

TIP-EDGE TODAY™

Published Quarterly by TP Orthodontics • USA



PRIMAVERA 1994

EDGELINES

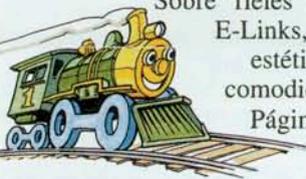
LAS TERMINACIONES INCLINADAS HACEN LA DIFERENCIA:

Los nuevos tubos molares tienen más que estilo, para ofrecer. Página 3.



SOBRE EL RIEL:

Sobre "rieles" con E-Links, por estética y comodidad. Página 3.



TIP-EDGE 101:

Más de 25 conferencias y cursos planeados para 1994. Página 4.



TIP-EDGE GRAPHIC



Los Academicos necesitan un golpe en la cabeza para ver la acción del Bracket Tip-Edge. Página 2.

INCORPORANDO LOS BRACKETS TIP-EDGE PARA FACILITAR LA NIVELACION Y LA RETRACCION CANINA CON APARATOLOGIAS PRE-AJUSTADAS CONVENCIONALES PARTE II: RETRACCION CANINA

Howard A. Fine, D.M.D., M.M.Sc., Diplomado del American Board of Orthodontics; Director Asistente, Programa de Posgraduados en Ortodoncia; Einstein College of Medicine/Montefiore Medical Center, Bronx, NY.
El Dr. Fine es un Asesor de TP Orthodontics, Inc.

En el número anterior de TIP-EDGE TODAY, fue analizada la biomecánica de la nivelación y el alineamiento de los arcos por medio de aparatología arco de canto preajustada o "arco recto". Se estableció que el in/out y la torsión incorporadas crean algunos efectos colaterales al igual que las irregularidades en la forma dental y las discrepancias esqueléticas. Es la pre-angulación la responsable de la mayoría de las dificultades, su expresión desde el momento que se coloca el arco inicial independientemente de su calibre. Con un canino vertical o inclinado distalmente, el engarze del arco de alambre en el bracket causa que este se flexione oclusalmente, produciendo un inadvertido cierre de la mordida (Figura 1). Efectos colaterales similares se pueden observar cuando se usa un sistema edgewise standard, pero no son tan exagerados como cuando se colocan pre-angulaciones en los slots para el arco de alambre.

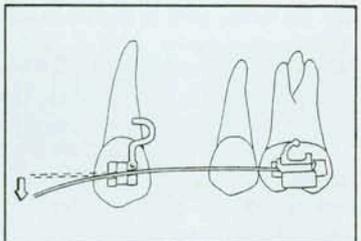


Figura 1. Engarze del arco de alambre inicial en el canino maxilar, resultando en un efecto extrusivo de los incisivos y profundización de la sobremordida vertical.

La retracción canina incrementa la tendencia al cierre de la mordida

La retracción canina aumenta el cierre de la mordida causada por los arcos iniciales de nivelación en una aparatología preajustada. Cuando una fuerza es colocada sobre el canino para moverlo distalmente, el cierre posterior de la mordida ocurre por que la corona tiende a inclinarse distalmente más que a moverse en cuerpo (Figura 2). También, el problema ocurre por los dos puntos de contacto entre el arco de alambre y el típico slot preajustado.

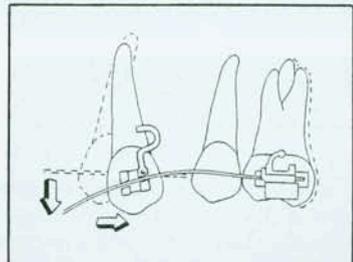


Figura 2. Retracción canina utilizando un bracket preajustado con dos puntos de contacto, causa que el arco de alambre se flexione oclusalmente en la porción anterior al canino, por lo tanto causando profundización de la sobremordida vertical.

