

DR. MAURICIO BALLESTEROS INTRODUCES TIP-EDGE TO THE NATIONAL UNIVERSITY OF MEXICO DEPARTMENT OF ORTHODONTICS.



TIP-EDGE TODAY™

Published Quarterly in the USA



DR. BETNY SUMANTRI'S RECENT LECTURES ON TIP-EDGE WELL ATTENDED BY INDOONESIAN ORTHODONTISTS.

OTOÑO 1994

EDGELINES

EL ANCLAJE VARIABLE BENEFICIA A TODOS:

El diseño del slot Tip-Edge más los auxiliares, pueden variar la duración y el grado del anclaje. Portada.

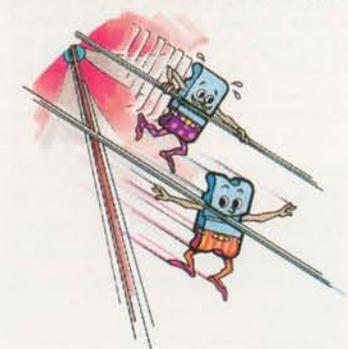
TRABAJANDO CON LOS CANINOS:

La prevención y solución a los caninos impactados debido a la pérdida de longitud en el arco. Página 3.

SUPER BARRAS DE TORSION:

Las raíces dentales pueden "volar" através de 10 grados o más de torsión sin que requieran de ajustes. Página 3.

TIP-EDGE GRAPHIC



El tío de Tippy, Edger siempre pasa un momento difícil mientras se desliza para finalizar su actuación.

Los Brackets Tip-Edge® Pueden Beneficiar A Todas Las Tecnicas Edgewise, Atravez Del Control Variable De Anclaje

La característica única que proporciona el slot para el arco de alambre Tip-Edge son los diferentes niveles de control. El slot para el arco de alambre .022" puede incrementar su tamaño hasta .028" en relación con el arco de alambre durante la retracción y después cerrarse hasta .022" para facilitar el terminado. El control variable elimina la sobrecarga excesiva del anclaje y la profundización de la mordida que ocurre durante la retracción con la aparatología convencional edgewise. Esto, permite simplificar la mecánica de tratamiento y disminuir el uso de la fuerza extraoral.

Sorprendentemente, muchos ortodoncistas desconocen esta característica y la manera en la cual puede simplificar todas las técnicas ortodónticas edgewise. En la última edición de su texto, Profit reitera que el bracket ideal "deberá proporcionar un slot para el arco de alambre de tamaño variable". Aunque, él lamenta que aún no haya sido desarrollado.

¿Porqué niveles de control variables en el anclaje?

Con los slots convencionales edgewise, todos los dientes son rígidamente asegurados através del tratamiento a pesar de que sus angulaciones solamente son benéficas al final de éste. Esto dificulta innecesariamente el manejo del anclaje. Cuando los dientes requieren retracción, ofrecen mayor resistencia al movimiento dental (anclaje) que el deseado por las unidades de anclaje en si mismas. Más aún,

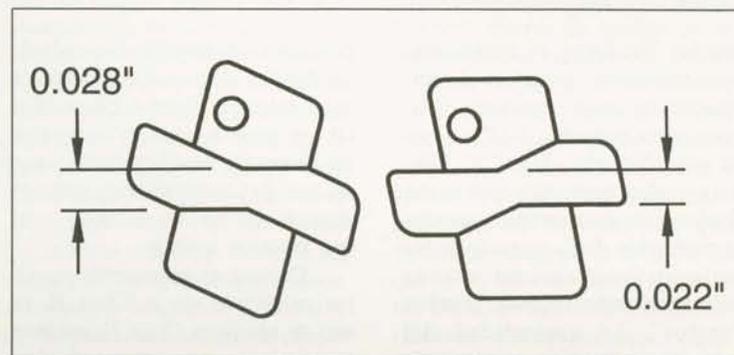


Figura 1. El slot para el arco de alambre del bracket Tip-Edge es el primero y único en la actualidad que cambia de tamaño para facilitar los movimientos dentales y el terminado. Durante la retracción el slot puede abrirse hasta .028" para facilitar la gran cantidad de movimiento dental requerido durante esta fase del tratamiento. Después de que la retracción ha sido completada, el slot se cierra hasta .022" para proporcionar el alto nivel de control tridimensional requerido para la terminación. Esta característica ofrece dramáticos beneficios para todas las técnicas edgewise.

