SYLLABUS ON
THE CARRIÈRE DISTALIZER AND ITS USE

Luis Carrière, D.D.S., M.S.D.

Exclusivo de:

CLASS ONE ORTHODONTICS

DISTRICLINIC

SILABUS SOBRE
EL CARRIÈRE DISTALIZER Y SU UTILIDAD CLÍNICA

Luis Carrière, D.D.S., M.S.D.

Fig. 1 El Carrière Distalizer.

El Carrière Distalizer (Fig. 1) es un aparato distalizador conceptual, que cumple los dictados del proyecto de los tratamientos de una forma rápida y eficiente.

Inventado por el Dr. Luis Carrière, se ha basado en un innovador concepto biomecánico. Su diseño es cualitativamente diferente de todo lo anterior en materia de aparatos de ortodoncia. Parte de una experiencia clínica de 30 años llevada a cabo con el *Arco Modular,* descrito en el libro "La Técnica de Anclaje Inverso y su Ecuación. Aplicación del Razonamiento Cuantitativo al Tratamiento de las Maloclusiones". Autor, Dr. José Carrière, editado por Quintessenz Verlags-Gmbh, en español, Berlin 1990, 1ª edición, Berlin 1993, 2ª edición.

El objetivo principal del Distalizer es producir un movimiento de rotación de los primeros molares superiores alrededor de la raiz palatina, al mismo tiempo que reciben un impulso de distalización en masa.

El enfoque biomecánico que ha tenido el proyecto, ha sido el resultado de una profunda investigación con las más avanzadas tecnologías de Diseño Asistido por Computadora.

CLASS ONE
ORTHODONTICS

SYLABUS
lunes,05dejuliode200418:50:47

PLATAFORMA DE CLASE I

Antes de seguir adelante presentaremos una propuesta de tratamiento que ha sido fundamental para el desarrollo teórico de las prestaciones que, en materia de tratamiento, deseamos para el nuevo aparato.
Definimos a la *Plataforma de Clase I* como el tipo de relación oclusal, en la cual, estando el paciente en posición de cierre, la plataforma oclusal posterior comprendida entre caninos y molares superiores, exhibe una perfecta intercuspidación de clase I. Al mismo tiempo que, la Oclusión Céntrica coincide con la Relación Céntrica.

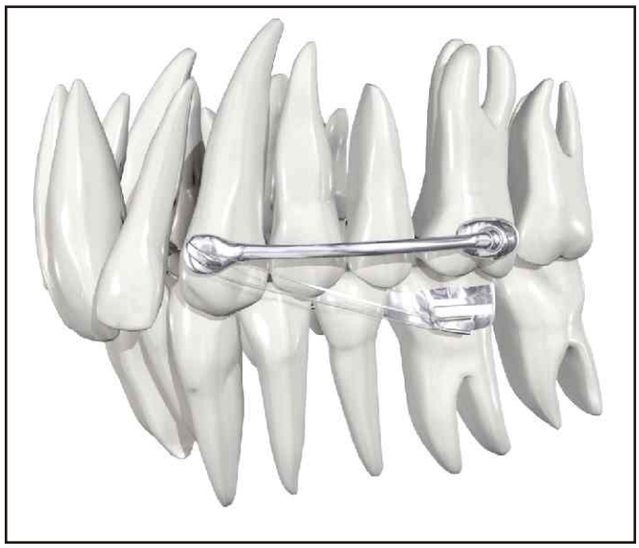


Fig. 2 Plataforma de Clase I : Esta es la condición a conseguir con toda prioridad en el tratamiento de la clase II. En este estado, los molares superiores se hallan rotados hacia distal y el caso presenta una neutroclusión perfecta en los caninos.

Esta es la posición prioritaria que perseguimos cuando tratamos de corregir un caso de clase II, sin extracciones. (Fig. 2). La hemos denominado Plataforma, por ser una verdadera superficie oclusal posterior y a la vez, por ser la etapa estratégica a conseguir a partir de la cual el tratamiento se ve substancialmente simplificado.
Cuando analizamos una maloclusión de clase II, hacemos un esfuerzo de abstracción para imaginarnos el caso corregido y en clase I, a la vez que buscamos una relación normal con todo el sistema estomatognático y con la neuromusculatura, estética facial incluida.
En este contexto, consideramos de una máxima importancia la colocación de la oclusión posterior en una *Plataforma de Clase I*, como primer paso a conseguir en el protocolo del tratamiento.
El factor clave para conseguir dicha posición está en la rotación y al mismo tiempo la distalización del molar superior. La anatomía de dicha pieza ofrece una geometría romboidal y cuando se halla rotada hacia mesial sobre su raíz palatina, ocupa una longitud extra de arcada dentaria.

Fig. 3 En el caso presente los molares superiores, no han sido rotados hacia distal, la longitud de arcada dentaria se halla aumentada por mesial de los mismos y en consecuencia, los caninos no pueden ocluir en una clase I perfecta.

Todos los ortodoncistas tienen el deseo de corregir sus casos llevándolos a una oclusión de clase I de molares, esto está implícito en la clasificación de Angle, que está fundamentada en la relación entre los primeros molares superiores e inferiores. La realidad clínica es muy diferente.
La verdadera clase I debería tener una perfecta intercuspidación en la zona comprendida desde los caninos a los molares, que hemos definido

SYLABUS
lunes, 05 de julio de 2004 18:50:47

como *Plataforma de Clase I*. Ello se hace imposible si los molares superiores han migrado mesialmente y al mismo tiempo han rotado hacia delante sobre su raíz palatina.

Dentro del estudio de los registros habituales que tomamos al iniciar un tratamiento de ortodoncia, en el presente apartado queremos hacer énfasis en la observación visual de la cara oclusal de la arcada dentaria superior, especialmente de los primeros molares. Aconsejamos comprobar la cantidad de rotación mesial que presentan dichas piezas antes del tratamiento. La literatura refiere que un 83% de los casos de maloclusión, presentan una rotación junto con migración de sus molares maxilares a mesial y tienen necesidad de una corrección de este tipo.

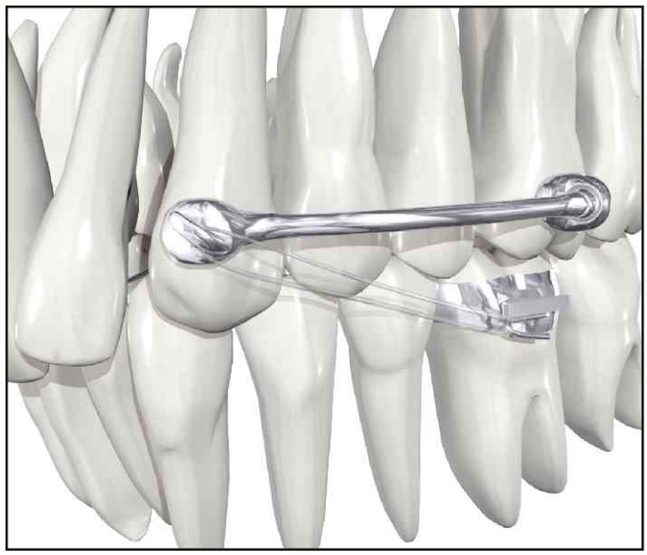


Fig. 4 Los molares superiores han sido rotados hacia distal a la vez que distalizados, condición necesaria para que los caninos ocluyan en una perfecta clase I.

Otra característica que aparece en los molares superiores que han migrado mesialmente, es su inclinación coronal hacia mesial. Esta condición también consume una mayor longitud de arcada por mesial. Para obviarlo debemos enderezar el eje de dicha pieza.

