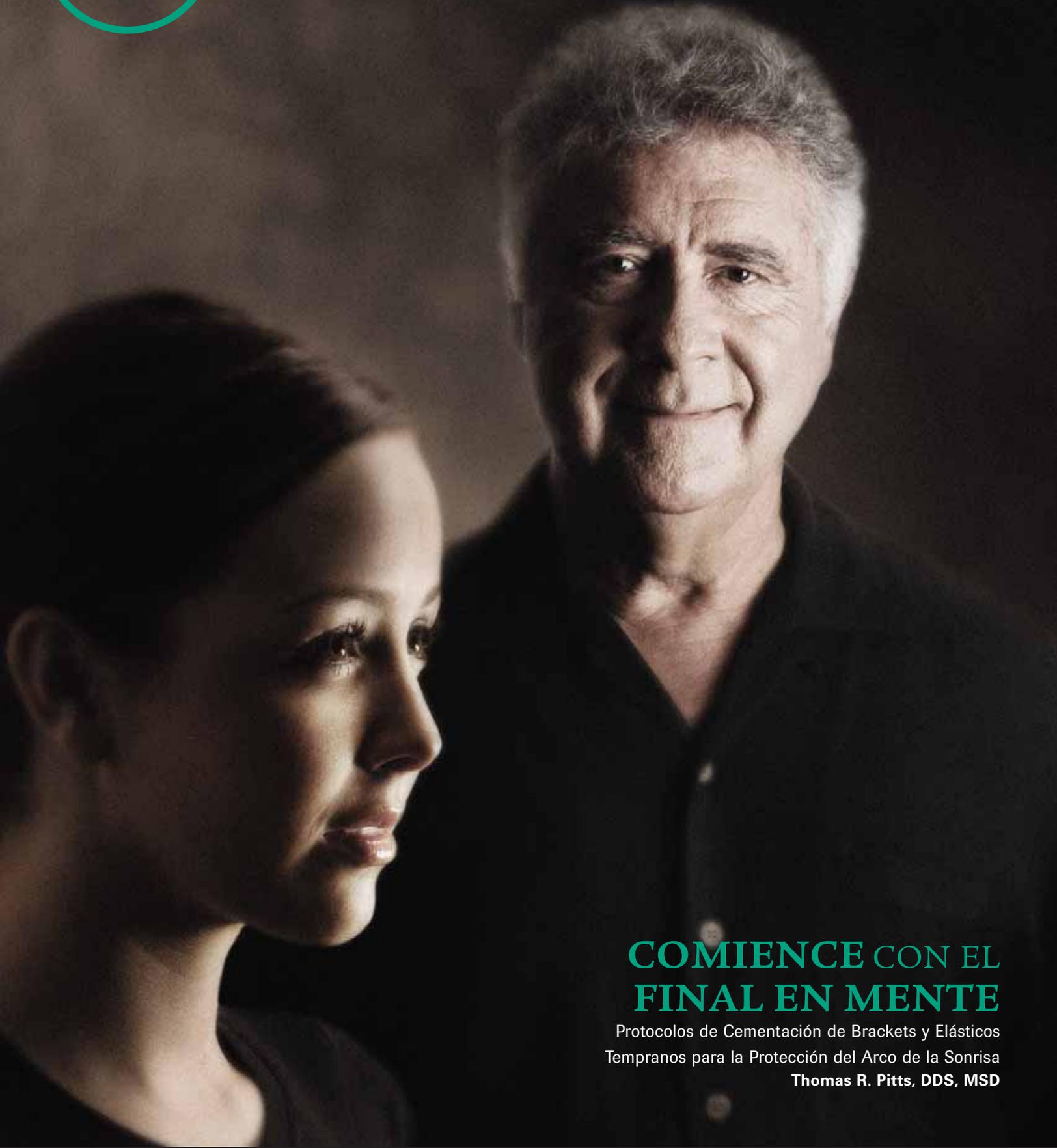




clinical impressions®



**COMIENZE CON EL
FINAL EN MENTE**

Protocolos de Cementación de Brackets y Elásticos
Tempranos para la Protección del Arco de la Sonrisa

Thomas R. Pitts, DDS, MSD

COMIENZE CON EL FINAL EN MENTE

Protocolos de Cementación de Brackets y Elásticos Tempranos para la Protección del Arco de la Sonrisa



**Thomas R. Pitts, DDS, MSD
Reno, NV**

El Dr. Thomas R. Pitts recibió su título de odontólogo de la Universidad del Pacífico, Facultad de Odontología de Dugoni, donde actualmente trabaja como profesor asociado. El Dr. Pitts obtuvo su maestría en ortodoncia en la Universidad de Washington. Prestó servicio en los Army Dental Corps entre 1966 y 1968 y comenzó su práctica privada en Reno, Nevada, en 1970. El Dr. Pitts es el fundador del reconocido Grupo de Estudio Progresivo. Realiza cursos en su consultorio y dicta conferencias a nivel internacional y a través de los Estados Unidos sobre la excelencia clínica y la eficacia del manejo de la práctica.

Prólogo del Editor: Por mucho tiempo las metas del tratamiento ortodóncico se han basado y evaluado únicamente en la dentición y en la oclusión, frecuentemente a expensas de la estética facial. La filosofía de Damon ha enfatizado la importancia de la estética facial en el diagnóstico, plan de tratamiento y en la evaluación de los resultados, además ha tomado los conceptos del enfoque individual del Dr. David Sarver, reconocido como el modelo actual más progresivo. Se fundamenta en proteger los atributos estéticos faciales mientras se solucionan las áreas de deficiencia. El eje se ubica en el arco de la sonrisa, incorporado en la filosofía de Damon como "estrategia de protección del arco de la sonrisa." En su artículo el Dr. Pitts explica como su posición de los bracket y el uso temprano de elásticos ligeros son medios para lograr las metas de protección del arco de la sonrisa.