las dificultades encontradas en la retracción con la aparatología edgewise, son casi exclusivamente iatrogénicas, y han existido por mucho tiempo (desde la introducción del slot edgewise en los años 20's), que muchos ortodoncistas las consideran un efecto biológico inevitable.

En realidad, los dientes se moverán fácil y rápidamente en respuesta a fuerzas muy ligeras si la *constricción artificial generada por el slot para el arco de alambre edgewise, es removida*. Los dientes sin restricciones rápidamente se inclinan en respuesta a las fuerzas mesio-distales y de intrusión. Históricamente, las técnicas edgewise han intentado evitar la inclinación debido a la carencia de medios eficientes para el enderezamiento.

Dos características del slot Tip-Edge para el arco de alambre contribuyen ha desarrollar la

habilidad para producir niveles de control variables, cuando y donde se requieran. La primera, es la habilidad del slot para incrementar su tamaño en relación al arco de alambre cuando se procede a la retracción. El segundo, son los anclajes potenciales que pueden ser generados, dependiendo de la dirección de las fuerzas aplicadas a cada diente.

Tamaño del slot variable

El slot Tip-Edge es único en el hecho de aumentar su tamaño en relación al arco de alambre cuando el diente se inclina durante la retracción desde .022" hasta .028" (Figura 1).

Esto no solamente facilita la gran cantidad de reposición dental que se requiere durante la retracción, sino que hace más fácil la progresión hacia arcos de alambre de mayor calibre. Con el

Continua en la Pág. 2

Tip-Edge Beneficia A Todas

Continúa de la Pág. 1

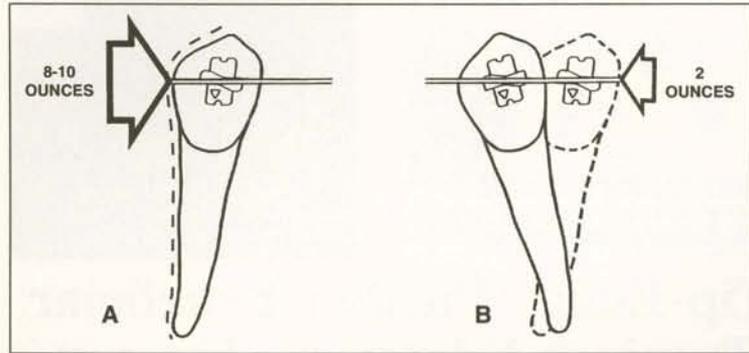


Figura 2. (A y B). Ejemplo de la habilidad del bracket Tip-Edge para distinguir entre anclaje y libre inclinación. A) Cuando la fuerza proviene de distal, el diseño del slot no permite la inclinación, y el diente se convierte en un anclaje. B) Una fuerza relativamente ligera proveniente de mesial sobre el mismo diente resulta en una inclinación coronal que permite la retracción y/o el cierre del espacio.

bracket Tip-Edge, el tratamiento rutinariamente progresa directamente de arcos iniciales .016" hacia arcos redondos .022" o arcos de estabilización .0215" x .028" para enderezamiento y torsión finales. Esta característica permite la corrección de la mayoría de las maloclusiones severas usando solamente cuatro arcos de alambre "rectos". La comodidad del paciente es también maximizada cuando se cambia hacia arcos de alambre de mayor calibre y se evita el problema del despegamiento de los brackets el cual es virtualmente eliminado.

