



FACE EVOLUTION SYSTEM



*Dr. Domingo Martín
(España)*



*Dr. Jorge Ayala
(Chile)*



*Dr. Douglas Knight
(USA)*



*Dr. Gonzalo Guttierrez
(Chile)*



*Dr. Straty Righellis
(USA)*

La Prescripción

La comunidad ortodóncica ha cambiado enormemente en los últimos años. En un entorno competitivo en el que, en los tratamientos de ortodoncia prima la venta de cosmética, debemos y hoy más que nunca, reafirmarnos en nuestra creencia de que el presente y el futuro de nuestra profesión pasa por la excelencia clínica. Entendemos la ortodoncia como una especialidad que tiene por objeto la salud bucodental integral, además de la estética. Por ello, los objetivos de Oclusión Funcional Estable, así como de Estética Dental y Facial, son metas irrenunciables.

A lo largo de muchos años, nuestro grupo ha acumulado una ingente experiencia clínica, que se ha visto respaldada por estudios y evidencias clínicas, que poco a poco nos han ido dirigiendo hacia el camino de la excelencia. Nada ha cambiado en la Filosofía que defendemos, siendo esta la guía que nos enfoca a la consecución de los objetivos.

Sin embargo, la aparición en los últimos años de nuevas tecnologías, tanto en aspectos diagnósticos como mecánicos, nos ha llevado a contrastar factores que antes no era posible determinar, lo cual nos obliga a cuestionar determinados aspectos sobre las posiciones dentarias y otras opciones mecánicas.

Una minuciosa investigación respaldada por la evidencia clínica, nos permite actualizar nuestra técnica, determinando valores más precisos en la prescripción, para ayudar a solventar problemas tradicionales y enfocarnos con mayor facilidad y rapidez a la consecución de nuestros objetivos.

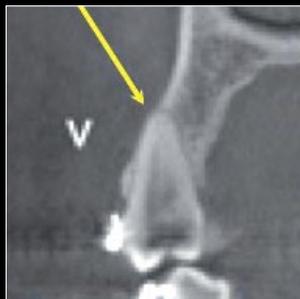
Con orgullo, les presentamos FACE EVOLUTION.

*Domingo Martín
Presidente Grupo FACE*

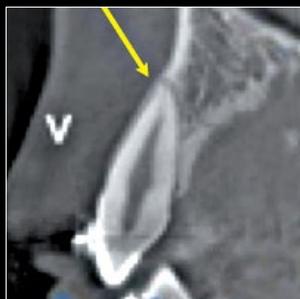


La Prescripción.

Desde la introducción del Aparato de Arco Recto en 1970 por Lawrence F. Andrews, han surgido diversas prescripciones en las que se modifican algunos valores de torque, angulación y rotación; pero que básicamente conservan casi todos los valores de la prescripción original de Andrews. En la mayoría de los casos, estas modificaciones buscan solucionar ciertos aspectos de la biomecánica ortodóncica, sin faltar aquellas en las que no se aprecia ninguna justificación clara. En la actualidad, la evolución demuestra también, que el concepto de prescripción variable se ha ido imponiendo al de prescripción única para el tratamiento de todo el universo de anomalías ortodóncicas.



Tomografía que muestra la posición radicular de los premolares superiores 2 meses después de colocar un arco .019" x .025" de acero en un bracket con torque -7° .



Tomografía que muestra la posición radicular de los caninos superiores con brackets de arco recto con -2° de torque, 2 meses después de colocado un arco .019" x .025" de acero.

Los avances tecnológicos nos imponen nuevos desafíos: entre ellos, la Tomografía Computerizada Cone beam (CBCT), que nos proporciona la visión de una realidad que no podemos obviar y que sin duda va a cambiar muchos de los conceptos de la ortodoncia tradicional. Estudios realizados con este medio diagnóstico, muestran que un porcentaje importante de individuos presentan dehiscencias y fenestraciones, antes del tratamiento ortodóncico.

Además de lo anterior, evaluaciones bajo la utilización de CBCT, efectuadas en las etapas finales del tratamiento, muestran una frecuencia preocupante de raíces fuera del hueso en distintos sectores de la maxila o de la mandíbula, poniendo un signo de interrogación en muchos de los valores de torque negativo, utilizados en la mayoría de las prescripciones.

Admiradores de la contribución de Andrews, como uno de los avances más importantes para la Ortodoncia, todo parece indicar que los valores preconizados por él, obtenidos de su muestra de “no ortodóncicos normales”, no son aplicables a todos los pacientes ortodóncicos, en especial a aquellos que presentan bases apicales pobres y/o periodontos fino, situación bastante frecuente.

Nuestra hipótesis, es que los individuos estudiados por Andrews, llegaron a tener una oclusión ideal, muy probablemente, debido al buen desarrollo basal y alveolar que poseían, situación muy distinta a la que presentan la mayoría de los pacientes que tratamos en la práctica diaria.

De más está decir, que en el momento de efectuarse esta investigación, no se contaba con los medios diagnósticos de que disponemos hoy.



Diferencia entre la información suministrada en relación al hueso entre una Ortopantomografía y una Tomografía computerizada Cone Beam.

Prescripción FACE EVOLUTION

Modificaciones en el torque

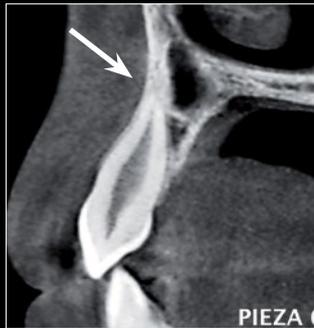
Como ya explicábamos, una extensa investigación clínica nos ha permitido enfrentar y solucionar la problemática que evidencia la CBCT. Nunca antes tuvimos la posibilidad, como ahora, de observar el grosor del hueso alveolar vestibular y lingual disponible para el movimiento ortodóncico; los exámenes radiográficos nos mostraban el hueso por mesial y distal de las raíces dentarias y no es infrecuente ver, gracias a la CBCT, que el hueso disponible por vestibular o lingual, limita e incluso no recomienda ciertos tipos de movimiento.

Esta realidad es especialmente frecuente en los incisivos inferiores y en los caninos superiores e inferiores, pero se puede apreciar también, en cualquier área de los maxilares.

El Torque en los Caninos

En los caninos, lo normal es encontrar un hueso muy fino por vestibular y apreciablemente más grueso por palatino. No son pocos los casos en los que la prominencia radicular del canino es tan evidente clínicamente, que sugiere una actitud clínica diferente.

En estas ocasiones, la CBCT va a mostrar una capa de hueso cortical vestibular muy fina y en algunos casos una fenestración ósea que contraindica cualquier movimiento radicular hacia vestibular.



Tomografía mostrando la situación más habitual en caninos: un hueso muy pobre o nada de hueso por vestibular, que contraindica cualquier tipo de torque negativo.



Imagen clínica en la que se hace evidente la prominencia radicular y situación periodontal especialmente delicada en los caninos superiores.