Se requieren acciones compensadoras

Por lo tanto son necesarias compensaciones o tratamientos alternativos para contrarrestar estos efectos colaterales de la pre-angulación del canino. Se pueden dejar los incisivos sin brackets, o el

arco de alambre no se engarza, hasta que las raíces del canino pueden ser distalizadas, como lo proponen McLaughlin y Bennett. Uno puede también retraer el canino de manera segmental o no engarzado totalmente al slot para el arco de alambre durante la retracción y verticalización de la raíz antes del engarze total del arco de alambre continuo. Aunque estas opciones son viables no son prácticas ni necesarias (a partir de Tip-Edge) y pueden prolongar el tratamiento.

La clave del tratamiento exitoso recae en la habilidad para tratar cualquier caso rápidamente con eficiencia y sin efectos colaterales. Claramente los sistemas de "alambre recto" han disminuido la cantidad de doblado de arcos de alambre. Aunque, el cierre inadvertido de la mordida es el costo de la pre-angulación, por lo que uno debe examinar el sistema e investigar alternativas.

Tip-Edge ofrece una solución simple

El problema del inadvertido cierre de la mordida resultado de los dos puntos de contacto entre el arco de alambre y los slots en los brackets caninos. Una solución simple, por lo tanto es el uso de un bracket con un solo punto de contacto durante la retracción, con la creación eventualmente de dos puntos de contacto para expresar la prescripción de un sistema pre-ajustado. Esto describe el slot para el arco de alambre Tip-Edge. Independientemente del

Continúa en la Pág. 2

Incorporando...

(cont. de la Pág. 1)

calibre del arco de alambre, la posición de retracción pretratamiento del canino, el arco de alambre anterior al canino nunca es forzado oclusalmente, lo cual elimina el cierre iatrogénico de la mordida (Figura 3).

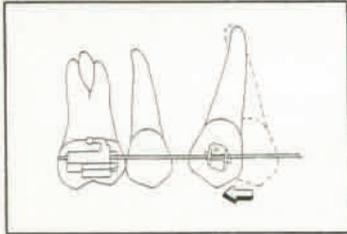
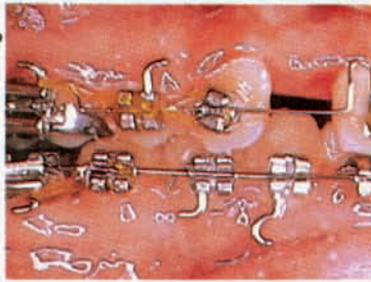


Figura 3. La retracción canina con el bracket Tip-Edge no causa que el arco de alambre anterior al canino se mueva incisalmente, evitando el inadvertido cierre de la mordida. (Cortesía de Two-Swan Advertising)

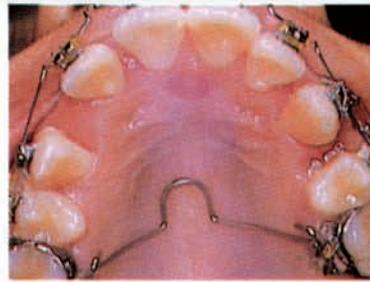
Más aún, debido a que el bracket Tip-Edge es un bracket preajustado modificado, éste es compatible con todos los sistemas preajustados. La posición final del canino es obtenida con un simple resorte de verticalización, un precio pequeño a pagar por el incremento significativo en eficiencia mecánica.

Tip-Edge ofrece rapidez de tratamiento

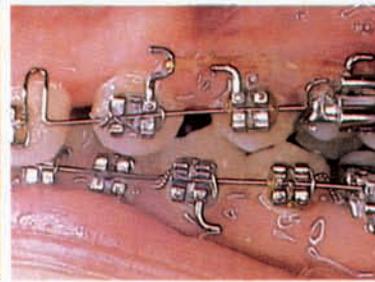
Al incorporar los brackets Tip-Edge a las aparatologías preajustadas convencionales puede también disminuir significativamente el



A.



B.



C.

Figura 4A-C. A) Canino retraído en seis meses cuando se usa un bracket Tip-edge a la derecha vs. Traslación en cuerpo a la izquierda. B) Vista oclusal mostrando los rangos relativos de retracción canina- Tip-Edge a la derecha vs. Traslación en cuerpo a la izquierda. C) Canino izquierdo después de 6 meses. De hecho el espacio de extracción permanece más abierto y la fuerza requerida para el movimiento en cuerpo es mayor, resultando en más sobrecarga de anclaje en comparación con el lado derecho y el bracket Tip-edge.

tiempo de tratamiento. Considerando la mecánica involucrada en un caso típico de extracciones. Es común para el caso inicialmente nivelarlo, seguido por la retracción canina. La retracción incisal es entonces completada. Por medio de la eliminación del cierre inadvertido de la mordida, la nivelación puede ser rápidamente obtenida.