El momento favorito de mi vida profesional es la cita de retirar brackets, cuando celebramos la hermosa y nueva sonrisa y la oclusión final del paciente. Ya que la cementación precisa de los brackets es la base de un hermoso caso terminado, las citas de cementación ocupan un segundo lugar en términos de mis momentos favoritos. Desarrollar destreza en este aspecto del tratamiento – cementación precisa – es el protocolo más importante para alcanzar eficiencia y una sonrisa estética placentera y una oclusión funcional. Igualmente la planeación del tratamiento y la cementación, el tiempo de tratamiento y la calidad de la finalización; por tanto iniciamos cada caso con el final en mente.

El interés primario de los pacientes es la estética facial y de la sonrisa y por esto debe ser el estándar general utilizado al desarrollar el plan de tratamiento y al evaluar la finalización; al mismo tiempo nos esforzamos por una excelente oclusión. Los estándares de estética facial han cambia-

do en los últimos 20 años, ahora se desean labios más voluminosos, más exposición del bermellón y arcos más amplios. La planeación del tratamiento basada en el rostro – tiene como núcleo la estrategia de protección del arco de la sonrisa – va de la mano con las metas oclusales. Con un arco de la sonrisa ideal como guía de los incisivos superiores, mi objetivo es idealizar la posición de canino a canino y la mordida anterior (Figuras 1a-b). Al dejar los incisivos superiores adelante, se mantiene voluminoso el labio superior, con un ángulo nasolabial cercano a 90°, se soporta el tercio medio y a la vez se mantiene o aumenta la curva del bermellón superior. Al haber utilizado el sistema de autoligado pasivo de Damon por más de 13 años, sé que cuando se usa adecuadamente, sus mecánicas albergan una apreciable adaptación del arco que se acomoda a la mayoría de las denticiones. Excepto por los terceros molares, ahora solo extraigo dientes para mejorar la estética facial en pacientes con dientes muy "salidos" y con incompetencia labial.

Aunque la cementación precisa de los brackets encabeza la lista de protocolos del tratamiento que considero esencial para lograr una finalización ortodóncica hermosa, también siento que otros pro-



Figura 1a-b. Con un arco de la sonrisa ideal como guía de los incisivos superiores, mi objetivo es idealizar la posición de canino a canino y la mordida anterior.

tos tales como: el contorno de tejidos blandos y duros, torque variable, elásticos tempranos suaves y el utilizar los arcos adecuados con tiempos precisos, contribuyen a lograr esta meta. Mientras prefiero la

cementación directa de los brackets y amo el reto artístico de hacerlo, mi enfoque de posicionamiento también parece funcionar bien para aquellos que prefieren la cementación indirecta. En este artículo cubriré mis protocolos de posicionamiento de brackets Damon al igual que los fundamentos de elásticos tempranos y anteroposteriores (A-P) suaves. El uso de estos elásticos suaves (denominados “cortitos”) es un protocolo relativamente nuevo del cual fui pionero y el cual muchos usuarios de Damon están identificando como un adjunto importante al tratamiento. Con ellos, la dimensión vertical es mucho más controlable y es otro medio para proteger el arco de la sonrisa.

Principios Básicos del Protocolo de Cementación de Pitts

Hay ciertos protocolos de cementación de brackets que utilizo:

1. Desarrollar un plan detallado antes del día de cementación y seleccionar cuidadosamente los torques.
2. Asegurar que la bandeja contenga los implementos esenciales para una cementación eficiente.
3. Usar dos asistentes durante la cementación.
4. Recontornear los dientes por estética y adaptación de los brackets.
5. Seguir un protocolo exacto de posicionamiento de brackets para proteger o mejorar el arco de la sonrisa y alinear las cúspides y de los rebordes marginales.

1. Desarrollo un plan de cementación detallado antes de la cita y selecciono cuidadosamente los torques

Estudio los registros del paciente para desarrollar un plan de cementación antes de la cita para iniciar. Este proceso de planeación toma poco tiempo ya que lo hago a diario. Las fotos del paciente me permiten evaluar, entre otras cosas, líneas medias, plano transversal, arco de la sonrisa y exposición de esmalte y además determinar el torque de los caninos. La panorámica me permite revisar el paralelismo y posición radicular. La cefálica, decidir los torques de los brackets de incisivos superiores/inferiores. Este análisis detallado me permite planear la posición de los brackets para corregir las inclinaciones. El plan de cementación considera las angulaciones, rebordes marginales, puntos de contacto, altura cúspide, sobremordida, arco de la sonrisa, y dientes faltantes. Los modelos de estudio ayudan a determinar la necesidad de botones de desarticulación y el recontorneo del esmalte vestibular. Como muchos de ustedes, mantengo la

panorámica y las fotos faciales e intraorales a mi lado mientras cemento. Pero como las fotos también pueden ser engañosas, hago que el paciente se pare y sonría justo antes de sentarme a revisar el arco de la sonrisa y la simetría, para tener una visual en mi mente durante la cementación que me siga guiando durante el posicionamiento de los brackets.