La corrección se consigue a expensas de efectuar una simple rotación a distal de los primeros molares superiores. Cuando no se ha llevado a cabo dicha rotación, éstos dan una información errónea, pues ofrecen el aspecto de una clase I molar. En realidad se trata de una clase II causada por migración y rotación, ambas hacia mesial.

Es un tipo de clase II camuflada, la relación de los caninos superiores con los inferiores es del tipo cúspide a cúspide, típico de la maloclusión de clase II. (Fig. 3).

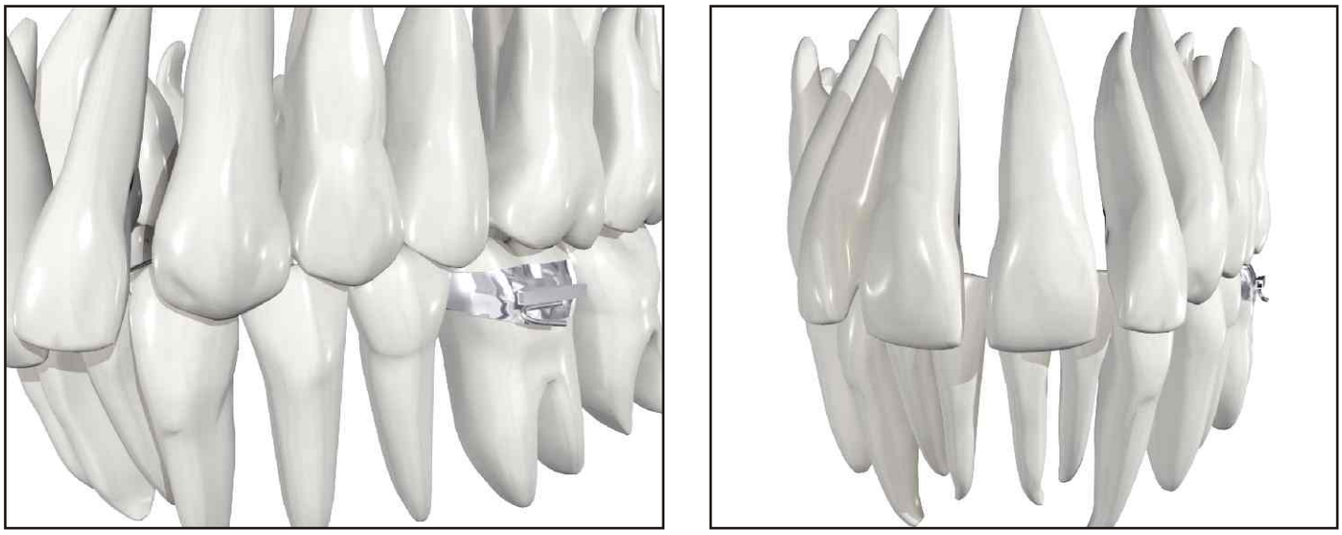


Fig. 5 En un caso de clase II en tratamiento con un Carrière Distalizer, después de haber conseguido la posición de Plataforma de Clase I, aparecen espacios entre los incisivos superiores, especialmente por distal de los laterales.

SYLABUS
lunes, 05 de julio de 2004 18:50:48

La única posibilidad de obtener una perfecta intercuspidación en la zona de caninos y en la de molares, se presenta cuando la rotación mesial de los mismos se ha corregido a la vez que simultáneamente han sido distalizados. En este caso, la cúspide distal del primer molar superior, ocluye a la perfección en el punto de contacto entre los primeros y los segundos molares inferiores, característica que ofrece un valioso punto de estabilidad en la oclusión posterior. Cuando esto ocurre, los caninos presentan una perfecta y engranada oclusión de clase I. (Fig. 4)
La Plataforma de Clase I, es de importancia estratégica para la simplificación del tratamiento ortodóncico, en los casos que presentan la mencionada discrepancia sagital de clase II. Es una posición de referencia a ser conseguida como prioridad en los primeros estadíos de tratamiento.

Fig. 6 A partir de la Plataforma de Clase I, el caso puede ser acabado con cualquiera de las técnicas de tratamiento ortodóncico preferida por el operador.

Nosotros damos una gran importancia a la posición de los caninos inferiores, estos son el punto de referencia sobre el cual se construye el resto de la oclusión. A partir de su referencia, los caninos superiores y el resto de la oclusión hacia distal, si no existen discrepancias de tamaño dentario, se organiza automáticamente en clase I en los premolares y en los molares.
En caso de que pueda existir una discrepancia de tamaño dentario, ésta, se mantiene localizada en las zonas posteriores. Si la discrepancia es por exceso, se reducen interproximalmente y si es por defecto, se aceptan los pequeños espacios entre las piezas posteriores o bien se compensan con el suplemento de unas restauraciones esculturales con composites. De dicha forma se previene que los caninos inferiores sean empujados hacia mesial, produciendo un apiñamiento de los incisivos, que da como resultado una pérdida de la estabilidad en el caso acabado.
En los casos de clase II, la única forma de poder llevar a cabo la distalización de los caninos superiores, es con la apertura de espacio por distal de los mismos.
Cuando trabajamos con el Distalizer, los caninos superiores son distalizados sincrónicamente con los molares superiores, en un mismo bloque, pero con distinta expresión en su desplazamiento.
El primer signo de progreso en el tratamiento de un caso de dichas características, es la aparición de diastemas entre los incisivos superiores y por distal de los mismos. (Fig. 5).
La biomecánica específica que está involucrada en el diseño conceptual del aparato, detiene la inclinación a distal de la corona de los molares superiores.
El efecto principal del Distalizer, es ofrecer un procedimiento simple para tratar los casos de clase II, llevándolos a la posición de la Plataforma de Clase I como primer paso a conseguir al inicio del tratamiento (Fig. 6). Desde esta posición, todas las maloclusiones son mucho más fáciles de tratar y ésta se puede finalizar con cualquiera de las técnicas de ortodoncia al uso que escoja el operador.

SYLABUS
lunes, 05 de julio de 2004 18:50:49

MEJORA EN EL CONCEPTO

Se han definido las prestaciones que deseábamos conseguir para llegar al diseño de un aparato innovador y cualitativamente distinto. Hemos adoptado una manera nueva de profundizar conceptualmente en unos hechos ya conocidos, en los que ya se tenía una experiencia acumulada de 30 años.
Para ello se han formulado unas propuestas que puedan conseguir un funcionalismo de las siguientes características:

1. Que no necesite cambios de arcos ni activaciones por parte del ortodoncista.

2. Que se elimine el “Estado de Guerra” global que se presentaba en el periodonto, con la activación de los arcos o con el cambio de los mismos.

3. Minimizar la superficie de reabsorción ósea tisular, que se presenta en el desplazamiento ortodóncico de los dientes.

REQUERIMIENTOS DESEADOS PARA EL DESARROLLO DE UN NUEVO DISTALIZADOR.

Los requerimientos que hemos buscado en cuanto a las prestaciones del nuevo aparato son:

1. Obtener un desplazamiento dentario univectorial hacia distal.

2. Eliminar a cero los vectores de fuerza distorsionantes que se crean en cada activación de los Arcos Modulares utilizados en el método tradicional.

3. Producir un impulso ligero y uniforme para el desplazamiento ortodóncico.

4. Diseño simple y minimalista.

5. Aparato de uso universal y que sea desechable.

Los requerimientos mencionados conducen nuestra atención hacia un diseño que genere una fuerza de tipo natural. Deseamos trabajar con una acción lo más cercana posible a una función de estas características.
Una función natural requiere una forma natural, dado que en la Naturaleza, cada elemento tiene un diseño adecuado a su función.
La respuesta la hallamos en la anatomía de las articulaciones y el proyecto se ha dirigido en esta dirección. (Fig. 7).

Fig. 7 La unión entre las dos piezas del Distalizer es parecida a la articulación de la cadera humana.