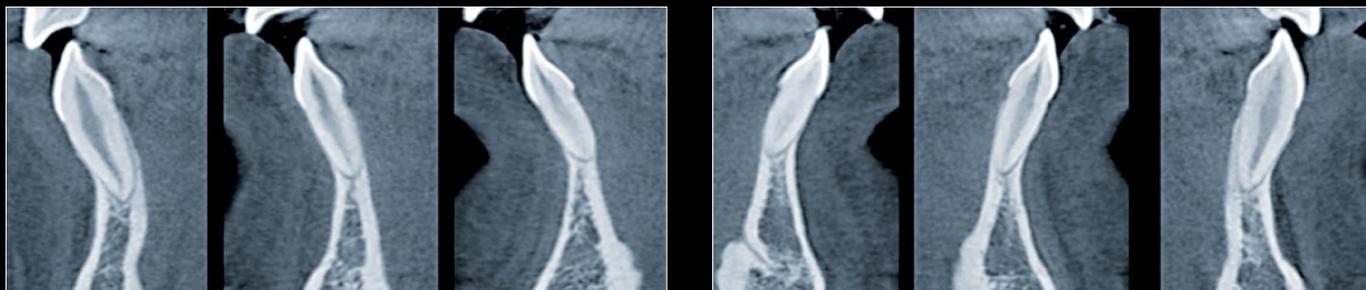
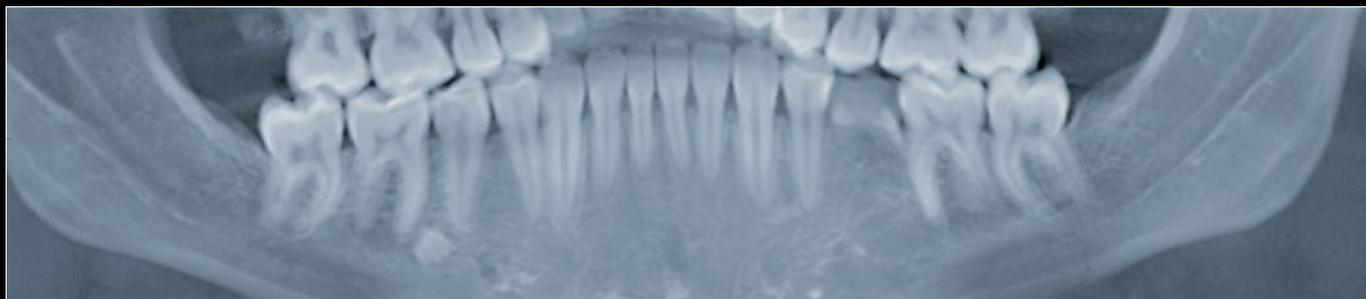


Después del uso de un arco .019" x .025" rectangular con brackets de torque -2° en caninos superiores, se ve que el problema radicular se acentúa aún más.

La Prescripción

Esta situación bastante frecuente, es el fundamento de nuestra modificación del torque de -2° a $+3^\circ$ en los caninos superiores y de -11° a -6° en los caninos inferiores.

En aquellos casos de prominencia radicular extrema, FACE EVOLUTION sugiere llevar la raíz hacia el hueso esponjoso mediante un bracket especialmente diseñado, que como se explicará más adelante, denominamos bracket de trabajo, con un torque positivo de $+20^\circ$ para caninos superiores e inferiores. El objetivo buscado con este bracket, es llevar la raíz del canino al hueso esponjoso lingual de forma rápida. Este torque que pudiera parecer excesivo, provoca un movimiento apenas suficiente, ya que su efecto es mayor a nivel coronario que radicular y nos permite en casos de raíces fenestradas, lograr un recubrimiento óseo del defecto. Una vez obtenido el efecto esperado, cambiamos el bracket de trabajo por el estándar de la prescripción ($+3^\circ$) o (-6°).



La imagen CBCT deja en evidencia las limitaciones óseas para el movimiento de los incisivos.

El Torque en los Incisivos Inferiores

Para los incisivos inferiores FACE EVOLUTION dispone de brackets con torque -1° y -6° , que podemos transformar en $+6^\circ$ simplemente invirtiendo la posición del bracket de -6° .

Si bien es cierto que, teóricamente el bracket para incisivos inferiores con $+6^\circ$ sería ideal para compensar las maloclusiones de clase II y otorgar un buen anclaje anterior, para los casos de anclaje mínimo (y lo contrario con el torque -6°), la verdad es que la elección del torque

incisivo estará determinada fundamentalmente por el hueso alveolar disponible en cada caso. El factor óseo es la variable más importante en la selección del torque e inclinación dentaria y en las posibilidades de expansión, protrusión y retrusión anterior.

La prescripción tiene en cuenta de esta forma, el importante objetivo de la salud periodontal.



Imagen de un tubo de una conocida marca que muestra las deficientes características del slot y la falta de forma rectangular de un arco .019" x .025" de acero. Explicación evidente de la falta de eficiencia para producir torque.



FORESTADENT.

El Torque en los molares

Otra área en que ha sido modificado el torque, es la de los molares superiores. Cualquier ortodoncista preocupado en obtener una oclusión funcional sabe que son muy frecuentes los contactos prematuros en los segundos molares. Esto se debe fundamentalmente a la presencia de un torque molar positivo, caracterizado por cúspides palatinas "caídas" que interfieren en el cierre mandibular con las cúspides antagonistas, lo que frecuentemente produce también interferencias en los movimientos excursivos de lateralidad mandibular. El problema al que nos enfrentamos clínicamente, es que el aparato de arco recto, a menudo es ineficiente en la corrección del torque molar, incluso con la utilización de arcos de acero .021" x. 025", lo que nos obliga a la utilización de Barras Transpalatinas y/o dobles de torsión en los arcos.

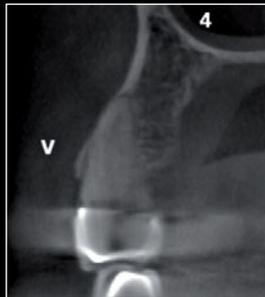
Una de las causas de esta ineficiencia, es el juego que presentan los arcos en el lumen de los tubos. Diversos estudios han demostrado que esta holgura se debe a una ligera sobredimensión de los surcos de los brackets y del lumen de los tubos, como también, a que los arcos presentan un tamaño ligeramente menor del que dicen tener los fabricantes y muchas veces incluso, aristas redondeadas. Pruebas realizadas con tubos de diversas compañías nos desvelan un juego de hasta 26° con arcos de acero .019" x. 025" y de hasta a 11° con arcos .021" x. 025".



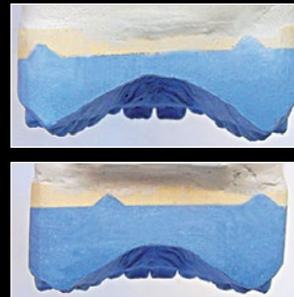
Tomografía que muestra esta situación clínica en un 2º molar superior izquierdo, en este caso con un hueso apropiado para la corrección del torque (V: vestibular).



Situación frecuente especialmente en los 2s molares superiores con torque positivo, que no solo produce un aumento de la dimensión vertical oclusal sino además una interferencia en céntrica y en los movimientos mandibulares excéntricos.



Tomografía mostrando la situación radicular a tener en cuenta en la corrección del torque (V: vestibular).



Modelos que muestran el antes y el después de la corrección del torque de los 7s.

Para solucionar este problema, se ha introducido un torque negativo de -30° en los tubos molares superiores, lo que permite compensar el juego de los alambres en el tubo y corregir el torque de forma efectiva. Sin embargo, se deberá tener siempre un cuidado especial respecto a la cantidad de hueso disponible, ya que en algunos casos podría hasta contraindicar cualquier tipo de movimiento. Quisiéramos insistir en que el objetivo de esta modificación, no es lograr un torque de -30° , sino que es una forma de compensar la holgura que tienen los arcos en los tubos, para lograr el torque preconizado por Roth de -14° , que a su vez es una sobrecorrección del torque descrito por Andrews de -9° .