La retracción canina comienza entonces, eliminando un paso. Si esto puede ser acelerado, entonces puede ser iniciada la retracción incisal con una disminución en el tiempo total de tratamiento. El canino puede ser retraído dos veces más rápido que con un bracket preajustado típico (Figura 4A-C).

La verticalización de la raíz puede entonces ocurrir **cuando los incisivos son retraídos**, resultando en una disminución en el tiempo de tratamiento (Figura 5).

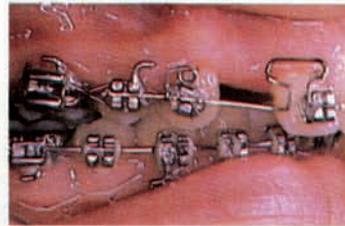


Figura 5. La raíz del canino puede ser verticalizada simultáneamente con la retracción incisal, y por lo tanto reducir el tiempo total de tratamiento.

Uno debe tener en mente, que si uno realiza la retracción incisal produce una sobrecarga en el anclaje, especialmente si se usa una mecánica de retracción por medio de una ansa (loop). La verticalización de la raíz del canino también consume anclaje. Por lo tanto, se debe reforzar el anclaje durante la retracción incisal (Elásticos Clase II, arco extraoral, barra transpalatal, etc.) así como ayudar en el control del mismo durante la

verticalización de la raíz canina.

Versatilidad es la clave en un sistema de "arco recto" eficiente. La incorporación de brackets Tip-Edge a las aparatologías preajustadas simplifica las necesidades del operador al eliminar los efectos colaterales como es el cierre inadvertido de la mordida como resultado de la mecánica típica de dos puntos de contacto. En suma, por la disminución en el tiempo empleado, limitando los pasos tales como la retracción canina, el tiempo total de tratamiento puede ser acortado significativamente.

Referencias

¹ McLaughlin RP, Bennett JC: Anchorage control during leveling and aligning with a preadjusted appliance system, J Clin Orthod 1991;25:687-696.

² Burstone C. Rationale of segmented arch, Am J Orthod 1962;48:805-822.

³ Kesling PC. Dynamics of the Tip-Edge bracket. Am J Orthod Dentofac Orthop 1989;96:16-25.

PREGUNTAS Y RESPUESTAS

P. Por favor describa el manejo de las maloclusiones Clase I- tipo III con mordida cruzada anterior.

MANILA, FILIPINAS

R. El tratamiento de las pseudo Clases III con movimiento dental diferencial vía brackets Tip-Edge no es complicado. Un diagnóstico adecuado incluyendo un análisis de Wits para la discrepancia esquelética y el análisis de Williams para las extracciones, deben ser esenciales antes de iniciar el tratamiento. Las tres fases de tratamiento se deben seguir de la manera usual, excepto que se debe obtener una sobremordida anterior positiva y mantenerse más que una relación borde a borde. Los ángulos finales de torsión de los incisivos maxilares y mandibulares pueden necesitar una modificación que ayude a enmascarar cualquier discrepancia esquelética Clase III que permanezca independiente del tratamiento ortodóntico.

P. Los dientes no parecen verticalizarse mesio-distalmente tan rápido en mi práctica como lo he visto reportado en la literatura. Hemos estado usando ligaduras metálicas en lugar de anillos elastoméricos. ¿Podría ser este el problema?

ENFIELD, CONNECTICUT

R. Si, las ligaduras metálicas apretadas pueden retardar la verticalización debido al "Efecto Hammock", el cual tiende a asegurar la relación angular entre el arco de alambre y el slot Tip-Edge. Este efecto es aún más dañino en presencia de arcos de alambre rectangular con esquinas cuadradas. Por lo tanto, las ligaduras elásticas se flexionan y descansan verticalmente a través de la cara del arco de alambre, permitiendo la rápida verticalización mesio-distal.