Potencial de anclaje variable

Con el slot Tip-Edge son posibles dos distintos tipos de movimiento dental, dependiendo de la dirección de la fuerza aplicada a cada diente. Cuando las fuerzas son dirigidas mesialmente, solamente puede producirse un movimiento dental en cuerpo (con la excepción de los segundos premolares en un tratamiento con extracción de los primeros premolares). Cuando las fuerzas son dirigidas distalmente, se

produce la inclinación limitada de los dientes (Figura 2). Cuando se usan elásticos ligeros Clase II o III, se generan automáticamente las altamente benéficas relaciones de anclaje (desequilibrio) entre el arco dental ha ser retruido y el que sirve de anclaje.

Durante el tratamiento con o sin extracción de la Clase II, el uso de elásticos Clase II produce movimiento en cuerpo de los dientes mandibulares y a su vez inclinación controlada de todo el arco maxilar. Por lo tanto, el anclaje mandibular excede los niveles muy ligeros de fuerza requeridos para la retracción del arco dental maxilar en casos de tratamiento con extracción y no extracción. (Figura 3A).

Los slots Tip-Edge automáticamente invierten esta mecánica cuando se usan elásticos ligeros Clase III. Por lo tanto, durante el tratamiento de Clase III, la dentición maxilar esta limitada al movimiento en cuerpo mientras que los dientes en el arco mandibular son libres de inclinarse distalmente hacia una relación de Clase I (Figura 3B).

Niveles variables de control: un concepto que beneficia a todas las técnicas.

Hay una enorme diferencia entre un bracket y el concepto de una técnica ortodóntica. Muchos ortodoncistas sienten que solamente un sistema de brackets puede ser usado junto con una técnica específica. Aunque, todas las técnicas ortodónticas edgewise pueden beneficiarse del incremento en la eficiencia y la mecánica simplificada de tratamiento ofrecidas por el diseño mejorado de un slot para el arco de alambre.

Los niveles variables de control que ofrece el slot Tip-Edge pueden hacer más eficiente a cualquier técnica ortodóntica. La mecánica de retracción por medio de tip-backs tipo Tweed puede ser inducida sin el doblez de segundo orden. Las fuerzas extraorales (headgear) pueden producir resultados en la mitad del tiempo normal. Los Lip Bumpers también

pueden ser más efectivos. Los problemas de la flexión del arco de alambre cuando se retraen los caninos son totalmente eliminados. ¿Fué, el "último y mejor" bracket desarrollado en 1925? Definitivamente no. Angle paso los últimos días de su vida modificando y mejorando el diseño de una sucesión de aparatologías ortodónticas y brackets. Quizás el tiempo ha llegado para dar el siguiente paso en la evolución de la aparatología edgewise. Un paso adelante en la aparatología con un slot dinámico que pueda facilitar la retracción y la apertura de mordida hasta un punto en que la mecánica de todas las técnicas pueda ser simplificada radicalmente.

Referencias

- ¹Kesling, PC. Expanding the horizons of the edgewise archwire slot. Am J Orthod 1988; 94:26-37.
- ²Proffit, WR. Contemporary Orthodontics. 2nd ed. St. Louis, Missouri: C.V. Mosby, 1992.
- ³Kesling, PC. Improving the final occlusion through selective premolar extractions. J Clin Orthod 1994; 28:84-92.