En resumen, las diferencias de torque respecto a la prescripción de Roth se encuentran en los caninos superiores e inferiores, y en los molares superiores. Se agrega también la alternativa para el incisivo inferior de -6° y $+6^\circ$.

Rotaciones

Uno de los atributos de la prescripción de Roth, es su excelente anclaje obtenido, en gran medida, gracias a la rotación distal producida en los molares superiores e inferiores. Sin embargo, esta característica tan útil para la retrusión de los dientes anteriores, se transforma en un escollo en dos situaciones: la primera, en los casos de anclaje mínimo, en especial en el maxilar inferior; la segunda, para obtener una adecuada finalización, al no permitir un engranaje y coordinación correcta de los molares antagonistas.

En efecto, casi el 100% de los pacientes tratados con esa prescripción, analizados en Relación Céntrica, presentan interferencias en el cierre, especialmente en el área de los segundos molares, que la filosofía de Roth soluciona, una vez retirados los aparatos, mediante la utilización de un posicionador gnatólógico.



Foto oclusal que presenta un correcto alineamiento de los surcos mesiodistales de molares y premolares, un aspecto fundamental para el logro de una buena oclusión. Los tubos utilizados tienen una rotación distal de $+10^\circ$.

Esta situación es debida a la pérdida del alineamiento de los surcos oclusales mesiodistales de primeros y segundos molares, tanto superiores como inferiores. La causa de esta pérdida de alineamiento, la encontramos en la rotación distal de 14° en los primeros molares, que tiene como consecuencia, un efecto recíproco antagónico en el segundo molar, que se moviliza hacia vestibular.

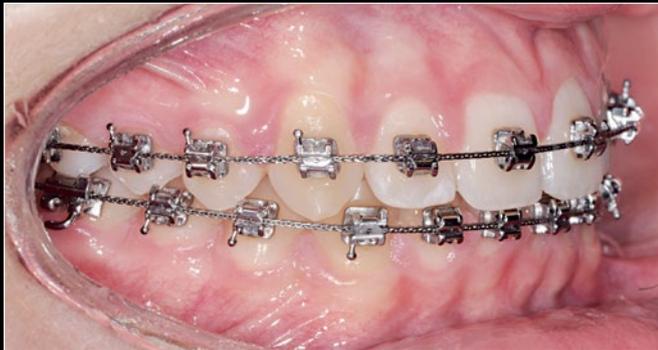
Este movimiento indeseado, se produce al aplicar rotaciones positivas



Foto oclusal que muestra el desalineamiento de los surcos mesiodistales de primeros y segundos molares superiores, con tubos de $+14^\circ$ de rotación distal.

superiores a los 10° , situación habitual en varias prescripciones, y por el contrario, no aparece cuando la rotación del primer molar es de $+10^\circ$. Para evitar este problema, hemos mantenido los 10° rotación en los molares superiores y 0° de rotación en los inferiores, preconizados por Andrews, lo que permite una perfecta finalización en la mayoría de los casos y al mismo tiempo facilita el cierre de los espacios en casos de anclaje mínimo o medio.

La Prescripción



Prescripción de Trabajo y Prescripción de Finalización

FACE EVOLUTION incorpora un nuevo concepto en la biomecánica ortodóncica: La Prescripción de Trabajo y la Prescripción de Finalización.

La prescripción de trabajo consiste en la utilización de tubos y brackets específicos para su uso temporal en determinadas situaciones, con el objeto de facilitar la consecución de determinadas metas.

La Prescripción de finalización es la que obtiene, con la utilización de la Prescripción FACE EVOLUTION estándar, un buen acabado en un alto porcentaje de casos, sin necesidad de dobleces en los arcos. En algunas situaciones, por variaciones anatómicas menores, se deberán efectuar los ajustes que sean necesarios.



Tubos de trabajo

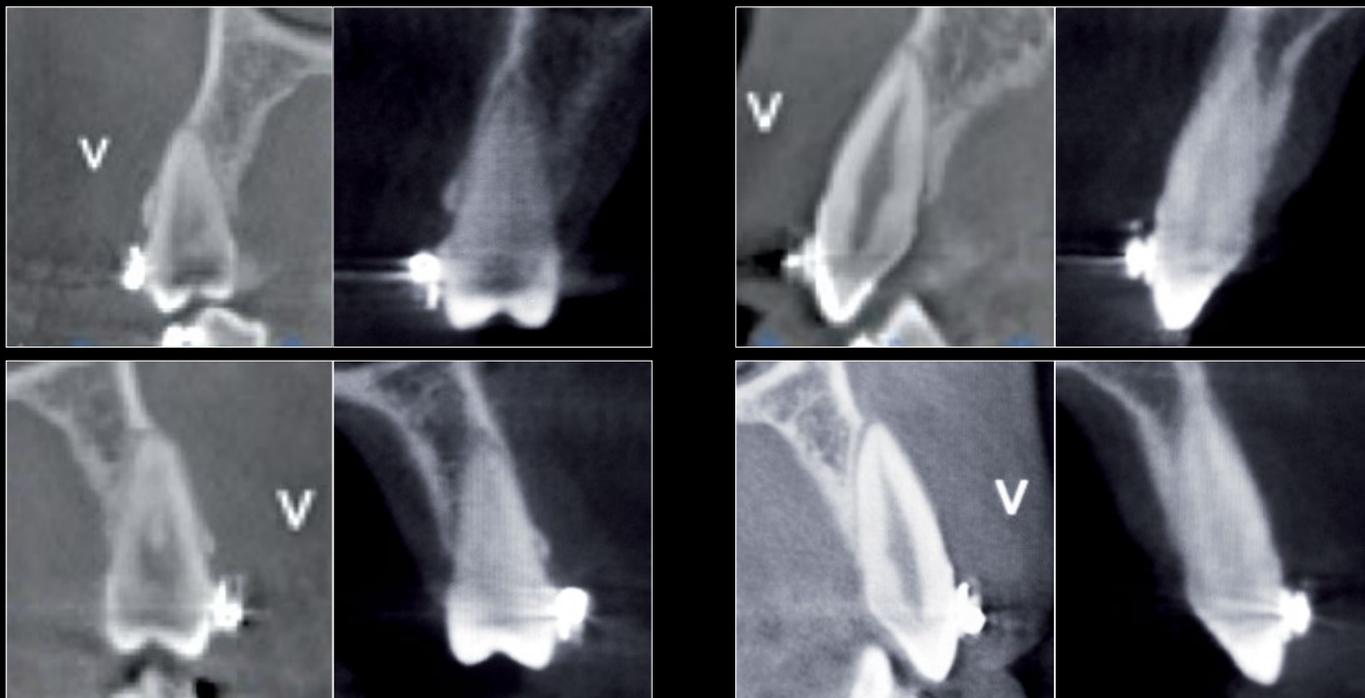
Variando la posición mesiodistal de los tubos, podemos modificar los valores de rotación, y con ello, los valores de anclaje para enfrentar casos de anclaje mínimo, medio y máximo.

Para ello el tubo tendrá tres líneas guías verticales que permitan ubicar el tubo más a mesial para casos de anclaje máximo o más a distal para los casos de anclaje mínimo y una marca central para los casos de anclaje medio y etapa de finalización. Estas líneas guías se harán coincidir con el surco vestibular principal según sea lo indicado. Tubos con marcado, disponibles a partir de 2016.

De esta manera, con un mismo tubo, podemos lograr tres anclajes diferentes (estándar $+4^\circ$ y -4°), de forma fácil y eficiente, simplificando además el inventario necesario; es como contar con 3 prescripciones diferentes en un mismo tubo.