P. Si él (Dr. Kesling) no obtiene su fuerza (torsión) de la distorsión del (arco de) alambre, ¿De dónde proviene la fuerza?

Esta pregunta fue contestada por los autores de un artículo sobre control torsional incisal, durante un reciente intercambio con el Dr. Peter C. Kesling, en la sección "Cartas al Editor" del número de Diciembre de 1993 del AMERICAN JOURNAL OF ORTHODONTICS AND DENTOFACIAL ORTHOPEDICS.

R. La fuerza para la torsión cuando se usan brackets Tip-Edge y arcos de alambre rectangular .022" X .028" proviene de los resortes activados Side-Winder, sobre los dientes que requieran torsión. El arco de alambre es tan rígido en relación con las suaves fuerzas proporcionadas por los resortes que no existe significado clínico de distorsión de segundo o tercer orden en el arco de alambre.

Esto niega la mayoría de los problemas delineados en su artículo, por ejemplo, indeseables - torsión opuesta de los dientes adyacentes, extrusión incisal, intrusión molar y/o flexión vertical de los arcos de alambre cuando se usan los slots estáticos convencionales para el arco de alambre.

En su carta al editor los autores sugieren que las supuestas ventajas del diseño del bracket del Dr. Kesling pueden no satisfacer las leyes físicas. Es de sorprender que dichos expertos en Biomecánica no puedan entender la dinámica del slot para el arco de alambre. Quizás ellos no pueden ver la torsión para los "momentos y cuplas".

El Diseño de los Tubos Molares con Extremos Inclinaos Hace la Diferencia

Los nuevos tubos molares Tip-Edge con extremos inclinados son de diseño diferente y esto hace la diferencia.

Las superficies inclinadas, únicas de los extremos distales de ambos tubos, el oclusal .022" X .028" y el gingival de diámetro interno .036" los colocan en el mismo plano. Esto elimina el escalón mesio-distal entre los extremos de los tubos (Figura 1A, lo cual puede interferir con el doblez o enderezamiento de los extremos del arco de alambre) más aún deja intacta la longitud efectiva del tubo gingival y alarga la del tubo oclusal (Figura 1B).

Removiendo los Arcos de Alambre de los Tubos Molares

Los extremos de todos los arcos de alambre deberán ser destemplados antes de colocarlos para facilitar el doblado lejos de los tejidos blandos y por supuesto para facilitar su remoción. Se recomienda también volver a destemplar el alambre antes de reinsertarlos reducir los efectos del endurecimiento por el doblado y las subsecuentes oportunidades de fractura.

Generalmente no es posible enderezar por completo el extremo de un arco de alambre antes de extraerlo del tubo molar. Con excepción de los grandes tubos redondos (.036"), los pequeños dobleces residuales causan pequeños problemas. Aunque siempre es difícil remover un arco redondo o rectangular de los ajustados tubos rectangulares .022" X .028". Esto puede ser extremadamente molesto para el paciente y hace parecer al ortodoncista un inepto o en el mejor de los casos descuidado.

Usando los bocados de la pinza como palanca contra mesial del molar de anclaje se puede resolver este

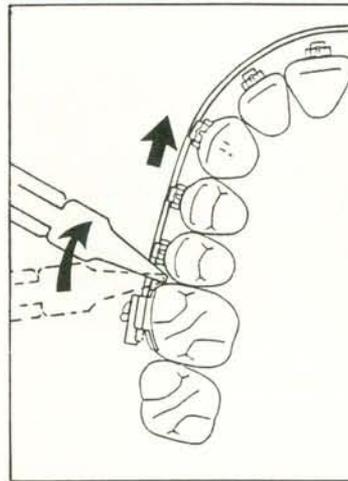


Figura 2. La superficie mesial del molar puede ser usada como fulcrum para la palanca que removerá los arcos de alambre de los tubos. El procedimiento es "tolerado por el paciente" ya que no se aplica una presión al periodonto. Precaución: Asegurarse que todas las ligaduras han sido removidas, especialmente de los dientes anteriores.

problema (Figura 2).