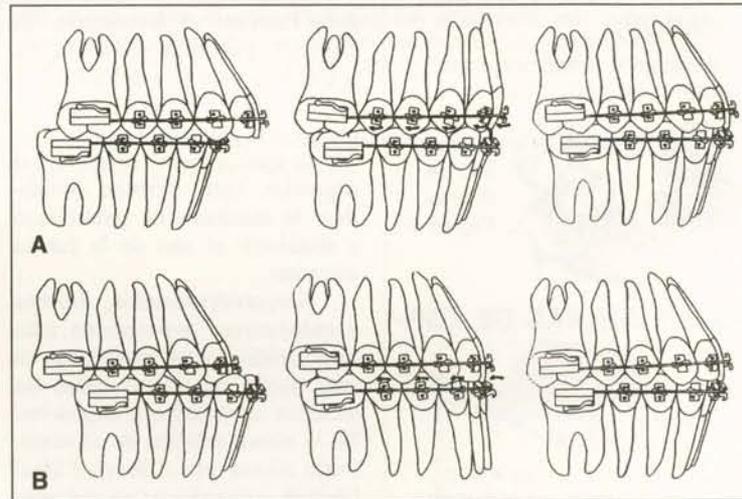


Figura 3 (A y B). Control del anclaje variable que proporciona potenciales altamente benéficos una vez que las mecánicas Clase II o III se han iniciado. A) Durante el tratamiento de Clase II los dientes maxilares son fácilmente retraídos por medio de una inclinación controlada y limitada mientras que el arco mandibular esta limitado al movimiento dental en cuerpo. B) Durante el tratamiento de la Clase III, el arco maxilar esta limitado al movimiento dental en cuerpo mientras que el arco mandibular puede retraerse por medio de inclinación limitada hacia una relación de Clase I empleando fuerzas muy ligeras.

Preguntas Y Respuestas

P. ¿Porqué no dejamos que se introduzcan los alambres redondos en las Ranuras Profundas de los brackets incisales durante todo el tratamiento? ¿Podría no haber "antagonismos" entre un arco redondo y una Ranura Profunda?

SARREGUEMINES, FRANCIA

R. Si un arco de alambre, aún si es redondo, fuera colocado en las Ranuras Profundas, los incisivos no podrían ser capaces de inclinarse distalmente. Esto podría eliminar una de las grandes ventajas de los brackets Tip-Edge.

Estudios acerca del movimiento dental diferencial individual y

observaciones clínicas muestran claramente que los incisivos deberán ser libres de inclinarse distalmente y también lingualmente, durante la retracción y la apertura de la mordida. Si estos son restringidos de dichos movimientos, la retracción y la apertura de la mordida requerirá fuerza adicional (aún extraoral) y tomará más tiempo. Además de contribuir, por supuesto, a la pérdida innecesaria de anclaje.

Los incisivos se inclinarán hacia distal aún en los tratamientos sin extracciones especialmente, durante la apertura de sobremordidas anteriores profundas. En estos casos puede ser que los ápices radiculares se muevan más hacia mesial que las coronas movidas hacia distal. Aunque, el resultado es el mismo, un cambio en la inclinación mesio-distal de los dientes podría no ocurrir si el arco de alambre estuviera en los slots edgewise (Ranuras Profundas).

Trabajando Con Los Caninos

Algunas veces cuando los caninos son puntiagudos, el uso de los posicionadores (jigs) para la colocación del bracket no los coloca adecuadamente sobre las coronas. La altura del contorno y por supuesto los puntos de contacto, mesial y distal, estarán

colocados gingivalmente causando que el canino parezca "impactado" entre el premolar y el incisivo lateral. (Figura 1).

Para prevenir este problema, es mejor reducir las puntas de los caninos con una piedra antes de colocar el bracket.

Si el problema se presenta durante el tratamiento, el bracket será reposicionado gingivalmente y elevado por medio de un arco de alambre ligero. (Figura 2).

Después de la nivelación, la punta del canino puede ser reconteada si es necesario. Se establecen entonces buenos contactos entre el canino y los dientes adyacentes. (Figura 3).

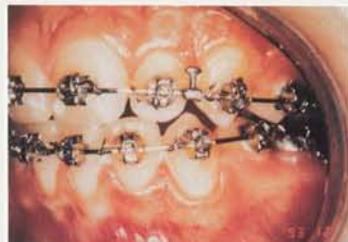


Figura 1. El canino mandibular esta apiñado y fuera de oclusión debido a una pobre colocación del bracket.