Como su nombre indica, la Prescripción de Trabajo, es aquella con la que podemos efectuar acciones específicas, por ejemplo, distalar o retruir los 6 dientes anterosuperiores o mesializar los segmentos posteriores, aumentando o disminuyendo el anclaje según sea necesario.

Una vez obtenido el objetivo deseado, en este caso el cierre de los espacios, cambiaremos a la Prescripción de Finalización, posicionando los tubos de la manera tradicional.



Antes y después de la corrección con bracket de trabajo; el ápice se ve dentro del hueso.

Brackets de trabajo

En el caso de los caninos, el bracket de trabajo de 20° de torque positivo, nos permitirá colocar estos dientes en la posición deseada, para después ser reemplazado por el bracket con torque estándar o bracket de finalización.

En el maxilar inferior, el torque molar de -30° funciona eficientemente en la mayoría de los casos, aunque ocasionalmente no en los segundos molares. En efecto, en un porcentaje bajo de casos, el segundo molar inferior se “vuelca” hacia lingual, en especial en aquellos con curva de Spee acentuada.

La explicación parece estar en el hecho de que al intentar intruir estos molares y estando los ápices en relación con el hueso compacto de la línea oblicua externa, se produciría ese efecto indeseado difícil de resolver.

Para ello FACE EVOLUTION propone un tubo de trabajo con 0° de torque que, una vez obtenida la corrección del torque molar, deberá ser reemplazado por el tubo de finalización estándar de la prescripción.

Brackets de trabajo y tubo de trabajo FACE EVOLUTION System

Maxilar inferior					Slot .018"		Slot .022"	
Diente	Torque	Angulación	In/Out	Rotación	No. de orden		No. de orden	
					Derecha	Izquierda	Derecha	Izquierda
3 Caninos	+20°	+8°	1,0	-	739-0323	738-0323	739-0321	738-0321
7 2. Molares	0°	0°	0°	6°	748-8311	748-8211	748-8321	748-8221

Bibliografía:

- Andrews LA. Straight Wire: The Concept and Appliance. San Diego, LA Wells 1989:18-24
- Roth RN. The maintenance system and occlusal dynamics. Dent Clin North Am 1976;20:761-788
- Dawson PE. Functional Occlusion from TMJ to Smile Design. St. Louis, CV Mosby 2007:57-68
- Lee RL. Esthetics and its relationship to function. In: Rufenacht C, ed. Fundamentals of Esthetics. Carol Stream, Quintessence 1990:145-148.

- McNeill C. Fundamental treatment goals. In: McNeill C, ed. Science and Practice of Occlusion. Carol Stream, Quintessence 1997:306-322.
- Spear FM. Fundamental occlusal therapy considerations. In: McNeill, ed. The Science and Practice of Occlusion. Carol Stream, Quintessence 1997:421-434.
- Dawson PE. Functional Occlusion from TMJ to Smile Design. St. Louis, 2007, Mosby, pp.33-43.
- Nelson B, Delfino, Atlas Factors of importance for the development of dehiscences during labial movement of mandibular incisors: A retrospective study of adult orthodontic patients. May 2005 Volume 127, Issue 5, Pages 552-561



Sistema Activo y Sistema Híbrido

Es difícil ponerse de acuerdo respecto a qué sistema autoligable presenta más ventajas y menos inconvenientes. Numerosos artículos concluyen que la mecánica de deslizamiento se ve favorecida con el uso de brackets de autoligado pasivo, pero el control de la posición de la raíz podría verse comprometido. Asimismo confirman que la resistencia al deslizamiento (RS) es necesaria cuando se trata de producir torque y posicionar correctamente la raíz para un correcto acabado. El deseo de minimizar la resistencia a la fricción (RS) debe ser moderado, por la necesidad de controlar el movimiento de los dientes. En el nuevo FACE EVOLUTION se ha optado por tomar lo bueno de ambas partes mediante dos versiones: El Sistema Activo y el Hybrid System.

El sistema Activo nos permite un mayor control:

En etapas posteriores de tratamiento, cuando el tamaño del arco aumenta, también lo hace la resistencia al deslizamiento (RS). Esto proporciona un mejor control tridimensional, llenando la ranura para producir una fuerza de torque que posicione correctamente la raíz y la corona.

El sistema Hybrid, proporciona al clínico la mejor combinación de baja fricción y de control, especialmente en los casos con extracciones. Un reciente estudio realizado por el Dr. Douglas Knight sobre 400 pacientes terminados, concluyó que los 200 pacientes tratados con el Hybrid System redujeron en un 15% la duración del tratamiento y el número de citas.



El Bracket FACE EVOLUTION. Un bracket totalmente rediseñado (4. gen.2014)



Clip intercambiable de cromo-cobalto ahora más amplio y con mayor grosor. La apertura se puede realizar fácilmente por la zona gingival o vestibular

Gracias a un slot secundario de .016" x .016", pueden utilizarse accesorios auxiliares de forma fácil y sencilla

Cuatro únicos puntos de contacto en el slot garantizan la mínima fricción y eliminan los efectos de binding y notching

Nueva base anatómica obtenida de manera digital facilita enormemente el posicionamiento

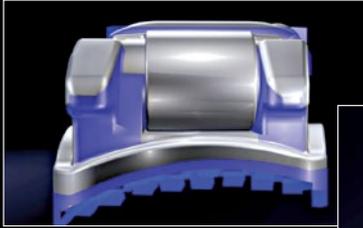
Bordes del bracket y del slot redondeados para aumentar la comodidad de uso y reducir la fricción

Nueva guía en el embudo gingival que facilita aún más el acceso al clip y con ello, la apertura desde esta zona

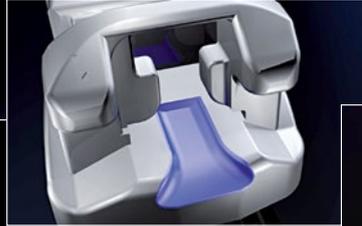
Bisel en la base que recoge el adhesivo y facilita la limpieza del excedente

Bracket de una sola pieza libre de níquel que garantiza la fidelidad de la prescripción. Retención mecánica con ganchos tridimensionales, auténtica retención mecánica

La Aparatología



Perfil ultrabajo: Hace más eficiente y cómodo el bracket.



Amplio canal en el embudo: Facilita el contacto con el clip, consiguiendo una apertura increíblemente sencilla desde esta zona.



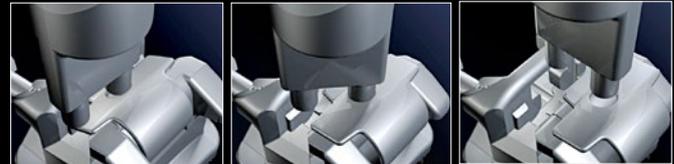
Clip más amplio y con mayor grosor: Aumenta la durabilidad y mejora el control.



Increíble base anatómica digitalizada: Facilita el posicionamiento y cementado del bracket.

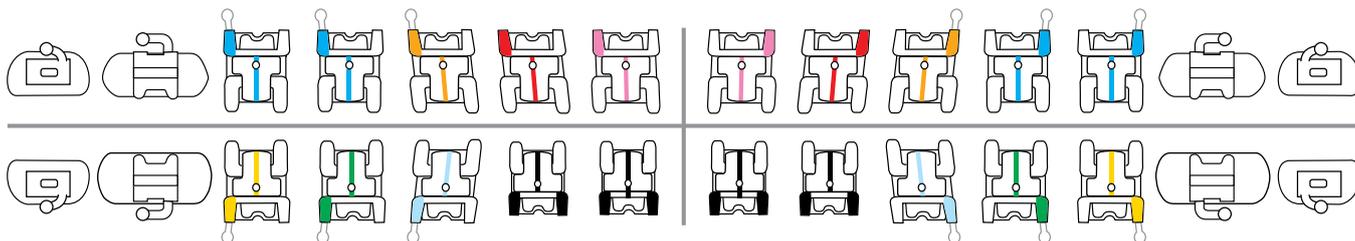


Triple sistema de apertura y nuevo instrumental: Le dan versatilidad al sistema y facilita la apertura desde cualquier posición.