En otro artículo de esta edición de Clinical Impressions, el Dr. Bill Thomas se referirá a la selección de torques así que solo mencionaré que es importante referirse a la cefálica lateral para evaluar la selección de torques variables de los incisivos. En mis casos finalizados, espero un torque perfecto. Los incisivos superiores proinclinados pueden arruinar un hermoso resultado. Los incisivos y caninos superiores infratorqueados conllevan a una apariencia indeseable y malfunción.

La cementación sin excesos es sólo un concepto- agregue a los brackets la cantidad apropiada de adhesivo. A menor cantidad de exceso, mayor salud del tejido durante el tratamiento. Mi meta es no tener exceso y no limpiar después de ubicar el bracket. Una retención superior requiere que no se mueva el bracket después de posicionarlo.

2. Me aseguro que la bandeja contenga todos los implementos esenciales para un cementado eficiente.

Hay ciertas herramientas que considero esenciales para el protocolo de cementación y organización de la bandeja (Figura 2).

- Todos los brackets, incluyendo los brackets especiales y los botones de desarticulación, etc., organizados, con los tubos precargados con adhesivo y tapados.
- Ortho Solo™ de Ormco, sellante universal y potenciador de adhesión que recomiendo para una adhesión efectiva.
- Espejo de dos pulgadas¹ que ofrece una visión clara de la superficie oclusal de cada diente.
- Rollos de algodón largos en lugar de retractores para mayor comodidad del paciente y mejor campo visual.
- Lupas Through-the-Lens de Orascoptic que



Figura 2. Disposición de la Bandeja de Cementación.

proveen un campo visual superior para cementar y decementar.

- Pinzas de Keat de Zona Industries para una entrega segura de los tubos (Figura 3).



Figura 3. Pinzas de Keat ofrecen seguridad al momento de cementar tubos.

3. Uso dos asistentes durante la cementación

Realizo una cementación a seis manos con dos asistentes ayudándose una a otra en la preparación del paciente y luego ambas me ayudan durante la cementación. Una vez los dientes han sido lavados, las asistentes se aseguran de que no se contaminen con saliva. Las asistentes se sientan en lados opuestos y yo en el medio. Soy diestro así que me siento con la cabeza del paciente justo frente a mí, la asistente a la derecha carga los brackets con adhesivo y me los pasa. La asistente a mi izquierda succiona y fotopolimeriza al tiempo en que sostiene los espejos, grande y pequeño. Esta también (a la izq.) mantiene a la mano un micro pincel saturado con Ortho Solo para limpiar cualquier cantidad de exceso de resina.

4. Antes de cementar, recontorneo los dientes por estética y adaptación de los brackets

Antes de tomar el primer bracket, realizo un macro recontorneo del esmalte, basado en un estudio de la anatomía dental en modelos de yeso. Habiendo practicado durante años, ahora lo realizo en menos de un minuto. Suavizar los contornos dentales, superficies vestibulares, bordes incisales y cúspides, aumenta la estética y ayuda a mejorar los puntos de contactos, la adaptación de los brackets y el ajuste oclusal. El ajuste de los brackets es obviamente importante para alcanzar el torque adecuado; el ajuste oclusal es esencial para minimizar las interferencias. Los modelos ayudan a determinar si se requiere recontorneo vestibular, particularmente en los centrales y laterales superiores.

A menos de que estén desgastados, la mayoría de los caninos necesitan recontorneo por estética y oclusión (Figura 4a-c). El borde incisal del central y lateral generalmente también requieren recontorneo. El recontorneo de los bordes incisales de los caninos ayuda a proteger el arco de la sonrisa y mejora la relación del punto de contacto con los dientes adyacentes sin que interfieran en la desoclusión canina. El recontorneo de la superficie lingual de los cani-

nos facilitan la corrección de las Clases II, III y vertical cuando se utilizan elásticos. También recontorneo las superficies linguales de los anteriores superiores en algunos pacientes de descendencia Asiática e Indígena Americana.

5. Sigo un protocolo de cementación preciso para proteger el arco de la sonrisa y alinear las cúspides y los rebordes marginales.

Hay ciertos principios de cementación que he adoptado. He venido utilizando el aparato Damon 3MX (D3MX) y ahora uso la última generación, Damon Q (DQ). Cemento primero el arco inferior y luego el superior: Segundo molar a canino en medio arco, misma secuencia en la otra mitad y termino de lateral a lateral. Cemento el arco superior con la misma secuencia. Sigo este procedimiento porque quiero que el lado derecho refleje el izquierdo en términos de altura de brackets. Uso un medidor de alturas solo en caninos y anteriores (ambos arcos) asegurando la misma altura de los brackets derechos e izquierdos. Esta es la secuencia en que cemento pero, el proceso se basa en el plan de cementación, donde quiero cementar cada bracket.

Cemento los anterosuperiores para la estética y protección del arco de la sonrisa y los anteroinferiores para la sobremordida horizontal y vertical, los demás,

He aprendido a través de los años que puedo ahorrarme una o dos citas al cementar todos los brackets en la primera cita, aunque no los incorpore en el arco de una vez. Cementar todos los brackets también le ayuda al paciente a acostumbrarse a los tubos de segundos molares al mismo tiempo de los demás brackets. Esperar para cementar los segundos molares me alarga el tratamiento e interrumpe mi rutina.

para una oclusión ideal. Trato los anteroinferiores para los anterosuperiores. Obviamente, los caninos son una transición del segmento anterior al posterior y son integrales a la hora de lograr una oclusión estética y funcional. La clave son los caninos superiores que ayudan a que los contactos entre caninos - laterales y caninos - primeros molares, sean estéticos y funcionales.