SYLABUS
lunes, 05 de julio de 2004 18:50:49

MORFOLOGÍA DEL DISTALIZER

La Naturaleza nos ha dado el camino a seguir en el diseño de una estructura conceptual, minimalista, doble y con una articulación intermedia. Está constituida por dos partes: La parte anterior tiene una base que va cementada sobre el canino superior. En su parte vestibular tiene un gancho para la inserción de los elásticos de clase II. Dicha porción se extiende con una varilla planoconvexa que discurre hacia distal, sobrepasando los dos premolares con una suave curva, que termina en una esfera a nivel del molar. Esta esfera , entra en contacto con la parte posterior, que está cementada en el molar y tiene forma de cavidad redonda. Ambas están articuladas y trabajan de manera similar a la articulación coxofemoral humana. El diseño se ha hecho por ordenador, con modelos en 3-D y Realidad Virtual. Por medio de la simulación visual se han podido determinar los puntos de colisión que hacen un tope y detienen los movimientos en puntos predefinidos, para impedir movimientos indeseados.

El proceso seguido para su desarrollo, tuvo una fase previa en que se hizo un dibujo artístico del aparato. La fase siguiente fue pasar dichas formas a un modelo 3-D que se fue retocando y mejorando en la pantalla del ordenador, en tiempo real. Partiendo de dicho modelo, salió el diseño definitivo apto para la comprobación clínica. A partir de los ficheros del ordenador se aceptó la morfología definitiva.

Utilizando los mismos, por el método de estereolitografía, se fabricó el modelo en tamaño real. Los rayos láser conformaron un modelo físico del aparato, sobre una base de resina epóxica como material de reproducción. La resina epoxi no es un material lo suficientemente resistente ni tampoco está aceptado por las Organizaciones Sanitarias para ser usada en la boca. Para obviar este inconveniente, se tomó una impresión con silicona de los modelos de epoxi, a partir de los cuales fueron reproducidos en cera de joyero. Los modelos resultantes en cera verde para fusión, fueron colados en metal fundido. El metal seleccionado para los Distalizers definitivos, fue el oro de 22 kilates, que por sus características de biocompatibilidad nos ofrecía la posibilidad de ser utilizado clínicamente en pacientes reales.

A partir de los prototipos en oro se añadieron refinamientos finales en el diseño, con los que se perfeccionaron los ficheros en computadora.

El material seleccionado definitivamente para la fabricación del Carrière Distalizer, es el acero inoxidable exento de níquel.

Se ha hecho un estudio de mediciones, para determinar la diversidad de tamaños dentarios en los pacientes. A partir de dichos estudios, el aparato se fabrica en tres tamaños diferentes: 23mm, 25mm y 27mm.

BIOMECÁNICA DEL CARRIÈRE DISTALIZER

En el proceso conceptual del diseño del Distalizer, se han tenido en cuenta todos los requerimientos constructivos necesarios para que la expresión de su biomecánica sea automática. De esta manera, los distintos matices de cada movimiento están ya previstos en su morfología anatómica. Cuando se vayan presentando las necesidades funcionales de cada movimiento, se van expresando automáticamente, por hallarse integrados en el diseño.

En la Naturaleza, el movimiento de traslación junto con el de rotación se lleva a cabo con una cabeza redondeada que ajusta en una cavidad adaptada a su anatomía. La cabeza redondeada con unos cortes, en forma de planos polares, ha sido el diseño escogido para efectuar dichos movimientos.

En conjunto, el Distalizer proporciona una

Fig. 8 La morfología del Distalizer presenta en la parte anterior, unos topes moldeados estratégicamente para prevenir la inclinación hacia distal de la corona del molar superior y en la parte posterior, un hombro para detener la sobrerrotación a distal del molar.

SYLABUS
lunes, 05 de julio de 2004 18:50:49

respuesta biomecánica que se expresa simultáneamente en tres versiones: En los caninos es hacia distal y en los molares es triple, uno de rotación, el segundo de distalación y el tercero de enderezamiento.
El aparato en sí mismo es completamente pasivo. Cuando es activado con el uso de los elásticos de clase II, se produce el movimiento combinado creado por fuerzas ligeras, que generan un mínimo de compresión sobre el componente vascular de la membrana periodontal. La mejora biomecánica reside en la "soltura" de la articulación que conecta las dos partes que componen el Distalizer.
El contacto de "metal contra metal" entre ambas partes, es el que permite la mencionada respuesta biomecánica. Ello permite una máxima libertad de movimientos, la necesaria para producir una elegante respuesta histofisiológica con el movimiento ortodóncico unidireccional.
Los movimientos poseen una libertad que está controlada, pues el aparato tiene unos puntos de colisión incorporados en su morfología (Fig. 8), que son estratégicos en el diseño.
Dirigen el movimiento con libertad pero ofrecen un control del mismo en la dirección deseada.
Estas características convierten al aparato en el ideal para reproducir una respuesta natural al movimiento dentario. Nuestro intento es producir un movimiento ortodóncico lo más cercano y parecido al desplazamiento de la erupción dentaria espontánea.
El resultado es la implicación de una "superficie mínima de reabsorción ósea" en el movimiento ortodóncico de los dientes, con la fuerza más ligera y en el tiempo más corto.
Como conclusión a todo ello presentamos diez puntos sobre la biomecánica del Distalizer:

Fig. 9 Una vez enderezada la inclinación mesial de la corona del molar, el diseño de las formas del aparato, detiene dicho movimiento y previene la inclinación

Fig. 10 El desplazamiento externo del brazo permite una fácil instalación del aparato en caso de una rotación mesial acusada del molar.

Fig. 11 El punto de colisión del brazo anterior contra el hombro de la base previene la sobrerrotación del molar superior.

1. Permite un movimiento libre pero "con limitaciones".
2. Corrige la inclinación mesial de la corona del primer molar superior. Para ello el brazo anterior tiene un movimiento hacia abajo. En el momento de cementar la parte posterior del Distalizer sobre el molar, la línea vertical que tiene en su parte media debe tener la misma dirección que el eje longitudinal del molar. (Fig. 8).
3. Previene la inclinación a distal de la corona de los molares superiores. (Fig. 9).
4. Corrige la rotación mesial del molar superior. En los casos de gran rotación mesial la apertura lateral del brazo permite una fácil instalación. (Fig. 10)
5. Previene la sobrerrotación de los molares superiores. Una vez corregida la misma, el hombro hace contacto con el brazo del aparato. (Fig. 11)

SYLABUS
lunes, 05 de julio de 2004 18:50:50

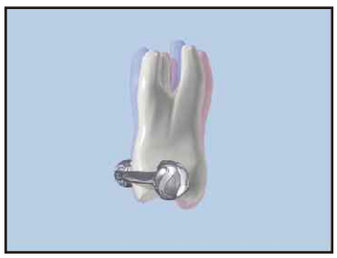


Fig. 12 El control del torque del molar se lleva a cabo con un espacio de tolerancia con la oclusión, pero presenta también un límite definido morfológicamente.

6. Controla el movimiento de torque en los molares por medio de los cortes polares. (Fig. 12)
7. Conforme va actuando, el aparato va administrando automáticamente los movimientos requeridos. Se autoajusta progresivamente. En el primer estadío del tratamiento con la rotación mesial presente,el movimiento es doble y sincrónico: rotación en molar y traslación en canino. Corregida la rotación del molar, esta es detenida al entrar en contacto el hombro con el brazo y sigue con un movimiento de traslación en el molar y en el canino. En cuanto a la longitud de arcada, ésta disminuye con la expresión de la rotación. Se autoajusta en relación a la longitud fija del brazo del Distalizer pues el exceso que resulta se traslada a la parte posterior, donde el brazo del Distalizer se desplaza hacia distal por la misma rotación del molar. (Fig. 13)
8. Simplifica el cementado en distintas posiciones, tanto de caninos como de molares
9. Es un aparato 100% inactivo cuando no están en uso los elásticos de clase II.
10. Es disponible y de uso universal. Después de haber llevado el caso al estado de "Plataforma de Clase I", se puede finalizar con todas la técnicas de ortodoncia existentes.