Instrumento de horquilla.

BioQuick® Brackets activo – FACE EVOLUTION System



Maxilar					Slot .018"		Slot .022"	
Diente	Torque	Angulación	In/Out	Rotación	No. de orden		No. de orden	
					Derecha	Izquierda	Derecha	Izquierda
1 Centrales	+12°	+5°	1,0	–	739-0103	738-0103	739-0101	738-0101
2 Laterales	+8°	+9°	1,3	–	739-0203	738-0203	739-0201	738-0201
3 Caninos	+3°	+8°	0,8	–	739-0303	738-0303	739-0301	738-0301
Caninos + gancho	+3°	+8°	0,8	–	739-0313	738-0313	739-0311	738-0311
4 Premolares	-7°	0°	0,9	–	739-0503	738-0503	739-0501	738-0501
Premolares + gancho	-7°	0°	0,9	–	739-0513	738-0513	739-0511	738-0511
5 Premolares	-7°	0°	0,9	–	739-0503	738-0503	739-0501	738-0501
Premolares + gancho	-7°	0°	0,9	–	739-0513	738-0513	739-0511	738-0511
6 1. Molares	-30°	0°	–	10	739-0704	738-0704	739-0702	738-0702
7 2. Molares	-30°	0°	–	6	739-0804	738-0804	739-0802	738-0802

Mandibular C € 0297					Slot .018"		Slot .022"	
Diente	Torque	Angulación	In/Out	Rotación	No. de orden		No. de orden	
					Derecha	Izquierda	Derecha	Izquierda
1 Centrales	-1°	0°	1,4	-	738-1303	738-1303	738-1301	738-1301
2 Laterales	-1°	0°	1,4	-	738-1303	738-1303	738-1301	738-1301
3 Caninos	-6°	+2°	1,2	-	739-1403	738-1403	739-1401	738-1401
	Caninos + gancho	-6°	+2°	1,2	-	739-1413	738-1413	739-1411
4 Premolares	-17°	0°	1,2	-	739-1503	738-1503	739-1501	738-1501
	Premolares + gancho	-17°	0°	1,2	-	739-1513	738-1513	739-1511
5 Premolares	-22°	0°	1,2	-	739-1603	738-1603	739-1601	738-1601
	Premolares + gancho	-22°	0°	1,2	-	739-1613	738-1613	739-1611
6 1. Molares	-30°	0°	-	-	739B1704	738B1704	739B1702	738B1702
7 2. Molares	-30°	0°	-	-	739-1804	738-1804	739-1802	738-1802

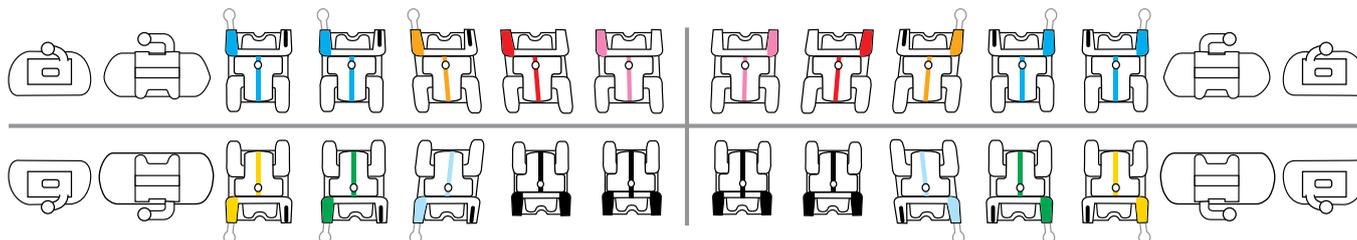
Casos / Variación	Slot .018"			Slot .022"		
	1	5	10	1	5	10
	706-1200	706-1201	706-1202	706-1209	706-1210	706-1211
 3	706-1203	706-1204	706-1205	706-1212	706-1213	706-1214
 3-5	706-1206	706-1207	706-1208	706-1215	706-1216	706-1217

Mayor torque opcional en centrales y laterales inferiores

Mandibular C € 0297					Slot .018"		Slot .022"	
Diente	Torque	Angulación	In/Out	Rotación	No. de orden		No. de orden	
					Derecha	Izquierda	Derecha	Izquierda
1+2 Centrales / Laterales	-6° *	0°	1,4	-	738-1203	738-1203	738-1201	738-1201

*Girando los brackets 180° en el cementado, se consigue convertir el torque -6° en +6°. Pero tenga en cuenta: en ese caso el clip se abrirá hacia gingival. Por favor indique si prefiere esta opción.

BioQuick® + BioPassive® Brackets – FACE EVOLUTION Hybrid System



Maxilar					Slot .018"		Slot .022"	
C € 029?					No. de orden		No. de orden	
Diente	Torque	Angulación	In/Out	Rotación	Derecha	Izquierda	Derecha	Izquierda
1 Centrales	+12°	+5°	1,0	–	739-0103	738-0103	739-0101	738-0101
2 Laterales	+8°	+9°	1,3	–	739-0203	738-0203	739-0201	738-0201
3 Caninos	-2°	+11°	0,75	–	739H0303	738H0303	739H0301	738H0301
Caninos + gancho	-2°	+11°	0,75	–	739H0313	738H0313	739H0311	738H0311
4 Premolares	-7°	0°	0,75	–	739H0503	738H0503	739H0501	738H0501
Premolares + gancho	-7°	0°	0,75	–	739H0513	738H0513	739H0511	738H0511
5 Premolares	-7°	0°	0,75	–	739H0503	738H0503	739H0501	738H0501
Premolares + gancho	-7°	0°	0,75	–	739H0513	738H0513	739H0511	738H0511
6 1. Molares	-30°	0°	–	10	739-0704	738-0704	739-0702	738-0702
7 2. Molares	-30°	0°	–	6	739-0804	738-0804	739-0802	738-0802

Mandibular C € 0297					Slot .018"		Slot .022"	
Diente	Torque	Angulación	In/Out	Rotación	No. de orden		No. de orden	
					Derecha	Izquierda	Derecha	Izquierda
1 Centrales	-1°	0°	1,4	-	738-1303	738-1303	738-1301	738-1301
2 Laterales	-1°	0°	1,4	-	738-1303	738-1303	738-1301	738-1301
3 Caninos	-11°	+7°	1,15	-	739H1403	738H1403	739H1401	738H1401
	Caninos + gancho	-11°	+7°	1,15	-	739H1413	738H1413	739H1411
4 Premolares	-17°	0°	1,05	-	739H1503	738H1503	739H1501	738H1501
	Premolares + gancho	-17°	0°	1,05	-	739H1513	738H1513	739H1511
5 Premolares	-22°	0°	1,05	-	739H1603	738H1603	739H1601	738H1601
	Premolares + gancho	-22°	0°	1,05	-	739H1613	738H1613	739H1611
6 1. Molares	-30°	0°	-	-	739B1704	738B1704	739B1702	738B1702
7 2. Molares	-30°	0°	-	-	739-1804	738-1804	739-1802	738-1802

Casos / Variación	Slot .018"			Slot .022"		
	1	5	10	1	5	10
	706H1200	706H1201	706H1202	706H1209	706H1210	706H1211
3	706H1203	706H1204	706H1205	706H1212	706H1213	706H1214
3-5	706H1206	706H1207	706H1208	706H1215	706H1216	706H1217

Mayor torque opcional en centrales y laterales inferiores

Mandibular C € 0297					Slot .018"		Slot .022"	
Diente	Torque	Angulación	In/Out	Rotación	No. de orden		No. de orden	
					Derecha	Izquierda	Derecha	Izquierda
1+2 Centrales / Laterales	-6° *	0°	1,4	-	738-1203	738-1203	738-1201	738-1201

*Girando los brackets 180° en el cementado, se consigue convertir el torque -6° en +6°. Pero tenga en cuenta: en ese caso el clip se abrirá hacia gingival. Por favor indique si prefiere esta opción.