En términos de segmentos posteriores, es mandatorio que los rebordes marginales y los puntos de contacto estén perfectamente alineados. Dada la irregularidad de las cúspides; siento que usarlas como ref-



Figura 4a -c. Casi todos los caninos necesitan recontorneo por estética y oclusión.

erencia para la cementación de los brackets genera resultados inconsistentes y por debajo del estándar. Para mí, los puntos de contacto son un punto de referencia más satisfactorio. Si tengo los brackets del segmento posterior ubicados correctamente en relación a los puntos de contacto, los rebordes marginales de los dientes posteriores se cuidarán así mismos y articularán correctamente. Cementar los brackets con relación al punto de contacto de los caninos y de los segmentos posteriores y luego usar la ranura de bracket del canino superior como referencia para cementar los brackets de los incisivos, crea un arco de la sonrisa considerado el sello de una apariencia dental placentera.

Los márgenes gingivales simétricos son un deber en los seis dientes anterosuperiores. Con el uso del láser y los procedimientos de alargamiento de corona, ha sido más fácil para mí hacer simétricos los márgenes gingivales. El resto de este artículo esboza las guías generales que sigo para cementar brackets, a pesar de que existen situaciones específicas para cada caso donde me desvío de estos parámetros.

Mis 40 años de estudio sobre la cementación de brackets me han llevado a cementarlos relativamente más gingival que la de la mayoría de los ortodontistas. A pesar de que mi forma de cementar implica muchas veces posicionar el brackets cerca o debajo del tejido de premolares y molares (mi mayor obstáculo a la hora de adoptar la técnica de cementado indirecto), rara vez se me presentan decalcificaciones en estos dientes. La figura 5 ejemplifica mi posicionamiento.

Una dificultad que veo comúnmente en los ortodontistas es la transición de alturas entre primer molar a segundo premolar y de primer premolar al canino. Como regla, realizo muy pocos dobleces en el arco en estas transiciones gracias a la posición de los brackets que utilizo—usando como referencia los puntos de contacto mientras los caninos son una clave adicional. El Dr. Mike Steffan² y yo desarrollamos un método para ayudar a los ortodontistas a perfeccionar esta técnica—hacer líneas en los modelos de punto de contacto a punto de contacto de caninos, premolares y molares (Figura 6).



Figura 5. Mi posicionamiento O-G de los brackets es ligeramente gingival comparada con la cementación convencional.

Anteriores superiores

(Figura 7). Debido a que el canino superior es el punto de transición del segmento anterior al posterior y establece el paso del arco de la sonrisa, planeo posicionar todo el arco determinando primero la posición de este bracket. Con relación oclusogingival (OG) del canino superior, he aprendido que el borde incisal del bracket requiere ser ubicado sobre una línea trazada de mesial a distal del contacto, a la altura del contorno interproximal. Me refiero a esta línea como la línea de contacto mesiodistal (MD).

La posición OG del bracket del central y lateral superior utiliza el bracket del canino como punto de referencia, con la ranura del bracket del central ligeramente más gingival (aprox. 0.5 mm) que la ranura del bracket del canino (medido desde la punta recontorneada) y la ranura del bracket del lateral ligeramente más incisal que la del bracket del central (aprox. 0.25 mm). Cementar los brackets muy incisales trabaja en contra del arco de la sonrisa y obstaculiza el control de torque.

El error más común al cementar en sentido MD a nivel de anteriores, es posicionar los brackets muy distales, especialmente en laterales y caninos superiores e inferiores (Figura 8). La magnificación durante la cementación alivia tales errores y facilita enormemente la finalización del caso.

Mi estudio me ha demostrado claramente que la posición de la altura del contorno se ve diferente cuando se ve desde el aspecto incisal/oclusal, por medio de un espejo grande, comparado cuando se ve desde vestibular. Desde vestibular, parece que pongo los brackets de los anteriores mesial al eje longitudinal del diente, a la altura del contorno, pero cuando lo veo de incisal/oclusal con el espejo



Figura 6. Marcar los modelos entre los caninos, premolares y molares de punto de contacto a punto de contacto, ayuda a establecer la referencia de posicionamiento O-G.

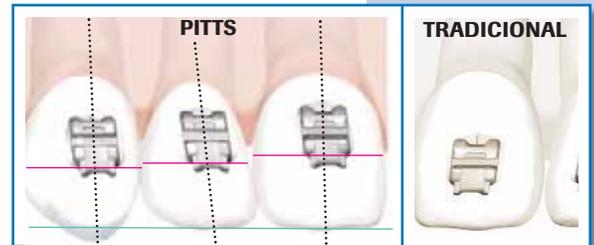


Figura 7. Posición de Brackets Anteriores – Superiores

MD: Alinee la línea grabada del bracket con el eje longitudinal del diente a la altura del contorno. Debe mirarlo desde incisal o se verá muy mesial.

OG: Posicione el borde incisal de las aletas del bracket del canino en la línea de contacto MD con las ranuras del bracket de lateral y del central más gingival que la ranura del bracket del canino.



Figura 8. El error de cementación M-D más común es posicionar los brackets muy distales en los laterales y caninos de ambos arcos.



Los puntos de referencia oclusolingivales se ven mejor desde el aspecto incisal/oclusal con la ayuda de un espejo de 2 pulgadas de superficie grande.



El uso de un espejo de dos pulgadas y superficie grande ofrece una vista clara de la superficie oclusal y me permite ubicar el bracket con mayor precisión ya que los puntos de referencia M-D se ven mejor desde este ángulo, particularmente en la región del premolar, canino y de anteriores. El espejo de superficie grande facilita mantener la parte oclusal de la base del bracket tocando de forma pareja, la superficie vestibular de los dientes.

grande, la línea grabada se alinea con el eje longitudinal de la corona, a la altura del contorno.