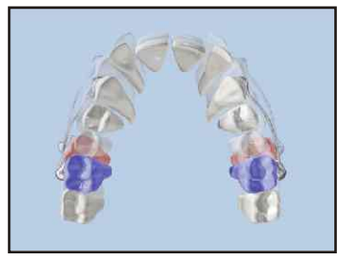


Fig. 13 La disminución de la longitud de arcada por corrección de la rotación del molar se autoajusta por medio del desplazamiento del aparato hacia distal.

MEJORAS EN EL TRATAMIENTO CLÍNICO

La simplificación ha sido el elemento fundamental en el diseño del nuevo aparato. La calidad de vida del paciente es preservada en cuanto a molestias y energía de tratamiento se refiere. Dirigiendo la atención a las mejoras en el tratamiento clínico, hemos buscado:
1. Que sea utilizado al principio del tratamiento, cuando la colaboración del paciente está al máximo.
2. Después de conseguir el estado de *Plataforma de Clase I* en unos pocos meses, la complicación del caso se ha resuelto y permite al clínico acabarlo con el tipo de tratamiento preferido.
3. No precisa cambios de arcos.
4. No se precisan efectuar activaciones regulares, el aparato permanece inactivo hasta que los elásticos de clase II proveen la fuerza.
5. Es desechable, se prescinde del aparato cuando se ha consguido la *Plataforma de Clase I.*

INDICACIONES

Maloclusiones de clase II división 1 sin extracciones, clase II división 2 sin extracciones. Es particularmente efectivo en los casos de clase II unilateral o asimétrica. Casos en tratamiento con aparatos fijos que han perdido anclaje y precisan recuperar espacio.
Su aplicación se extiende a muchos casos de clase I que presentan mesialización de los molares. Actúa como un iniciador del caso y después de haber conseguido la *Plataforma de Clase I,* el caso tiene más posibilidades de ser tratado de una forma más conservadora de extracciones, a la vez que su tratamiento es simplificado.
Los casos de clase II y de clase I que precisan 4 extracciones, pueden ser tratados con un procedimiento más creativo con el Distalizer, pues las extracciones se pueden minimizar y como ventaja, conseguir un resultado mejor en la estética facial.
También tiene posibilidades en los casos de clase I con hipoplasia de premaxila así como en determinados casos de clase II en dentición mixta.
Lo denominamos "Iniciador Desechable de Tratamiento" o "Treatment Booster".

SYLABUS
lunes,05dejuliode200418:50:50

ARCO LINGUAL ANATÓMICO DE CARRIÈRE

El Arco Lingual es un soporte que aguanta la tracción con los elásticos de clase II. Este es el que hemos venido utilizando con más frecuencia en los casos con aplicación del Distalizer.
Se coloca en contacto perfecto con la cara lingual de la arcada dentaria mandibular.
Es de gran importancia clínica que el Arco Lingual cumpla unos requisitos para el buen resultado en su utilización.

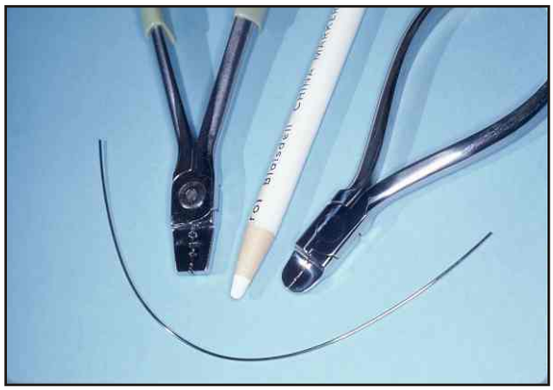


Fig. 14 Elementos utilizados en la fabricación del Arco Lingual. Están constituidos por: alicate para arcos linguales, alambre de acero inoxidable de .036, alicate de arco de canto y lápiz marcador de cera.

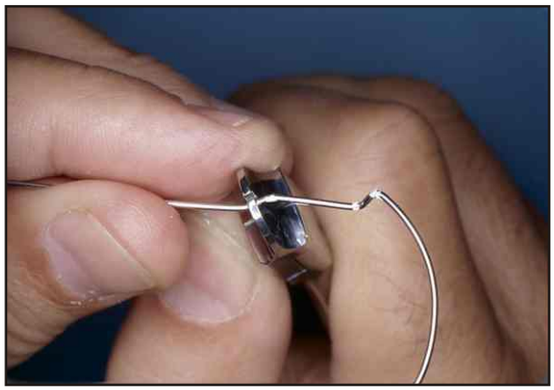


Fig. 15 Se Configura la curva de la arcada inferior que discurre de canino a canino por encima del cíngulo. En el espacio interproximal con los primeros premolares, se hace una doblez en bayoneta hacia abajo y hacia adentro para contornear dichas piezas por debajo de su máximo diámetro.

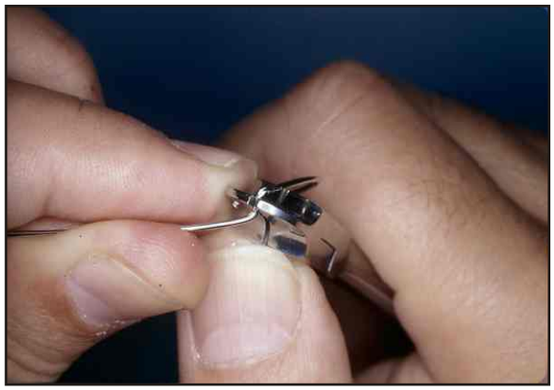


Fig. 16 Confección de una doblez en bayoneta en mesial de los primeros molares para compensar el mayor grosor anatómico de la corona de dichas piezas.

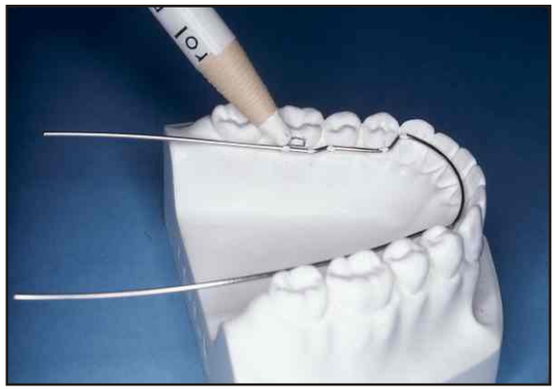


Fig. 17 Con el lápiz se marca el arco en distal del tubo lingual representado en el modelo por un recuadro negro. El resto de marcas con lápiz de cera blanco representan los puntos donde se ha efectuado una doblez sobre el arco.