Los brackets *Quicklear® III*: la versión estética de *Face Evolution*, también en sistema activo o híbrido.

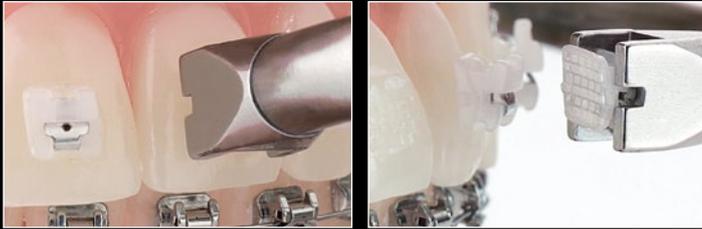


En la línea de nuestros brackets cerámicos, *Quicklear® III* le ofrece la variante activa de autoligado con clips metálicos flexibles. *Quicklear® III* es cómodo en su manipulación y permite mantener un elevado control de angulación, rotación y torque gracias a su clip ancho e interactivo.

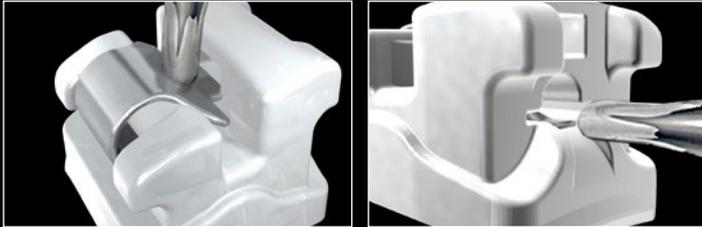
- Cerámica translúcida: de desarrollo propio, más discreta para sus pacientes.
- El clip también es imperceptible: el clip de cromo-cobalto queda mate en lugar de tener un llamativo brillo gracias al tratamiento especial de superficies.
- Muy cómodo: fácil apertura y cierre de los retenedores de cierre para que su uso sea de lo más sencillo.
- Combinación eficaz: el bracket se puede combinar sin problemas con *BioQuick®*

Soporte más resistente: Con la base de retención de desarrollo propio e invertida para brackets de cerámica, *Quicklear® III* se adhiere de forma puramente mecánica al diente.

La Aparatología



La herramienta de Pauls para el descementado sin astillado



Los brackets Quicklear® III pueden abrirse desde gingival y desde vestibular. El clip se mueve hacia oclusal.

Quicklear® III son igual de fáciles de extraer con la herramienta de Pauls. Esta herramienta especial que solo fabricamos nosotros, es fácil de usar y se utiliza inclinando hacia mesial o distal. No daña ni los valiosos brackets, ni el aún más valioso esmalte dental. Sin astillados, ni roturas. Al final del tratamiento, o si desea reposicionar un bracket antes de terminar, haga lo siguiente: coloque la herramienta de Pauls, extraiga el bracket, bañe con arena y vuelva a adherir.



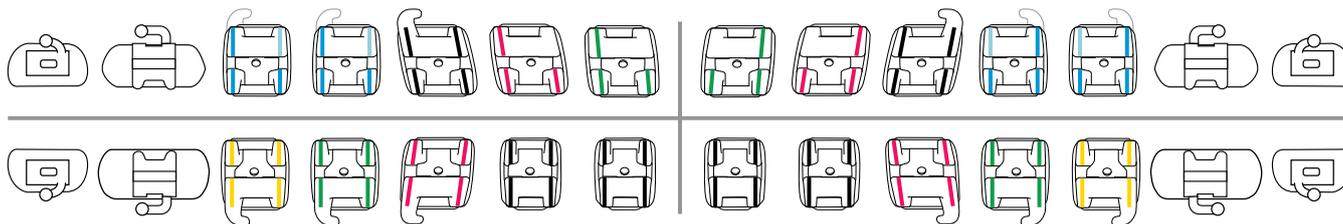
"Pauls Tool" – herramienta de remoción brackets Quicklear®. No de orden C501-0815.

Abrir también es muy fácil con nuestra herramienta. Quicklear® III también se pueden abrir fácilmente con un instrumento de apertura clásico.



Instrumento estándar, doble. No de orden C501-1842.

Quicklear® III Brackets – FACE EVOLUTION System



Maxilar					Slot .018"		Slot .022"	
Diente	Torque	Angulación	In/Out	Rotación	No. de orden		No. de orden	
					Derecha	Izquierda	Derecha	Izquierda
1 Centrales	+12°	+5°	1,0	–	C739-0103	C738-0103	C739-0101	C738-0101
2 Laterales	+8°	+9°	1,3	–	C739-0203	C738-0203	C739-0201	C738-0201
3 Caninos + gancho	+3°	+8°	0,9	–	C739-0313	C738-0313	C739-0311	C738-0311
4 Premolares	-7°	0°	0,9	–	C739-0503	C738-0503	C739-0501	C738-0501
	-7°	0°	0,9	–	C739-0513	C738-0513	C739-0511	C738-0511
5 Premolares	-7°	0°	0,9	–	C739-0503	C738-0503	C739-0501	C738-0501
	-7°	0°	0,9	–	C739-0513	C738-0513	C739-0511	C738-0511
6 1. Molares	-30°	0°	–	10	739-0704	738-0704	739-0702	738-0702
7 2. Molares	-30°	0°	–	6	739-0804	738-0804	739-0802	738-0802

Mandibular C € 0297					Slot .018"		Slot .022"	
Diente	Torque	Angulación	In/Out	Rotación	No. de orden		No. de orden	
					Derecha	Izquierda	Derecha	Izquierda
1 Centrales	-1°	0°	1,4	-	C738-1303	C738-1303	C738-1301	C738-1301
2 Laterales	-1°	0°	1,4	-	C738-1303	C738-1303	C738-1301	C738-1301
3 Caninos + gancho	-6°	+2°	1,2	-	C739-1413	C738-1413	C739-1411	C738-1411
4 Premolares + gancho	-17°	0°	1,2	-	C739-1513	C738-1513	C739-1511	C738-1511
5 Premolares + gancho	-22°	0°	1,2	-	C739-1613	C738-1613	C739-1611	C738-1611
6 1. Molares	-30°	0°	-	-	739B1704	738B1704	739B1702	738B1702
7 2. Molares	-30°	0°	-	-	739-1804	738-1804	739-1802	738-1802