Premolares Superiores (Figura 9). Utilizando un espejo grande, alinee la línea grabada del bracket del primer y segundo premolar superior con el eje longitudinal, a la altura del contorno, paralelo con la fosa central y el ángulo de la línea M-D vestibular. Es fácil poner el bracket del primer premolar demasiado mesial (específicamente si cementa desde el aspecto vestibular) y un error común (Figura 10). Esta cementación causa rotaciones y afecta la oclusión.

Molares superiores (Figura 11). Ormco simplifica el posicionamiento M-D de los tubos de primeros molares fabricando la base de este bracket con una ranura vestibular que encaja naturalmente en el surco vestibular del diente. El aspecto mesial del bracket debe estar en la mitad de la cúspide mesiovestibular.

Para una adecuada transición en la altura de las cúspides del primer molar al segundo premolar, mantengo el borde oclusal del tubo del primer molar sobre la línea de contacto M-D.

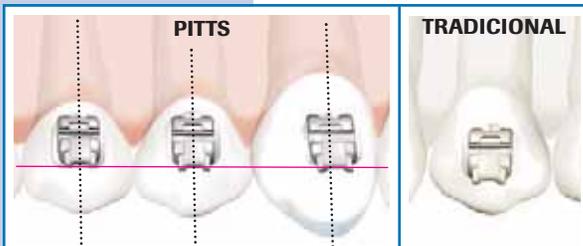


Figura 9. Posicionamiento de Brackets Superiores – Premolares
M-D: Alinee la línea grabada del bracket con el eje longitudinal de la corona a la altura del contorno. Debe verse desde oclusal. Si se ve desde vestibular, la ubicación del 1er premolar parecería muy distal; la del 2do premolar muy mesial.

O-G: Posicione el borde oclusal de las aletas del bracket en la línea de contacto M-D.

La ubicación M-D del tubo de segundo molar superior es la misma del tubo del primer molar. En términos de ubicación O-G, cemento este bracket aproximadamente 1.5 mm más oclusal que el bracket del primer molar superior. Esta posición y el torque de -27° de este bracket mantiene las raíces inclinadas hacia vestibular y levanta la cúspide lingual para evitar que interfieran con los molares inferiores. Un alto porcentaje de segundos molares superiores necesitan recontorneo de la cúspide palatina durante el tratamiento debido a que la inclinación mesial de estas cúspides contribuye altamente en las interferencias oclusales.

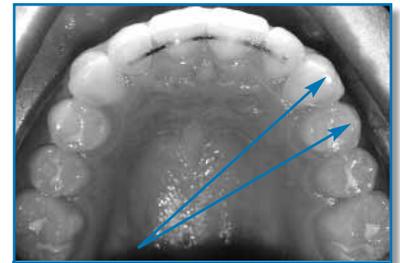


Figura 10. El error de cementación más común a nivel de premolares superiores es ubicar el bracket muy mesial. Note que el bracket del canino no se cementó lo suficientemente mesial.

Incisivos inferiores (Figura 12). Para la mejor posición M-D de los incisivos inferiores, alinee la línea grabada del bracket con el eje longitudinal de la

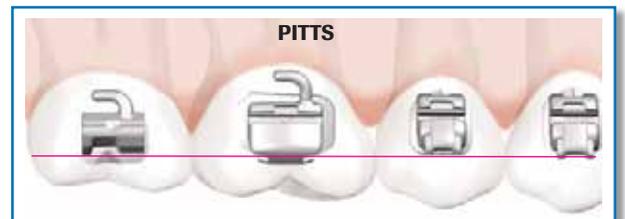


Figura 11. Posicionamiento de Brackets Superiores – 1er Molar
M-D: Centre la cúspide vestibular de la base del tubo sobre el surco vestibular del diente.

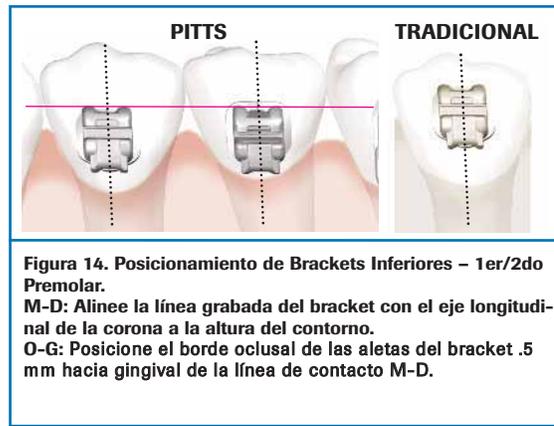
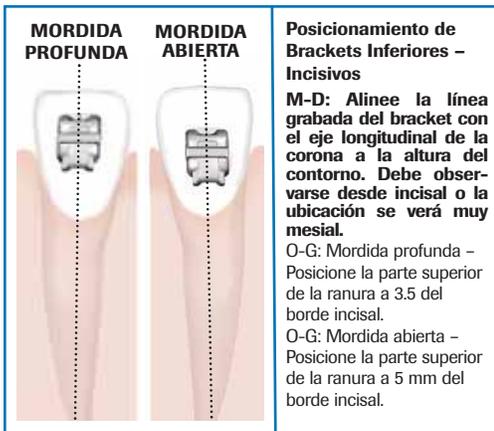
O-G: Posicione el borde oclusal de la base del tubo sobre la línea de contacto M-D.