El ajuste sobre la arcada dentaria debe ser exacto y completamente pasivo. La longitud también debe estar perfectamente calibrada pues si es demasiado largo, en la visita siguiente a su colocación aparecerán diastemas entre los incisivos inferiores. También es preciso un ajuste pasivo perfecto en los puntos de inserción del Arco Lingual en los molares, pues se pueden presentar torsiones, rotaciones o inclinaciones coronales en los molares como efectos indeseables de su mala construcción. En todas las situaciones en que hay una mala adaptación, el primer síntoma que siente el paciente es una molestia inmediata en la zona en la que existe el desajuste, éste se perpetúa en la misma noche y a lo largo de varios días, hasta que el paciente se adapta a la malposición dentaria provocada.
La construcción se hace con alambre redondo de acero inoxidable de .036, (Figs. 14 a 23). Desde el centro de la cara lingual de la corona del primer molar inferior, el arco discurre por el tercio medio de la cara lingual del segundo premolar. En la parte mesial del molar presenta una doblez en bayoneta hacia vestibular para compensar el menor grosor de la corona del segundo premolar. Se hace una segunda doblez en 45º hacia

SYLABUS
lunes, 05 de julio de 2004 18:50:51

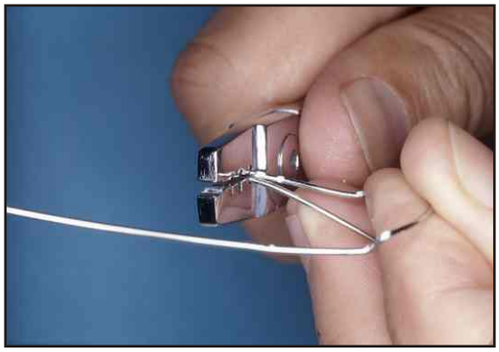


Fig. 18 Recurvado y compresión de la doblez distal del arco lingual que va insertada dentro de los tubos linguales.

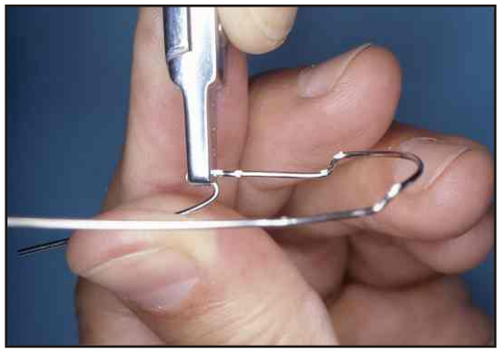


Fig. 19 Prensión con el extremo más terminal del alicate especial para arcos linguales En el extremo existen dos canales que encajan sobre la parte recurvada y el arco se dobla de nuevo sobre sí mismo para hacer el cierre.

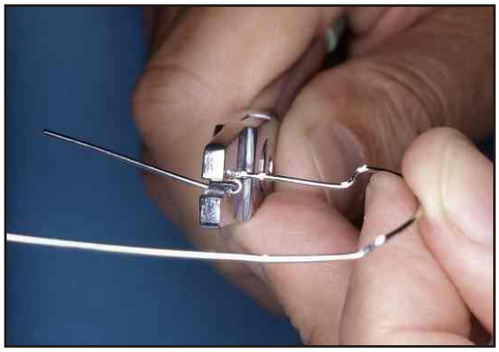


Fig. 20 Compresión del extremo para la retención del arco lingual.

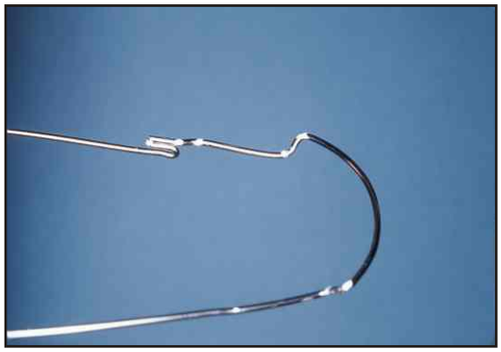


Fig. 21 Aspecto del extremo distal del arco lingual que va insertado en el tubo lingual del molar.

Fig. 22 Aspecto oclusal de un arco lingual ideal configurado y colocado pasivamente sobre una arcada arcada dentaria normal.

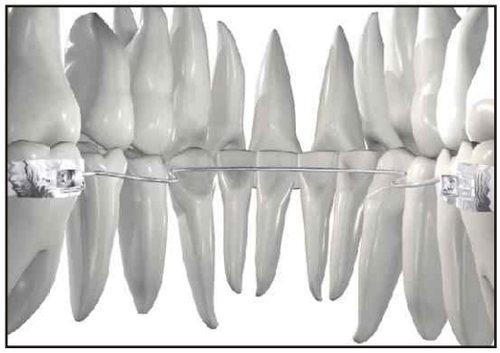


Fig. 23 Vista posterior del arco lingual.

arriba y hacia afuera, contorneando por delante la cara mesiolingual del primer premolar, de forma que se dirige hacia la superficie plana de la cara lingual, que el canino presenta por encima de su cíngulo. Se dobla de nuevo en un ángulo hacia mesial y se ajusta a la superficie curva que presentan los caninos inferiores y los incisivos, en un nivel superior al curso del arco en las zonas posteriores.

El arco lingual contrarresta la tracción de los elásticos de Clase II. Cuando los segundos molares se hallan completamente erupcionados, se recomienda colocar las bandas sobre los mismos para conseguir, una mayor fuerza de tracción, un vector más horizontal de la misma y una mayor resistencia en términos de anclaje.

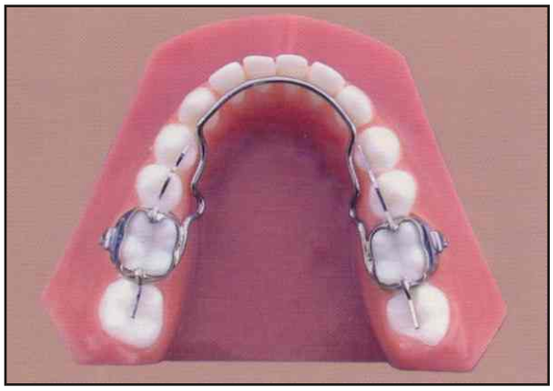
También se deben controlar en cada visita, las rotaciones y los posibles cambios en el torque en los molares, causados por un desajuste del Arco Lingual.

Entre las ventajas que tiene están: la comodidad para el paciente, dado que es invisible, ocupa un mínimo espacio, está fijo en la boca, no necesita cuidados por parte del paciente y es higiénico.

SYLABUS
lunes, 05 de julio de 2004 18:50:52

ARCO LINGUAL DE HAMULA

El Arco Lingual de Hamula ofrece quizás, uno de los anclajes más estables a excepción del arco inferior continuo con brackets y sin contar con los Mini Implantes.
La Banda Molar "First Fit" de Hamula posee dos topes uno en mesial y uno en distal, en los bordes marginales, que retienen la banda para que no se hunda en ninguno de los dos extremos.
Una vez se han ajustado las bandas y se ha tomado la impresión, ésta se puede rellenar habiéndonos asegurado de que las bandas estén perfectamente asentadas en la misma de nuevo. Nos debemos cerciorar de que dicho asentamiento es perfecto, pues estos topes oclusales actúan como referencia durante su colocación.



Se ajusta un arco de .045 de acero inoxidable, contactando la cara lingual de todos los premolares, después se dobla hacia oclusal para contactar con la cara lingual de los caninos e incisivos inferiores, descansando por encima de su cíngulo.
Seguidamente se suelda un segmento de alambre rectangular de .021x.025, sobre el tope oclusal mesial de la banda del molar y se contornea, ajustándolo sobre los surcos oclusales de los premolares, llegando hasta el reborde mesial del primer premolar.
Una vez cementado sobre los molares y habiéndonos asegurado de que la porción mesial del arco lingual descansa por encima de los cíngulos de los seis dientes anteriores, la ventaja final se hace evidente. Seguidamente se coloca una pequeña porción de composite alrededor del alambre rectangular que descansa sobre las caras oclusales de los molares y premolares. Se fotopolimeriza cada una de las porciones de composite para asegurar la adhesión.
En caso de que el segundo molar haya erupcionado, se puede adaptar un segundo trozo de alambre rectangular soldado sobre el tope oclusal distal de la banda, se extiende hasta el centro de la cara oclusal del segundo molar inferior y también se cementa con composite sobre la superficie oclusal.