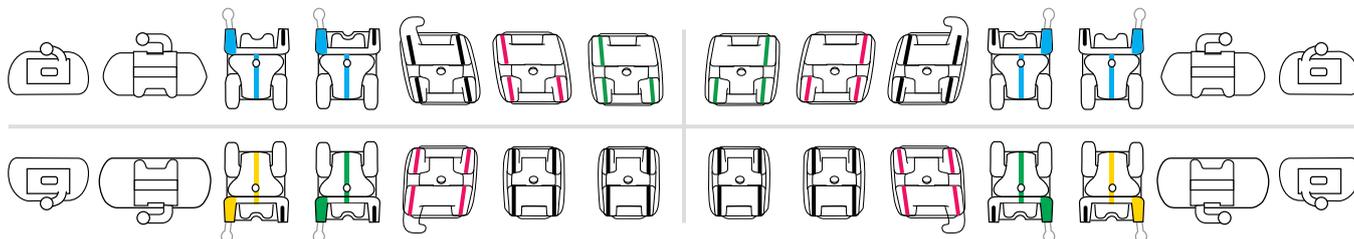
Casos / Variación	QuicKlear	BioQuick	Slot .018"		Slot .022"	
Cases			1	3	1	3
Maxillary	1-2 + 3-5	-	C706C1206	C706C1207	C706C1215	C706C1216
Mandibular	1-2 + 3-5	-				
Maxillary	1-2 + 3 + 4-5	-	C706-1203	C706-1204	C706-1212	C706-1213
Mandibular	1-2 + 3	4-5				
Maxillary	1-2 + 3-5	-	C706-1206	C706-1207	C706-1215	C706-1216
Mandibular	1-2 + 3	4-5				

Mayor torque opcional en centrales y laterales inferiores

Mandibular C € 0297					Slot .018"		Slot .022"	
Diente	Torque	Angulación	In/Out	Rotación	No. de orden		No. de orden	
					Derecha	Izquierda	Derecha	Izquierda
1+2 Centrales / Laterales	-6° *	0°	1,4	-	C738-1203	C738-1203	C738-1201	C738-1201

*Girando los brackets 180° en el cementado, se consigue convertir el torque -6° en +6°. Pero tenga en cuenta: en ese caso el clip se abrirá hacia gingival. Por favor indique si prefiere esta opción.

Quicklear® III + BioPassive® Brackets – FACE EVOLUTION Hybrid System



Maxilar					Slot .018"		Slot .022"	
C 0297					No. de orden		No. de orden	
Diente	Torque	Angulación	In/Out	Rotación	Derecha	Izquierda	Derecha	Izquierda
1 Centrales	+12°	+5°	1,0	–	C739-0103	C738-0103	C739-0101	C738-0101
2 Laterales	+8°	+9°	1,3	–	C739-0203	C738-0203	C739-0201	C738-0201
3 Caninos + gancho	+3°	+8°	0,9	–	C739-0313	C738-0313	C739-0311	C738-0311
4 Premolares	-7°	0°	0,9	–	739H0503	738H0503	739H0501	738H0501
Premolares + gancho	-7°	0°	0,9	–	739H0513	738H0513	739H0511	738H0511
5 Premolares	-7°	0°	0,9	–	739H0503	738H0503	739H0501	738H0501
Premolares + gancho	-7°	0°	0,9	–	739H0513	738H0513	739H0511	738H0511
6 1. Molares	-30°	0°	–	10	739-0704	738-0704	739-0702	738-0702
7 2. Molares	-30°	0°	–	6	739-0804	738-0804	739-0802	738-0802

Mandibular					Slot .018"		Slot .022"	
C € 0297					No. de orden		No. de orden	
Diente	Torque	Angulación	In/Out	Rotación	Derecha	Izquierda	Derecha	Izquierda
1 Centrales	-1°	0°	1,4	-	C738-1303	C738-1303	C738-1301	C738-1301
2 Laterales	-1°	0°	1,4	-	C738-1303	C738-1303	C738-1301	C738-1301
3 Caninos + gancho	-6°	+2°	1,2	-	C739-1413	C738-1413	C739-1411	C738-1411
4 Premolares	-17°	0°	1,2	-	739H1503	738H1503	739H1501	738H1501
Premolares + gancho	-17°	0°	1,2	-	739H1513	738H1513	739H1511	738H1511
5 Premolares	-22°	0°	1,2	-	739H1603	738H1603	739H1601	738H1601
Premolares + gancho	-22°	0°	1,2	-	739H1613	738H1613	739H1611	738H1611
6 1. Molares	-30°	0°	-	-	739B1704	738B1704	739B1702	738B1702
7 2. Molares	-30°	0°	-	-	739-1804	738-1804	739-1802	738-1802

Casos / Variación	QuickKlear	BioPassive	Slot .018"		Slot .022"	
Casi/Cases			1	3	1	3
Maxillary	 1-2 +  3	 4-5	C706H1203	C706H1204	C706H1212	C706H1213
Mandibular	 1-2 +  3	 4-5				
Maxillary	 1-2 +  3	 4-5	C706H1206	C706H1207	C706H1215	C706H1216
Mandibular	 1-2 +  3	 4-5				

Mayor torque opcional en centrales y laterales inferiores

Mandibular					Slot .018"		Slot .022"	
C € 0297					No. de orden		No. de orden	
Diente	Torque	Angulación	In/Out	Rotación	Derecha	Izquierda	Derecha	Izquierda
1+2 Centrales / Laterales	-6° *	0°	1,4	-	C738-1203	C738-1203	C738-1201	C738-1201

*Girando los brackets 180° en el cementado, se consigue convertir el torque -6° en +6°. Pero tenga en cuenta: en ese caso el clip se abrirá hacia gingival. Por favor indique si prefiere esta opción.

Secuencia de arcos

Etapa de alineación



descripción	Straight-Arch-Form		Euro-Smile-Form		Perfil	Fuerza	Ø Inch	Cont.
	Maxilar	Mandibular	Maxilar	Mandibular				
BioStarter*	203-0825	203-0925	203-1825	203-1925	●	20 g	.010	10
	203-0830	203-0930	203-1830	203-1930		30 g	.012	10
	203-0835	203-0935	203-1835	203-1935		40 g	.014	10
	203-0845	203-0945	203-1845	203-1945		70 g	.018	10
BioTorque*	203-2048	203-2148	203-4048	203-4148	■	170 g	.019 x .025	10

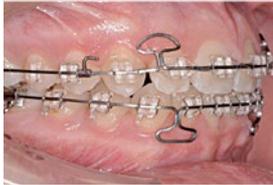
CE 0297

Etapa de trabajo



descripción	No. de orden	Perfil	Tamaño	Ø Inch	Contenido
 Forestalloy Arcos de cromo cobalto doble llave (4-KL)	257-2648	■	26 mm	.019 x .025	10
	257-2848		28 mm	.019 x .025	10
	257-3048		30 mm	.019 x .025	10
	257-3248		32 mm	.019 x .025	10
	257-3448		34 mm	.019 x .025	10
	257-3648		36 mm	.019 x .025	10
	257-3848		38 mm	.019 x .025	10
	257-4048		40 mm	.019 x .025	10
	257-4248		42 mm	.019 x .025	10
	257-4448		44 mm	.019 x .025	10

CE 0297



descripción	No. de orden	perfil	tamaño	∅ inch	contenido
<p>Arcos Betaflex asas en T</p>	256-2648	■	26 mm	.019 x .025	5
	256-2848		28 mm	.019 x .025	5
	256-3048		30 mm	.019 x .025	5
	256-3248		32 mm	.019 x .025	5
	256-3448		34 mm	.019 x .025	5
	256-3648		36 mm	.019 x .025	5
	256-3848		38 mm	.019 x .025	5
	256-4048		40 mm	.019 x .025	5