Cementación de Brackets Superiores – 2do Molar
M-D: Centre la base del tubo sobre el surco vestibular del diente.

O-G: Posicione el borde oclusal de la base del tubo 1.5 mm más oclusal que el tubo del 1er molar.

corona a la altura del contorno, mientras observe el diente desde el aspecto incisal utilizando un espejo de superficie grande. La posición O-G depende de la relación vertical de la oclusión.

Para mordida profunda, cemento los brackets de manera tal que la parte superior de la ranura esté bastante incisal, aproximadamente 3.5 mm del borde incisal del diente con los topes anteriores ya cementados. En el arco inferior, me gusta sobrecorregir la mordida profundas con una curva de Spee reversa. Los elásticos ligeros tempranos, los cuales también comentaré en este artículo, aceleran la apertura de la mordida y aumentan la dimensión vertical extruyendo los segmentos posteriores. En una mordida abierta, ubico cada bracket de incisivos



inferiores de manera tal que la parte superior de la ranura esté bastante gingival, aproximadamente 5 mm del borde incisal del diente. Para mí, las mordidas abiertas requieren de algo de curva de Spee.

Caninos inferiores (Figura 13). Como su contraparte superior, el canino inferior es la clave en mi abordaje de posicionamiento en el arco inferior, de los segmentos posteriores y de la oclusión. Para una mejor posición M-D, alinee la línea grabada del bracket del canino inferior con el eje longitudinal de la corona a la altura del contorno, mientras observo el diente desde el aspecto incisal. Tras largos años de estudio, he determinado que la mejor posición O-G para el bracket del canino inferior es ubicar el borde incisal de las aletas del bracket sobre la línea de contacto M-D.

Premolares inferiores (Figura 14). Para una mejor posición M-D de los brackets de primer y segundo premolar inferior, alinee la línea grabada de cada bracket con el eje longitudinal de la corona a la altura del contorno (observando el diente desde oclusal por medio de un espejo grande). Posicione el borde oclusal de las aletas del bracket 0.5 mm hacia gingival de la línea de contacto M-D

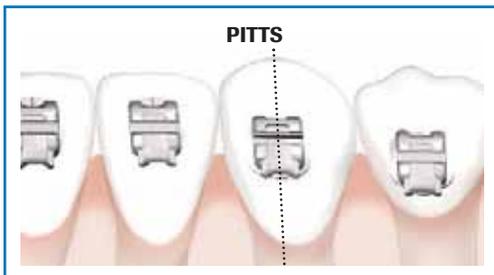


Figure 13. Posicionamiento de Brackets Inferiores – Caninos
Alinee la línea grabada del bracket con el eje longitudinal de la corona a la altura del contorno. Debe observarse desde incisal o se verá muy mesial.
O-G: Posicione el borde de las aletas incisales sobre la línea de contacto M-D

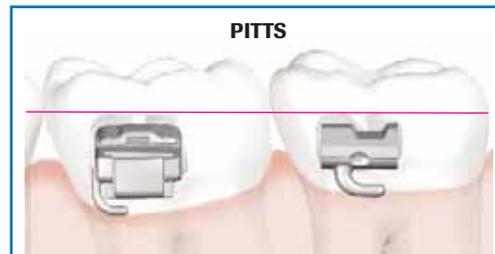


Figura 15. Posicionamiento de Brackets Inferiores – 1er/2do Molar
M-D: Centro la punta de la base del tubo sobre el surco vestibular del diente.
O-G: Posicione el borde oclusal de la base del tubo .5 mm más gingival a la línea de contacto M-D.

Molares inferiores (Figura 15). Posiciono el tubo de primer y segundo molar de la misma manera. Para una mejor posición M-D, centro el surco vestibular del tubo sobre el surco vestibular. Oclusogingivalmente, posicione el borde oclusal de la base del bracket, 0.5 mm hacia gingival de la línea de contacto M-D. A diferencia de los molares superiores, posicione los brackets de primer y segundo molar inferior a la misma altura oclusogingival.

Reposicionamiento de Brackets, Más Eficiente que Dobleces en los Arcos

En mi experiencia, el exceso de dobleces en los arcos no es falla en el diseño del aparato de ortodoncia; es una inadecuada posición de los brackets.

No es siempre posible posicionar cada bracket adecuadamente en la primera cita, pero a menos de que reposicione ciertos brackets, necesitaré hacer dobleces de compensación en el arco más adelante, lo cual introduce una incertidumbre prevenible.

Para mí, fallar en reposicionar brackets y depender excesivamente en los ajustes en los arcos es inefi-

ciente. Muchos clínicos calculan que el reposicionar brackets les ahorra en promedio seis meses de tratamiento. Para operar eficientemente, mantengo 25 bandejas listas y de fácil acceso en cada silla para estos recementados. Antes de retirar el cementado original, le digo al paciente que se levante y sonría para poder visualizar donde quiero posicionar los dientes y luego mido donde estaban los bracket para poder reposicionarlo apropiadamente. Además recontorno los dientes según la necesidad.

Elásticos Ligeros Tempranos para Iniciar la Corrección al Tiempo en que se Nivelan el Arco y se Protege el Arco de la Sonrisa

Mantengo permanentemente bandejas de recolocación en cada silla de manera que con mayor seguridad voy a reposicionar un bracket, en lugar de hacer un doblaje que me consume más tiempo y que me alarga el tratamiento.