El resultado es un arco inferior completamente estabilizado, con un anclaje mayor si cabe, que un arco completo con brackets.
Dado que el alambre está descansando y se cementa sobre los surcos de las caras oclusales de las piezas dentarias, no se produce ninguna interferencia oclusal.
Damos las gracias a Arlen Hurt de Specialty Appliance Works, de Atlanta Georgia por su excelente mejora en el concepto del uso de las bandas molares "First Fit" de Hamula, de venta exclusiva en ClassOne Orthodontics Company.

SYLABUS
lunes, 05 de julio de 2004 18:50:53

ESSIX MANDIBULAR

El aparato Essix también ofrece la posibilidad de ser utilizado como base de soporte en la mandíbula para soporte de los elásticos de clase II.
Para su construcción, lo ideal es utilizar una placa de material Essix de tipo"A".
Para conseguir una mayor retención a la tracción elástica y mantener el aparato firmemente retenido en posición, se colocan unos pequeños suplementos de composite en forma de cuña o de botón, en la cara vestibular de los molares y premolares inferiores. Los pasos a seguir para su confección son:
Sobre el modelo de escayola de la arcada mandibular, se construye en la cara vestibular o lingual (según los requerimientos retentivos del caso), de los premolares y primeros molares, unos botones o cuñas invertidas, de escayola. Se moldea una placa Essix sobre la impresión, en la cual aparecerán formadas las cavidades correspondientes a los relieves añadidos al modelo. En la próxima visita del paciente, se graban, las zonas de las piezas dentarias donde se cementarán las retenciones, se lavan con agua y se aplica barniz adhesivo preparador. En la placa Essix se rellenan con composite las cavidades correspondientes a los puntos de retención. Se coloca la placa Essix en boca y se fotopolimerizan las zonas con composite, para asegurar su adhesión en los puntos seleccionados. Las retenciones con composite quedan adheridas a los dientes.
En la zona de molares y en vestibular de la placa Essix, se colocan unos ganchos para insertar los elásticos, estos pueden ser simples o bien combinados con unos tubos vestibulares. Se colocan pegados encima de la placa y van recubiertos de acrílico, por el que sale el gancho.
Hay una alternativa para enganchar elásticos y es haciendo un corte con tijeras en el borde gingival del aparato Essix en dirección a mesial y en 45º de inclinación hacia arriba.
Dentro de las indicaciones, es interesante el desbloqueo que puede conseguir en los casos de gran intercuspidación de ambas arcadas en distoclusión.

MICRO IMPLANTES

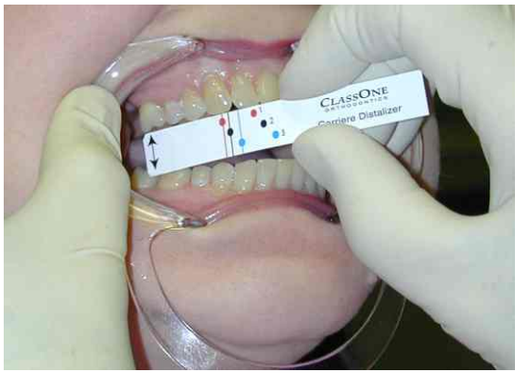
Este es un nuevo sistema de soporte de anclaje para la tracción de clase II. Los Micro Implantes se colocan entre los primeros y los segundos molares inferiores. Han sido introducidos recientemente en el uso clínico en ortodoncia y son de gran ayuda cuando se desea un anclaje absoluto.
Los Micro Implantes son iguales que los minitornillos, pero tienen una cabeza diferente, en la cual hay un agujero para ligaduras o bien ésta tiene la forma de seta para facilitar la retención de los elásticos.
En el caso del Distalizer, los Micro Implantes son usados por un período muy corto de tiempo, va desde los 2 a los 6 meses. Por lo tanto no es necesario que se osteointegren, pues tienen que ser removidos sin dificultad al finalizar su uso provisional.
La mejor forma de colocar los implantes y la más limpia, es hacerlo a través de la mucosa insertada, la que está fija al hueso alveolar y es dura.
La zona preferida para su colocación es la parte externa de la mandíbula, entre los primeros y los segundos molares inferiores. Es importante que estén colocados sobre una zona densa de hueso cortical y es por ello que se recomienda que estén sobre la línea oblicua externa de la mandíbula.
La posición para la colocación preferida es la vertical, con una inclinación de 15º a 25º en relación al eje de los molares inferiores. Dicha inclinación depende mucho del tipo facial que tenga el propio paciente y de la variaciónes individuales que tenga la inclinación a lingual de los molares inferiores.
Hay muchas otras técnicas especiales descritas para el uso correcto de cada tipo de Micro Implantes con propósitos de anclaje ortodóncico.
Otra variedad de Micro Implante, es el que se coloca en la apófisis zigomática del maxilar superior, por fuera de la zona de influencia de las raíces de los molares superiores.
La colocación de Micro Implante en dicha zona, hace innecesaria la colaboración por parte del paciente. Se colocan elásticos o resortes intramaxilares y se prescinde del uso de los elásticos de clase II intermaxilares. Esta forma de tracción para activar el Distalizer, es la opción que ofrece más garantías en términos de anclaje, prescindiendo de la cooperación del paciente.

SYLABUS
lunes, 05 de julio de 2004 18:50:53

ARCO MANDIBULAR CON BRACKETS

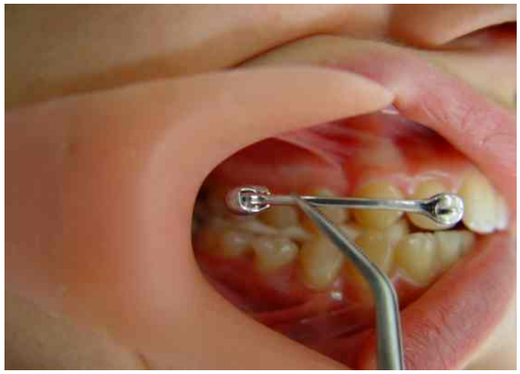
Algunas veces es necesario colocar brackets y un arco continuo en la arcada dentaria mandibular.
Esto se utiliza en los casos en que existe una marcada Curva de Spee que precisa ser corregida.
También se utiliza en los casos en los que el paciente presenta un ligero apiñamiento dentario y en el procedimiento diagnóstico, se ha aceptado la corrección con un tratamiento conservador.
Después de haber revisado los diferentes sistemas de mantener el anclaje en el maxilar inferior, deseamos recordar que el método a seleccionar está en manos del operador. Lo que se trata es de no mover el límite anterior de la arcada dentaria mandibular, más hacia delante de lo previsto en el proceso de diagnóstico y proveer de una adecuada fuente de anclaje. El Distalizer es pasivo y necesita del impulso de los elásticos para ser activado.
La decisión del tipo de anclaje, no tiene nada que ver con la eficiencia comprobada del Distalizer. La cantidad de distalización que el mismo pueda conseguir, está en función y sólo depende, de la cantidad de tracción y del tiempo de la misma, en la forma que más adelante prescribimos como la recomendada. La selección del apoyo mandibular para enganchar los elásticos de clase II o la decisión de los Mini Implantes como anclaje absoluto, está en manos del clínico y de las características de cada caso en particular.

PASOS EN LA COLOCACIÓN DEL CARRIÈRE DISTALZER



Medición del tamaño correcto del Distalizer con el Dentómeter.

Distalizer con composite fotopolimerizable colocado sobre las superficies de cementado.



Posición del Distalizer sobre el primer molar superior.

Fotopolimerización del primer molar superior como primer paso.