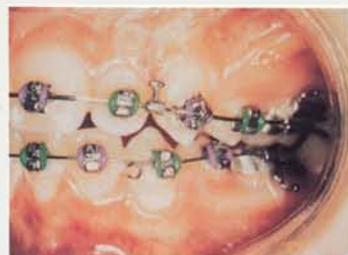


Figura 2. Bracket reposicionado gingivalmente. Arco de alambre mandibular original .016" reemplazado para elevar el canino.



Figura 3. Canino mandibular ahora en buena oclusión con los contactos adecuadamente restaurados.

Nuevas "Super" Barras De Torsion

Para mejorar su efectividad, las Barras de Torsión de níquel-titanio de sección transversa .022" x .016" se incrementaron a .022" x .018", resultando en unas nuevas y más fuertes "Super" Barras de Torsión. Esto, incrementa significativamente las fuerzas de torsión proporcionadas por estos auxiliares cuando son usados junto con los brackets Tip-Edge de Ranura Profunda de dos maneras distintas.

El aumento en el grosor de las nuevas Barras de Torsión junto con su mayor rigidez dan por consecuencia un incremento en las fuerzas de torsión producidas. Su efectividad esta incrementada debido a que dos de sus esquinas exteriores sobresalen .002" de la Ranura Profunda cuando esta totalmente engarzadas. Las esquinas, las cuales están ligeramente reducidas debido a las tolerancias de fabricación, pueden contribuir a la rotación de la Barra de Torsión si se localizaron dentro del slot para el arco de alambre. Moviéndose fuera del slot mejoran el "agarre" de la Barra de Torsión

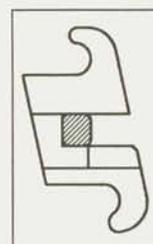


Figura 1. Las nuevas "Super" Barras de Torsión de níquel-titanio proporcionan más torsión debido al aumento de grosor. Las esquinas labiales del auxiliar se extienden ligeramente fuera de la Ranura Profunda hacia el slot para el arco de alambre, lo cual mejora el agarre entre el auxiliar y el slot.

por medio del aumento del contacto plano entre la barra y el slot (Figura 1).

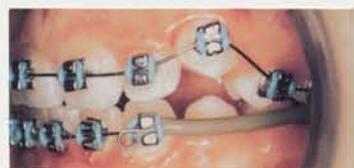
Clínicamente, el aumento en la fuerza de torsión de las Barras .018" x .022" se nota inmediatamente después de la inserción. El procedimiento para engarzar las "Super" Barras de torsión es el mismo que se usa con las Barras originales. Debido al incremento en su efectividad de torsión, estos auxiliares son generalmente extendidos solamente de lateral a lateral. Esto no solamente hace más fácil su inserción sino que mantiene adecuada la relación in/out entre los caninos maxilares y los incisivos laterales. Cuando se insertan adecuadamente, estas Barras producen un promedio de 2 grados de torsión radicular palatina por mes.

REPORTE DE CASOS

Paciente femenina de 11 años de edad mostrando una maloclusión de Clase II División 2. Los primeros premolares mandibulares carecen de espacio para erupcionar y los caninos maxilares están completamente bloqueados. El incisivo lateral izquierdo maxilar estuvo en mordida cruzada y la línea media desviada un diente. Debido a la edad del paciente y lo plano de su perfil, se comenzó un tratamiento de no extracción con aparatología Tip-Edge.



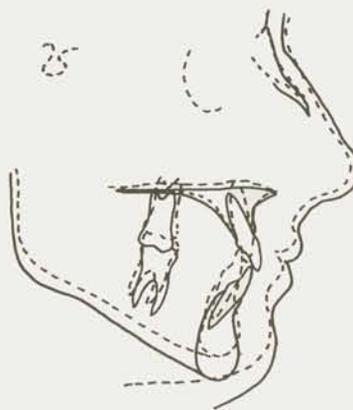
Arcos de alambre iniciales de alambre Wilcock .016". El arco maxilar tiene loops y en tope molar para crear espacio para la erupción de los caninos bloqueados y mover el lateral maxilar fuera de la mordida cruzada. Un resorte sobre el arco mandibular abre espacio para el primer premolar.