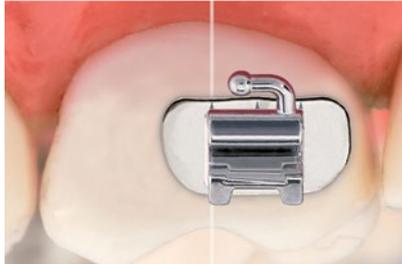
descripción	No. de orden	perfil	tamaño	∅ inch	contenido
<p>Arcos acero con postes</p>	255-2648	■	26 mm	.019 x .025	10
	255-2848		28 mm	.019 x .025	10
	255-3048		30 mm	.019 x .025	10
	255-3248		32 mm	.019 x .025	10
	255-3448		34 mm	.019 x .025	10
	255-3648		36 mm	.019 x .025	10
	255-3848		38 mm	.019 x .025	10
	255-4048		40 mm	.019 x .025	10

Etapa de finalización

€ € 0297



BioFinisher*	203-2054	203-2154	203-4054	203-4154	■	140 g	.017 x .025	10
	203-2053	203-2153	203-4053	203-4153	■	200 g	.021 x .025	10
Arcos de acero	202-3748	202-3848	201-3748	201-3848	■	-	.019 x .025	10
	202-3754	202-3854	201-3754	201-3854	■	-	.021 x .025	10
Braided 8 hilos anatómico	Maxilar		Mandibular		■		∅ Inch	Cont.
	200-8440		200-8540					



Los Tubos VPT FACE EVOLUTION

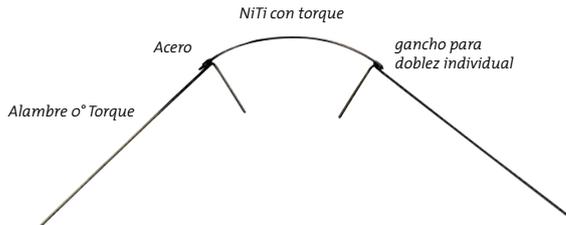
(Variable Prescription Tube. Marcado disponible a partir de 2016.)

Los tubos VPT FACE EVOLUTION de 1º Molar superior, permiten diferentes posiciones de cementado, que están marcadas en la base del bracket:

Variación de posición	Tubo superior 1º Molar
Anclaje mínimo	6°
Prescripción FACE EVOLUTION	10°
Anclaje máximo	14°

De esta forma el mismo tubo con la prescripción FACE EVOLUTION, sirve como "bracket de trabajo" para diferentes situaciones a lo largo del tratamiento. Varias prescripciones en un mismo tubo: versatilidad y reducción de inventario.

Auxiliares especiales Arco de retracción y torque*



El arco de retracción sirve para la retracción y torque de los dientes frontales.

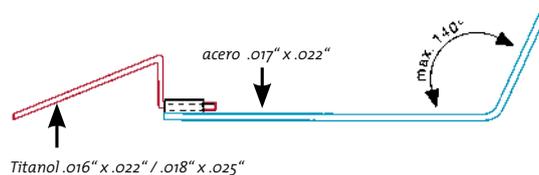
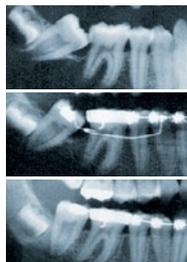
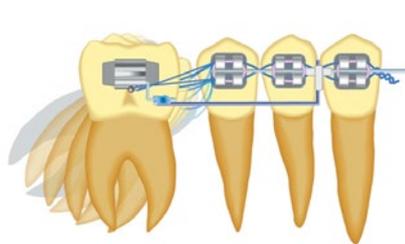


€ € 0297

No. de orden	segmento de frente	torsión	segmento lateral	técnica	contenido
210-3040	.016 x .022	30°	.017 x .022	.018	1
210-2040	.016 x .022	45°	.017 x .022	.018	1
210-2044	.017 x .025	30°	.017 x .022	.022	1
210-2046	.018 x .025	45°	.017 x .022	.022	1
311-1030			Titanio Instant resorte de tensión	12 mm	10
311-1031				18 mm	
654-0001			Tubo de plástico para resorte de tracción		1
732-0005			Llave de torsión	.018	1
732-0006				.022	

*según Prof. Dr. F. G. Sander

Resorte de Titanol® Memory para enderezamiento de los molares*



Titanol .016" x .022" / .018" x .025"

Resorte para enderezamiento de los molares
 Las características del Titanol® superelástico producen una fuerza ligera y continua biológicamente eficaz para el enderezamiento de los molares.

*según Prof. Dr. F. G. Sander

No. de orden		imagen	contenido	descripción
Slot .018	Slot .022			
307-1011	307-1013		10 + 10	Set con tubo cruzado
307-1010	307-1012		10	Resorte para enderezamiento de los molares
760-0062	760-0063		10	Tubo cruzado
.016" x .016"	307-1009		10	Resorte para enderezamiento de los molares (.016" x .016" – Stiff) para slot auxiliar del bracket Quick



Instrumento de cuello

Para todos los brackets de la familia Quick
(atención: utilizar únicamente desde
vestibular con Quicklear)

No. de orden 501-1843



Instrumento estándar, doble

No. de orden C501-1842



Instrumento de horquilla

Para realizar la apertura con movimientos
giratorios con dos extremos (con el extremo
recto en forma de tenedor/extremo en forma
de cuello)

No. de orden 501-1844



Director para alambres

No. de orden 501-0861



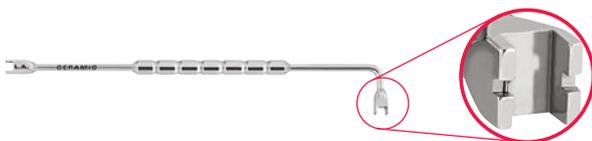
*Alicate para remover brackets
desinfectable, esterilizable*

No. de orden 501-0815



Alicates de remoción brackets Quicklear®

No. de orden C501-0828



*Pauls-Tool herramienta de remoción
brackets Quicklear®*

No. de orden C501-0815



FACE Evolution System Starter Kits



BioQuick® Brackets

€ 0297

Descripción	Order-No.	
	Slot .18"	Slot .22"
BioQuick FACE Starter Kit – 5 Caso Brackets a especificar	707-1016	707-1017

Contenido adicional FACE starter-kit:

- Sonda collare doppia BioQuick
- Sonda standard doppia BioQuick BioQuick & QuicKlear
- direzionatore per archi
- Archi BioStarter .014" (5 max. & 5 mand.)
- Typodont max./mand. BioQuick FACE max./mand.
- macromodello (10:1)
- FACE Workbook

QuicKlear® III

€ 0297

Descripción	Mandibular	Order-No.	
		Slot .18"	Slot .22"
QuicKlear III FACE Starter Kit – 3 Caso Brackets a especificar	3+4 BioQuick Brackets	C707-1016	C707-1017
	3+4 QuicKlear III Brackets	C707C1016	C707C1017

Contenido adicional FACE starter-kit:

- Sonda cuello, doble. BioQuick
- Sonda estándar, doble BioQuick & QuicKlear
- Sonda para alambres
- Alambres BioStarter .014" (5 max. & 5 mand.)
- Typodont max./mand. QuicKlear III FACE max./mand.
- macromodello (10:1)
- FACE Workbook

Pie de imprenta

3. edición 08.2016

© FORESTADENT Bernhard Förster GmbH

Westliche Karl-Friedrich-Straße 151 · 75172 Pforzheim · Alemania

Teléfono + 49 7231 459-0 · Fax + 49 7231 459-102

info@forestadent.com

www.forestadent.com



FORESTADENT[®]
GERMAN PRECISION IN ORTHODONTICS