SYLABUS
lunes, 05 de julio de 2004 18:50:54

SELECCIÓN Y CEMENTADO DEL DISTALIZER

1. Cada juego de Carrière Distalizers, tienen un medidor dentario o "Dentómeter". La medición se hace desde el punto medio de la cara vestibular del primer molar superior al punto medio de la cara vestibular del canino. En pacientes que no tengan el canino accesible, el Distalizer se puede cementar desde el primer premolar al segundo molar.
2. Se escoge el Distalizer de tamaño adecuado y se cargan las dos superficies de adhesión con composite fotopolimerizable. El aparato y el composite sobre él depositado se protegen de la luz, mientras se están preparando los dientes para la adhesión.
3. Se graban los dientes de la forma habitual, para lavarlos seguidamente, secarlos y aplicar sellado de preparación.
4. Primeramente se posiciona la parte del molar y se fotopolimeriza, al mismo tiempo que se hace presión sobre el mismo con el dedo. En el momento de cementar, la línea vertical que está en la parte posterior del aparato debe tener la misma alineación que el eje longitudinal del molar superior.
5. Seguidamente se posiciona la parte del canino sobre el mismo y se fotopolimeriza haciendo presión de la misma forma. Se aconseja cementar la parte anterior ligeramente adelantada hacia el tercio mesial de la corona del canino.

RECOMENDACIONES PARA EL USO DE LOS ELÁSTICOS DE CLASE II

La experiencia en el uso de los elásticos de clase II nos ha llevado a recomendar las características siguientes en cuanto a su utilización clínica.
Fuerza: 6 ½ onzas
Tamaño: 1/ 4 de pulgada
Tracción: Fuerte
Tiempo de uso:
a) Casos hipodivergentes con patrón neuromuscular fuerte en la región perioral, se recomienda el uso de los elásticos 24 horas al día, excepto para comer.

b) Casos hiperdivergentes con musculatura perioral menos fuerte, se recomienda usar los elásticos de clase II por la noche. Durante el día, a tiempo parcial, pero si es posible que sumen un total de 14 horas junto con el uso por la noche.
El uso de los elásticos durante el día debe evitar el componente de tracción vertical que se produce en actividades como comer o hablar. El uso nocturno de los elásticos ofrece un vector de componente de tracción horizontal, que es más favorable y también durante las horas de estudio o estando en casa.

COOPERACIÓN DEL PACIENTE

La aceptación del paciente así como su cooperación han sido una experiencia gratificante.
La comodidad del aparato, la promesa de su rápida respuesta si colabora bien, así como su simplicidad, lo hacen muy atractivo.
El hecho de que los incisivos superiores se dejan libres sin ningún aparato en las primeras fases del tratamiento, anima mucho al paciente en su aceptación.
Un aspecto complementario a tener en cuenta, es que una decidida y corta colaboración puede premiar al paciente con el beneficio de evitar extracciones.

SYLABUS
lunes, 05 de julio de 2004 18:50:54

Además, si en el maxilar inferior colocamos un arco lingual o un Essix, ambos invisibles, dan un aliciente más a la aceptación.
Cronológicamente se utiliza en los 3 a 6 primeros meses del tratamiento, cuando la capacidad de colaboración está en su máximo.
.
El diseño avanzado y la novedad tecnológica del aparato, junto con las ventajas comentadas, nos han hecho muy fácil el conseguir una buena cooperación.
El paciente se involucra en la aventura del tratamiento, pues conoce perfectamente el mecanismo y los pasos de la corrección.
Se le recomienda que siga la evolución de la respuesta mirándose a un espejo y se ve estimulado por los resultados inmediatos con la pronta aparición de diastemas entre los incisivos superiores. Este signo es el mejor premio a la buena cooperación, pues es el que nos informa de manera más evidente, de la distalización y del rápido progreso del caso hacia la Plataforma de Clase I y en consecuencia hacia su solución.
Finalmente, la opción del Micro Implante en la apófisis zigomática,con el uso de tracción intramaxilar, es el recurso que nos queda en el caso de pacientes que no desean colaborar.

UTILIZACION CLINICA

Cuando el procedimiento diagnóstico de un caso indica que es candidato a la distalización de los molares superiores, se procede a cementar dos Distalizers en los molares superiores y en los caninos. En el mismo acto se coloca un arco lingual.
Si se prefiere otra alternativa, se puede utilizar una placa Essix, un Micro Implante o bien, si es el caso, se procede a colocar brackets en la arcada dentaria mandibular con un arco continuo.
Esencialmente el único requerimiento para activar un Distalizer, es la presencia de un gancho para insertar un elástico que puede ser de clase II o intramaxilar con un Microimplante Zigomático.
Como medida preventiva se debe instruir al paciente sobre la necesidad de no colocar la punta de la lengua, como hábito pernicioso, por debajo del brazo del Distalizer. Dicha costumbre puede perjudicar la rapidez de la respuesta, así como crear una inclinación a lingual de los premolares superiores.

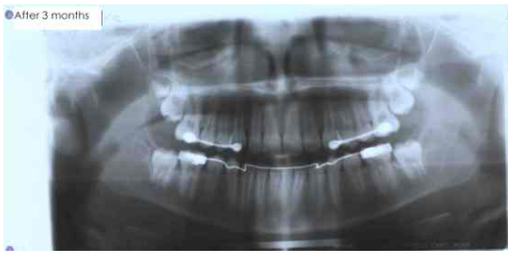
CASOS CLINICOS

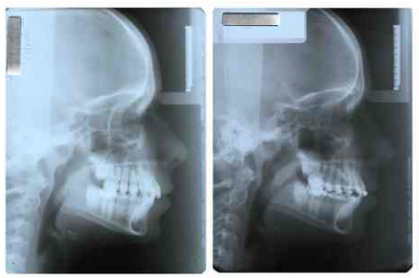
Presentamos un grupo de tres casos en progreso de tratamiento con el uso del Carrière Distalizer hasta el punto en que han conseguido el estadio de Plataforma de Clase I. A partir de esta etapa, los casos pueden ser tratados con cualquiera de las técnicas ortodóncicas, al uso y elección del propio clínico.

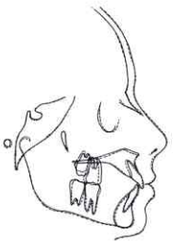
SYLABUS
lunes, 05 de julio de 2004 18:50:54

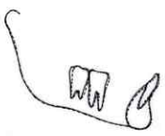
Caso 1:

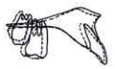
Paciente Femenina de 12 años, con una malocclusión de Clase II div 1.
Se pueden apreciar los registros de antes de tratamiento, en el momento de la colocación del Carrière Distalizer, y a la consecución de la Plataforma de Clase I.
Las radiografias laterales y panorámicas, son pre y post distalización.
Las superposiciones cefalométricas son pre y post distalización.
Tiempo de consecución de Plataforma de Clase I es de 3 meses.









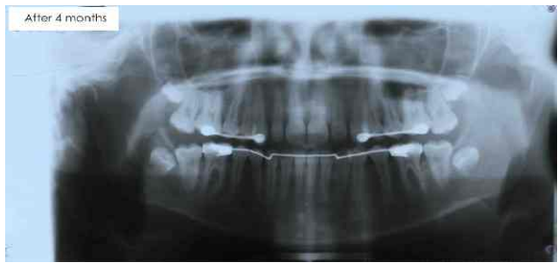


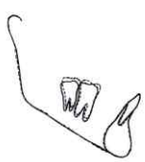
	Pretreatment	Post Distaliz
S-N-A	83.5	82
S-N-Pg	79	78.5
A-N-Pg	4.5	3.5
S-N / ANS-PNS	7.5	8
S-N / Go-Gn	29	29
ANS-PNS / Go-Gn	21.5	21
1 - Go-Gn	102	104
1 - N-B	7	6

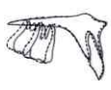
SYLABUS
lunes,05dejuliode200418:50:55

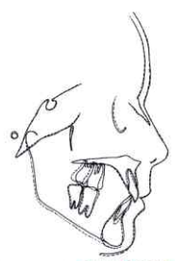
Caso 2:

Paciente Femenina de 12 años, con una malocclusión de Clase II div 2.
Se pueden apreciar los registros de antes de tratamiento, en el momento de la colocación del Carrière Distalizer, y a la consecución de la Plataforma de Clase I.
Las radiografias laterales y panorámicas, son pre y post distalización.
Las superposiciones cefalométricas son pre y post distalización.
Tiempo de consecución de Plataforma de Clase I es de 4 meses.