El principio subyacente de la filosofía de Damon es mantener fuerzas efectivas en brackets con lumen grande y pasivo durante todas las fases del tratamiento para un movimiento dental óptimo. Hace mucho me he sentido incómodo con las fuerzas pesadas a las que sometíamos a los pacientes al iniciar las correcciones A-P, verticales y transversales con elásticos tras nivelar el arco. Hace varios años inicié el uso de elásticos ligeros desde la cita de cementación en los casos de mordidas profundas con el fin de extruir los dientes posteriores. Me sorprendió la maravillosa respuesta de los protocolos de elásticos tempranos del sistema de Damon y por eso inicio el uso de elásticos ligeros (no más de 2 oz. para comenzar) en la cita de cementación, en la mayoría de los casos para acelerar el tratamiento y aumentar la calidad del mismo (Caso 1). Su uso me permite progresar suavemente en los casos que requieren elásticos de Clase II (completa), Clase III, mordida profunda, mordida abierta e incluso de mordida cruzada.

Ya que los dientes se extruyen/intruyen en la dirección adecuada, los elásticos ligeros tempranos brindan una ligera corrección A-P al mismo tiempo en que se nivelan el arco. En mordidas profundas, la regla general es mantener los elásticos más posteriores y en mordida abiertas, más anteriores.



Figura 16. La mejor posición M-D de los brackets de molares inferiores es centrar la punta vestibular del tubo sobre la ranura del diente.

Este protocolo me permite mejorar la exposición de esmalte durante la sonrisa al cambiar la dimensión vertical, en lugar de simplemente intruir los dientes anteriores superiores. No he notado efectos adversos cuando utilizo estos elásticos en mi práctica. Con ellos ahora controlo más efectiva y estéticamente las correcciones verticales y A-P. Al poder controlar la dimensión vertical me aumenta la oportunidad de generar un arco de la sonrisa estéticamente placentero.

Como los elásticos ligeros se rompen con facilidad y el uso de tiempo completo es crítico para su éxito, siempre recomiendo al paciente llevar repuestos. Los pacientes estarán cómodos con estos elásticos después de algunos días. Aquellos con mordidas profundas y con botones de desarticulación en los dientes anteriores, no podrán masticar con sus molares durante varias semanas y necesitarán una dieta más blanda, pedazos pequeños hasta cuando sus dientes posteriores ocluyan. Reconozco que estos pacientes colaboran mucho más con estos protocolos de tratamiento y que este hecho ha contribuido en mi éxito con su uso. Mencionarle a los pacientes que el uso de tiempo completo puede ahorrar meses de tratamiento también ha demostrado ser una herramienta de motivación efectiva.

El Dr. Stuart Frost de Mesa, Arizona, y yo tenemos varias tablas que delinean el protocolo básico del progreso de los elásticos desde las etapas tempranas del tratamiento hasta la finalización, para maloclusiones clásicas (visite DamonSystem.com/elastic).

Mientras existe una gran variedad de configuraciones de los elásticos ligeros, encuentro que mantener la longitud igual mientras se progresa en la fuerza (oz.) es la manera más simple de mantener el inventario y el seguimiento de su uso.

CONCLUSION

Soy consciente de que mis protocolos para cementar brackets son bastante diferentes de los tradicionales y requieren de estudio, pero al invertir muchos años analizando el resultado de mis casos y los de mis socios y estudiantes en la Universidad del Pacífico, me he dado cuenta que proteger o mejorar el arco de la sonrisa y alinear las cúspides, los rebordes marginales y los puntos de contacto requería de un nuevo protocolo de cementación –uno basado en las guías que he descrito en este artículo. Mencioné que realmente disfruto el reto artístico de la cementación directa del aparato de Damon y que he llegado al punto donde reposiciono muy pocos brackets para obtener excelentes resultados, con una eficiencia extraordinaria. He notado que mis estudiantes de UOP también obtienen buenas finalizaciones sin un número considerable de recementaciones. Para lograr la excelencia en nuestra especialidad, debemos comenzar nuestros casos con una finalización excelente en nuestra mente. 

AGRADECIMIENTOS: Quiero agradecer especialmente a mi socio, el Dr. Mark Handelin, por tomar fotos y por recopilar los estudios e imágenes de este artículo.

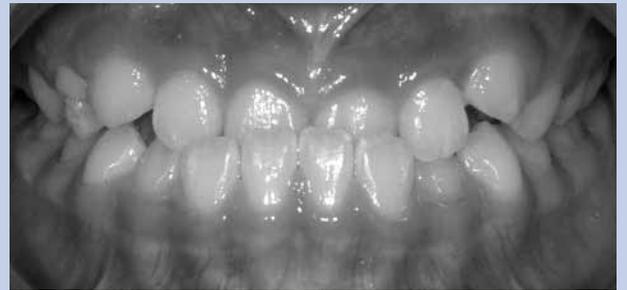
CASO 1 – Elásticos ligeros tempranos

Dr. Tom Pitt

1Idea del Dr. Louis Anderson, Katy, TX
2Dr. Mike Steffen, Edmond, OK



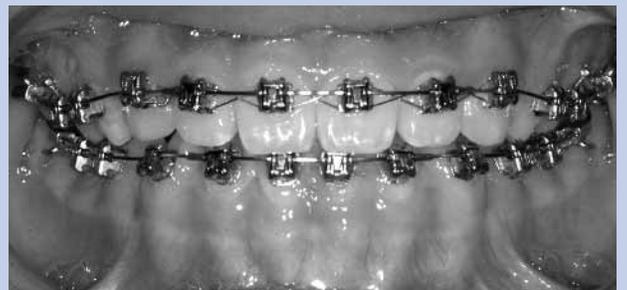
Pre tratamiento



Cementación inicial: Elásticos ligeros tempranos y planos de mordida



11 Semanas: Clase II canina y 5 mm de sobremordida horizontal



CASO 2 CEMENTACION DE PITTS DE BRACKETS DAMON. SIN ELASTICOS LIGEROS TEMPRANOS

Dr. Tom Pitts

Pre tratamiento Diagnóstico

Paciente de sexo femenino, Clase I meso facial, 27 años 1 mes de edad, presentando apiñamiento severo, problemas mucogingivales y a nivel funcional, un deslizamiento menor entre OC y OH.