Aunque la fuerza aplicada al arco de alambre se incrementa grandemente, el paciente la siente muy poco ya que la fuerza recíproca es aplicada al molar con mínima fuerza al periodonto.

Poniendo los E-Links Sobre el Riel

Ocasionalmente un módulo elastomérico para cierre de espacio (E-Link) puede chocar con la encía y/o volverse una trampa de alimento cuando se unen el círculo canino y el gancho molar. Este problema puede ser evitado y el E-Link hacerse "invisible" al engazarlo alrededor del extremo distal del arco de alambre en vez de usar el gancho del tubo.



El E-Link descansa por arriba del arco de alambre principal como se ilustra en el caso de extracción de los primeros molares, arriba.

La porción elastomérica estirada es ligada junto con el arco de alambre en los brackets canino y premolar.

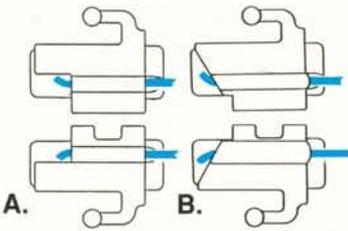
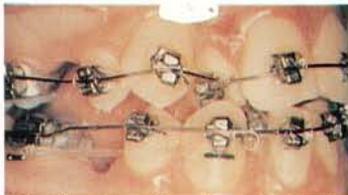


Figura 1 A y B. A) Tubos originales Tip-Edge con extremos en escalón. B) Tubos con Extremos Inclinados facilitando el doblado de los extremos de los arcos de alambre.

REPORTE DE CASOS

Un paciente femenino de 17 años de edad mostró una maloclusión Clase I. Tenía una discrepancia en la longitud del arco de -9mm. Debido a consideraciones del perfil, pequeños premolares maxilares y el grado de apiñamiento, se extrajeron los cuatro segundos premolares.



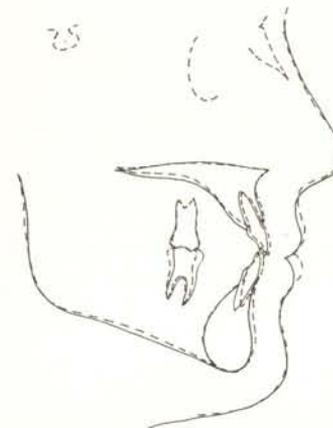
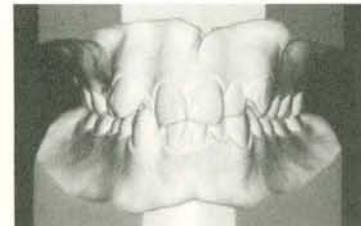
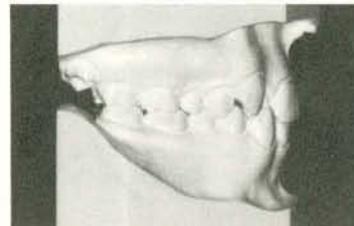
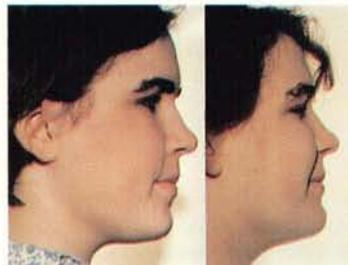
Cita de colocación de aparatología, arcos de alambre maxilar .016" Nickel-Titanium, mandibular .016" A.J. Wilcock. Ligaduras de acero para reducir la fricción. Un E-Link E-5 retrae el canino y el premolar para crear el espacio para el incisivo lateral el cual ha sido ligado ligeramente con Zing® String.



Los espacios son cerrados usando arcos de alambre .022" y E-Links E-4. Resortes de frenado para prevenir la inclinación distal de los dientes mandibulares mesiales al espacio de extracción, por lo tanto, el cierre del espacio será por el movimiento mesial de los molares.



Torsión y verticalización final de todos los dientes usando arcos de alambre .0215" X .028" y resortes Side-Winder. Los arcos de alambre usualmente no necesitan activación y generalmente no son removidos sino hasta el final del tratamiento.



