obtener el espacio suficiente antes de posicionar el diente y corroborar que se puede traccionar antes de

realizar alguna otra extracción dentaria. No deben moverse dos dientes retenidos al mismo tiempo, ya que se puede perder anclaje al aumentar las fuerzas de tracción.

Para evitar problemas en la estabilidad de los dientes retenidos después del tratamiento ortodóntico, se sugiere tener un mayor control por medio del uso de retenedores fijos y evaluar el beneficio de la fibrotomía alrededor del diente de estudio.

Bibliografía

1. Montiel BN, Shigeyuki M, Kubodera IT, Centeno PC, Lara CE, Esquivel PG, Scougall VR, Haruhide K. Useful technique for traction multiple labial impacted teeth. *Meikai University Dental Journal* 2002; 31(1): 138-143.
2. Bishara SE. Impacted maxillary canines: A review. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 1992; 101(2): 159-171.
3. Kalra V. The K-9 spring for alignment of impacted canines. *Journal of Clinical Orthodontics* 2000; 34(10): 606-610.
4. Frank CA, Long M. Periodontal concerns associated with the orthodontic treatment of impacted teeth. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2002; 121(6): 639-649.
5. Jacobs SG. Localization of the unerupted maxillary canine: How to and when to. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 1999; 115(3): 314-322.
6. Kuroi J. Early treatment of tooth-eruption disturbances. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2002; 121(6): 588-591.
7. Nanda R. *Biomecánica en Ortodoncia Clínica*. Buenos Aires: Panamericana, 1998: 91-99.
8. Di Salvo NA. Evaluation of unerupted teeth: orthodontic viewpoint. *Journal of the American Dental Association* 1971; 82: 829-835.
9. Felipe GA, González LR, Clausell RM, Bastarrechea M, Correa MB. Presentación de casos. Retención dentaria. *Revista Cubana de Ortodoncia* 2000; 15(2): 82-85.
10. Sunjay S, Ashok U, Vidja R. Orthodontic treatment of bilaterally impacted maxillary canines in an adult. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2002; 122(4): 429-437.
11. Bodner L, Bar-Ziv J, Becker A. Image accuracy of plain film radiography and computerized tomography in assessing morphological abnormality of impacted teeth. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2001; 120(6): 623-628.
12. Jacobs G. Radiographic localization of unerupted maxillary anterior teeth using the vertical tube shift technique: The history and application of the method with some case reports. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 1999; 116(4): 415-423.
13. Sato K, Mitani H. Unerupted maxillary central and lateral incisors and canine with crossbite and asymmetry. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2003; 123(1): 87-92.

14. Becker A, Brin I, Ben-Bassat Y, Zilberman Y, Chaushu S. Closed-eruption surgical technique for impacted maxillary incisors: A postorthodontic periodontal evaluation. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2002; 122(1): 9-14.
15. Brand A, Akhavan M, Tong H, Kook YA, Zernik JH. Orthodontic, genetic and periodontal considerations in the treatment of impacted maxillary central incisors: A study of twins. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2000; 117(1): 68-74.
16. Tzong-Ping T. Surgical repositioning of an impacted dilacerated incisor in mixed dentition. *Journal of the American Dental Association* 2002; 133: 61-66.

Reimpresos:
M.A.S.S. Edith Lara Carrillo
Paseo Tollocan esq. con Jesús Carranza
C.P. 50130, Toluca, México
Tel: (01722) 212-6464. Fax: (01722) 212-4351
E-mail: laracaedith@hotmail.com
Este documento puede ser visto en:
[www. medigraphic.com/adm](http://www.medigraphic.com/adm)