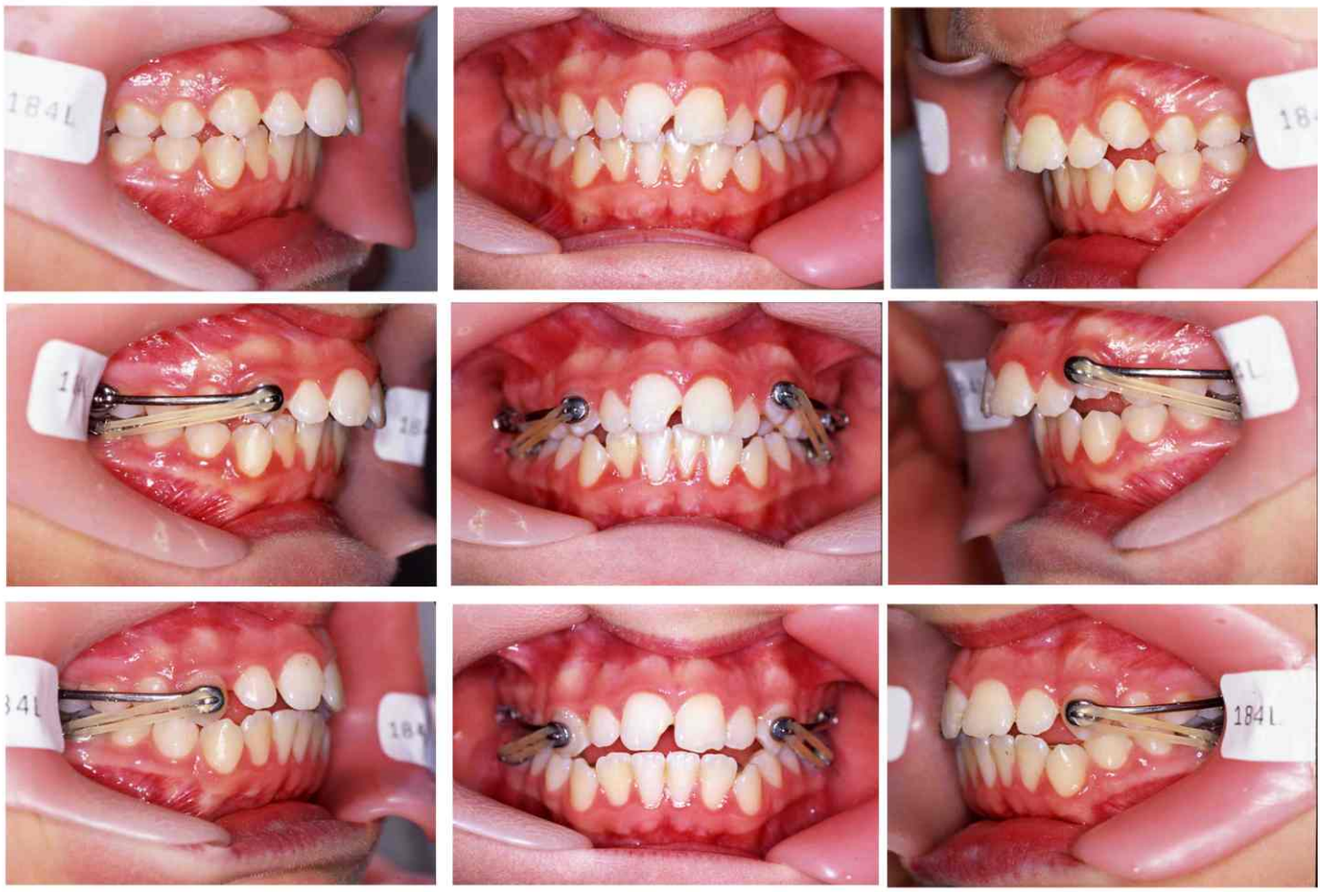


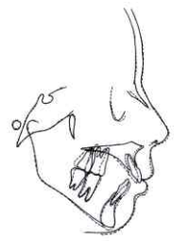
	Pretreatment	Post Distaliz.
S-N-A	84	83
S-N-Pg	80	79
A-N-Pg	4	4
S-N / ANS-PNS	4	4
S-N / Go-Gn	34	35
ANS-PNS / Go -Gn	30	31
1 - Go-Gn	95	95
1 - N-B	8	8

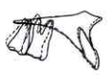
SYLABUS
lunes,05dejuliode200418:50:56

Caso 3:

Paciente Femenina de 11 años, con una malocclusión de Clase II div 1 con patrón dolicofacial.
Se pueden apreciar los registros de antes de tratamiento, en el momento de la colocación del Carrière Distalizer, y a la consecución de la Plataforma de Clase I.
Las radiografias laterales y panorámicas, son pre y post distalización.
Las superposiciones cefalométricas son pre y post distalización.
Tiempo de consecución de Plataforma de Clase I es de 3 meses.

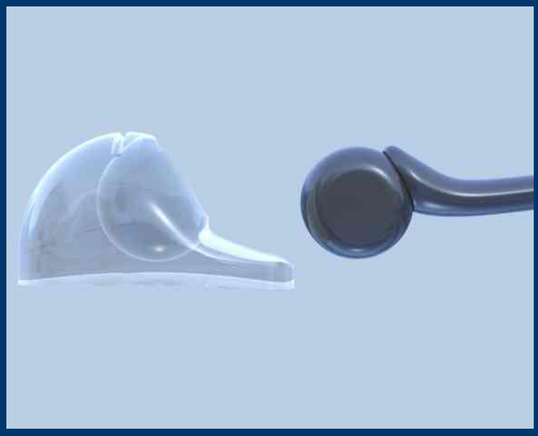


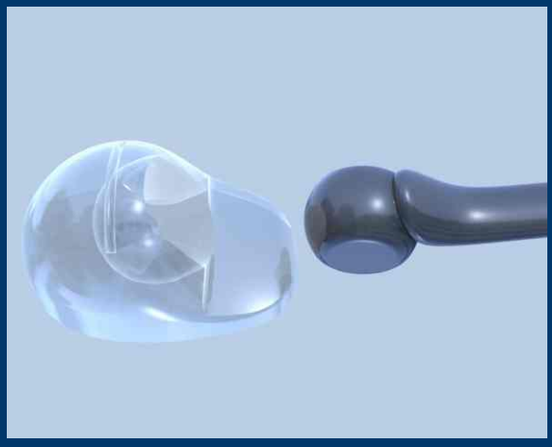




	Pretreatment	Post Distaliz.
S-N-A	79.5	79
S-N-Pg	70.5	71.5
A-N-Pg	9	7.5
S-N / ANS-PNS	9	9
S-N / Go-Gn	46.5	46.5
ANS-PNS / Go -Gn	36.5	37.5
1 - Go-Gn	90	91.5
1 - N-B	9	10

SYLABUS
lunes,05dejuliode200418:50:57





DISTRICLINIC

AZORÍN, 6 - 28230 LAS ROZAS - MADRID
Tels.: 91 710 44 62 - Fax: 91 710 44 69
E-mail: aypdictriclinic@nestcape.net