KS. Female, 17 Years
Class I
Extractions U55, L55
Archwires Used 7 (4U, 3L)
Adjustments 17, Time: 23 Months
Retention Maxillary Retainer,
Mandibular 3-to-3

Cephalometric Changes:

	Start - Dotted	Finish-Solid
1-Apo	+2.0 mm	+1.0 mm
Wits	-5 mm	-5 mm
SN-MP	26.0°	25.5°
ANB	82.0°	82.5°
SNA	82.5°	82.0°
SNB	-.5°	.5°
1-SN	107.0°	105.5°

Tip-Edge en Belfast

Por Sam Parker, Director
General TP Orthodontics/UK



Richard Parkhouse llevó su material crítico y habilidades de conferencista a Belfast para su curso sobre la técnica Tip-Edge en Octubre de 1993. El fue patrocinado por John Lancaster de TP Orthodontics UK quien proporcionó los tipodontos y el material. El curso atrajo a un entusiasta grupo de 30 participantes quienes fueron acogidos dentro del suntuoso Salón Canadá de la Universidad Queens. Tip-Edge (y Richard) son muy populares en Irlanda del Norte. La técnica ha sido adoptada en el departamento académico de Belfast desde 1988.

La NASSO honra al Dr. Robert A. Rocke

La Sociedad Americana para el Estudio de la Ortodoncia Honró al Dr. Robert A. Rocke por sus más de 50 años en la Ortodoncia. Asociándose con el Dr. H.D. Kesling en 1934, R. Rocke ayudó a introducir los Posicionadores Dentales, el Bandeado Indirecto y la Técnica de Begg a la profesión. El y su esposa Dorothy tienen dos hijos Tom y Paul quienes son ortodoncistas y una hija Susan quien es terapeuta del lenguaje.



Dr. Peter Kesling de pie, y su esposa Charlene, Dorothy Rocke y Robert Rocke durante la reunión de la NASSO.

Traducción elaborada por el Dr. Tomás Mendoza Flores (México).

Cursos y Conferencias Planeadas para 1994

Los siguientes cursos o conferencias serán dados por el Grupo Kesling & Rocke, Dr. R. Parkhouse, Prof. A. Richardson, y/o los Drs. G. y R. Caponi.

		L=Lecture C=Course	
Feb. 3-5	Mexico City	L	June 17-18 Italy C
Feb. 14	St. Louis, Mo.	L	Date Open Tel Aviv, Israel L
Feb. 25	York, Eng.	L	Sept. 9-11 Jakarta, Indonesia C
March 18	Bergen, Norway	L	Sept. 17 & 18 Singapore C
March 19-21	Tokyo, Japan	C	Sept. 23-24 Dallas, Texas L
March 21	Oslo, Norway	L	Sept. France C
March 23-25	Osaka, Japan	C	Sept. 30- Oct. 2 Harrogate, Eng. C
March 27-28	Hong Kong	C	Oct. 7-8 Giessen, Germany C
April 6	Essex, Eng.	L	Oct. Sydney, Australia C
April 28-29	Pittsburgh, Penn.	C	Oct. Rio de Janeiro C
April	Rio de Janeiro	C	Nov. 25-26 Belgium C
May 3	Orlando, Fla.		Nov. ORTHODONTIC CENTER C
	AAO Meeting	L	Nov. 11-13 Tokyo, Japan C
May 5-7	ORTHODONTIC CENTER	C	Nov. 16-18 Sapporo, Japan C
			Nov. 20 Osaka, Japan L

Cortos Brasileños Acerca de Tip-Edge

Los Drs. Giuseppe y Regina Caponi reportan creciente interés por Tip-Edge en Brasil. Su último curso dado en Río de Janeiro fué el mejor hasta la fecha. Todos los miembros de la clase fueron entusiastas respecto a la técnica, hicieron los ejercicios del tipodonto diligentemente y leyeron sus GUIAS TIP-EDGE en Portugués desde el principio hasta el fin.

Como resultado de los esfuerzos de los Caponi, la Técnica Tip-Edge es practicada ahora en diez diferentes Estados Brasileños.



Los Drs. Giuseppe y Regina Caponi (frente izquierda y centro) y miembros del curso Tip-Edge en Julio de 1993.