Facial/Tejido blando/Macroestética1: Perfil plano, surcos labiales profundos y labios delgados con el labio superior ligeramente recesivo. Buena proporción en la relación mentón - nasolabial pero exposición mínima del bermellón.

Sonrisa/Miniestética1: Sonrisa asimétrica con comisura derecha baja, buena exposición incisal y del arco de la sonrisa, línea media superior con posición correcta, apiñamiento severo, arcos estrechos y corredores vestibulares grandes.

Dientes/Microestética1: Color y forma dental satisfactoria. La forma gingival evidencia una posición adelantada de las raíces y recesión gingival en caninos superiores e inferiores y lateral inferior derecho. Incisivos con forma de campana con áreas de contacto mínimas. La línea media inferior desplazada 5 mm a la izquierda. Laterales superiores en mordida cruzada y ápice del 45 dilacerado.

Plan de tratamiento (Incluyendo Metas Anti-Envejecimiento)

Tratar sin extracciones (excepto 3ros molares) para lograr una oclusión funcional y mayor estética facial y de la sonrisa. Utilizar el autoligado pasivo (Damon3/D3MX), desarrollando los arcos lentamente para resolver el apiñamiento. Con torques y posición adecuada de los brackets, se contrarresta la proinclinación de los segmentos posterior y anterior, este último para proteger el arco de la sonrisa. (Invertir el torque estándar en los incisivos superiores donde +12° se convierte en -12° en los 1s; +8° se convierte en -8° en los 2s. Use torque bajo de 3-3 inferior.) Minimizar la exacerbación de la recesión gingival. Idealizar la oclusión para mejorar la Macro-, Mini-, y Micro estética; ej., minimice los corredores bucales y proteja el arco de la sonrisa y la exposición incisal, agregue volumen a los labios con mayor curva del bermellón y reduzca la profundidad de los surcos labiales.

17 Meses: El Torque Diferencial Continua Trabajando

Es importante anotar que a los 17 meses, los incisivos aún se encuentran proinclinados. El dar tiempo para que los torques diferenciales y la secuencia de arcos de Damon funcionen, nos brindará la apropiada inclinación lingual de los incisivos mientras el arco continúa su desarrollo.

28 Meses: Tratamiento finalizado (estudios tomados 1 semana antes de retirar brackets)

Note el cambio en la inclinación de los incisivos.

Pos tratamiento

Se lograron todas las metas para una oclusión funcional (al manipular coincidía OC/OH) y mejoría de la estética anti envejecimiento facial y de la sonrisa. Se lograron las inclinaciones adecuadas de los dientes y un mejor arco de la sonrisa y exposición de esmalte, disminuyeron los surcos labiales y mejoró la curva del bermellón, exposición incisal y volumen de los labios. Los cambios verticales, transversales y A-P fueron todos positivos. El análisis de la micro estética revela mejoría mucogingival, mayor contacto interproximal y un perfil estéticamente placentero.

Se entregaron retenedores fijos S/I 2-2 y removibles (guardas de .040) de uso nocturno.

Si miro hacia atrás, me hubiese gustado más torque lingual e inclinación radicular distal del 12.

Discusión del Caso

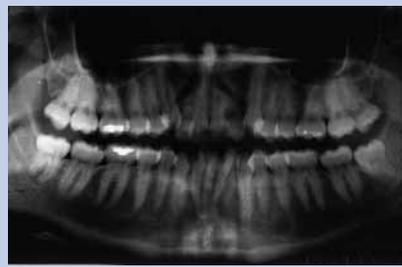
Los resultados de este paciente no solo demuestran mi análisis de cementación de brackets, también ejemplifica el cambio de paradigma en el tratamiento de ortodoncia que obliga a una mejor estética facial, una hermosa sonrisa y a una oclusión funcional.

Los estándares de estética facial promueven una mayor proyección labial, curva del labio y exposición del bermellón.

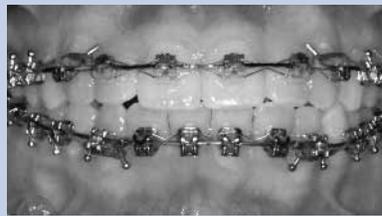
Esta finalización estética se hace posible gracias a la adecuada posición del autoligado pasivo que ofrece mecánicas de deslizamiento con baja fricción, que combinadas con una correcta posición de los brackets y los torques variables, brinda al paciente lo que él quiere. Esta paciente dice que se siente mucho más joven. No he podido lograr estas metas estéticas con ninguna otra metodología.

1Sarver, D. Soft-tissue based diagnostics and treatment planning. Clin Imp. Vol 14, No 1, 2006: 21-26.





Pre tratamiento



17 Meses: El Torque Diferencial Continua Trabajando



28 Meses: Tratamiento terminado (fotos tomadas 1 semana antes de retirar brackets)



Pos tratamiento





Ormco Corporation
1717 West Collins Avenue, Orange, CA 92867
800.854.1741 • 714.516.7400 • www.ormco.com

© 2009 Ormco Corporation
A

Part No. 070-5602 Rev A