Después de que el espacio ha sido obtenido, los caninos maxilares son llevados a oclusión por medio de un alambre de níquel-titanio .016". El Bumper-Sleeve mantiene el espacio de los premolares aún sin brackets.



Arcos .022" x .028" reemplazan los arcos .016" maxilar y mandibular. Resortes Side-Winder sobre incisivos y caninos torsionan y verticalizan los dientes hacia sus angulaciones ideales. Nota: La torsión radicular labial sobre el lateral maxilar izquierdo es automáticamente obtenida.



J.W. Female, 11 Years
 Class II
 Non-Extraction
 Archwires Used 8 (5U, 3L)
 Adjustments 19, Time: 25 Months
 Retention Positionette

Cephalometric Changes:

	Start - Dotted	Finish-Solid
1-APo	-3.0 mm	+1.0 mm
Wits	0.0 mm	-1.0 mm
SN-MP	38.0°	40.0°
ANB	3.5°	2.0°
SNA	76.0°	73.0°
SNB	72.5°	71.0°
1-SN	86.0°	98.0°

Comentarios sobre el Tratamiento Sin Extracciones y la Aparatología Edgewise

Por el Dr. Gordon Magnusson

La acotación hecha por el Dr. Peter Kesling con referencia a que el Dr. Angle pudo haber promovido el tratamiento sin extracción debido a las limitaciones de su aparatología, es acertada. Cuando usaba brackets convencionales edgewise con sus slots estáticos, constantemente me frustraba con mi problema para obtener buenos resultados en casos con extracciones.

Adjunto a esta premisa, siento que la popularidad de la terapia con extracciones de segundos molares es simplemente debido al hecho de extraer segundos molares, los cuales están colocados en los extremos del arco, el caso entonces para propósitos prácticos se convierte en un caso sin extracciones. No se rompe la continuidad de los arcos dentales. Y puede sugerirse que aquellos ortodoncistas que carecen de medios para manejar adecuadamente un caso de extracciones y/o están limitados por los slots estáticos, pueden verse atraídos por este enfoque de tratamiento mediante las extracciones de segundos molares.

Una segunda hipótesis puede ser, que aquellos ortodoncistas quienes desean correr e instalar una línea de ensamble con asistentes haciendo todo el trabajo dentro de la boca son atraídos por el tratamiento sin extracciones (incluyendo el enfoque de extracciones de segundos molares), ya que sus asistentes pueden colocar una serie de arcos preformados que requieren poca o ninguna atención del doctor.

Es que ellos no conocen, por supuesto, que el bracket Tip-Edge es el último bracket para ser usado en practicas que utilizan extensivamente la delegación de funciones hacia los asistentes. Aunque para mí, continuaré tratando a mis pacientes con el bracket Tip-Edge porque, ¡es más divertido y eso que solo tengo 37 años en la Ortodoncia!



El Dr. Mauricio Ballesteros, coordinador (centro, primera fila), y los residentes de la especialidad en Ortodoncia de la Clínica Cuernavaca, Morelos México, dependiente de la Universidad Nacional Autónoma de México. El Dr. Ballesteros recientemente comenzó a usar la Técnica Tip-Edge en la Clínica donde actualmente es la principal forma de tratamiento usada por los residentes.



Un curso de tres días en Tip-Edge, fue presentado este Junio por el Dr. Andrew Richardson (cuarto de la derecha arrodillado) y los doctores Giuseppe y Regina Caponi en Bergamo, Italia. El curso capacitó a cerca de 35 ortodoncistas provenientes de toda Italia. El Dr. Richardson es profesor de Ortodoncia de la Queens University de Belfast, Irlanda.

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

Para suscripciones
y Pedidos
Tel. 575-5550
Fax 286-5160

TP Mexico
Organizacion Sanchez Arreola S.A. de C.V.
Miguel Laurent 510 Local #9
Colonia del Valle
Delegacion Benito Juarez
03100 Mexico D.F.
MEXICO

TIP EDGE
TODAY™