


CLEAR ALIGNER



26

¿CUÁNDO ES EL MEJOR MOMENTO PARA
UTILIZAR LOS CA® POWER GRIP?

WHEN IS THE RIGHT MOMENT TO USE
THE CA® POWER GRIP?



Los casos expuestos han sido realizados por el Dr. Pablo Echarri. El trabajo de laboratorio ha sido realizado por el laboratorio Ladent, y se han utilizado los materiales de Scheu Dental Technology.

All cases were carried out by Dr. Pablo Echarri. All the laboratory work was carried out by Ladent laboratory, and the Scheu Dental Technology materials were used.

© 2016 Centro de Ortodoncia y ATM, Ladent, SL
Todos los derechos reservados.

Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse o transmitirse por ningún medio electrónico o mecánico, incluyendo fotocopiado o grabado por cualquier sistema de almacenamiento de información sin el permiso escrito previo de los editores.

© 2016 Centro de Ortodoncia y ATM, Ladent, SL
All rights reserved

This book or any part thereof may not be reproduced, stored in retrieval system or transmitted in any form or by any means electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior written permission of the publishers.

¿CUÁNDO ES EL MEJOR MOMENTO PARA UTILIZAR LOS CA® POWER GRIP?

CA® WHEN IS THE RIGHT MOMENT TO USE THE CA® POWER GRIP?

INTRODUCCIÓN

En este Clinical Paper se explica cual es el mejor momento para usar cada uno de los CA® POWER GRIP.

INTRODUCTION

This Clinical Paper explains the right timing for the use of each of CA® POWER GRIP forms.

CA® POWER GRIP 1

El Ca® POWER GRIP 1 - MFM (Multifunctional Forced Movement) se utiliza para corregir rotaciones para realizar extrusiones de dientes.

Estos movimientos se realizan cuando se ha conseguido el espacio para que sea posible la corrección de la posición del diente y, por esta razón, el CA® POWER GRIP se cementa después de la obtención del espacio.

Los dientes rotados normalmente no permiten el acceso necesario para el cementado del CA® POWER GRIP antes de que se haya obtenido el espacio.

El espacio se consigue mediante los métodos habituales de la técnica CA® CLEAR ALIGNER: expansión o stripping y cuando se completa esta etapa es el mejor momento para cementar el CA® POWER GRIP 1 y corregir el diente rotado. Se debe intentar cementar el MFM para corregir rotaciones en el centro mesio-distal del diente. La impresión se toma con el MFM cementado para realizar el CA® CLEAR ALIGNER Forced Rotation.

CA® POWER GRIP 1

The Ca® POWER GRIP 1 - MFM (Multifunctional Forced Movement) is used to correct rotations and to extrude teeth.

These movements are carried out after the space has been obtained to facilitate the tooth position correction, and therefore, the CA® POWER GRIP is bonded after the space gaining.

Rotated teeth usually don't allow the necessary access for the CA® POWER GRIP bonding before the space gaining.

The space is achieved by usual methods of CA® CLEAR ALIGNER technique: expansion or stripping, and when this stage is completed, this is the best moment for bonding the CA® POWER GRIP 1 and correction of the rotated tooth. To correct rotations, it is necessary to try to bond the MFM at the mesio-distal center of the tooth. The impression is taken with already bonded MFM to carry out CA® CLEAR ALIGNER Forced Rotation.

CA® POWER GRIP 1

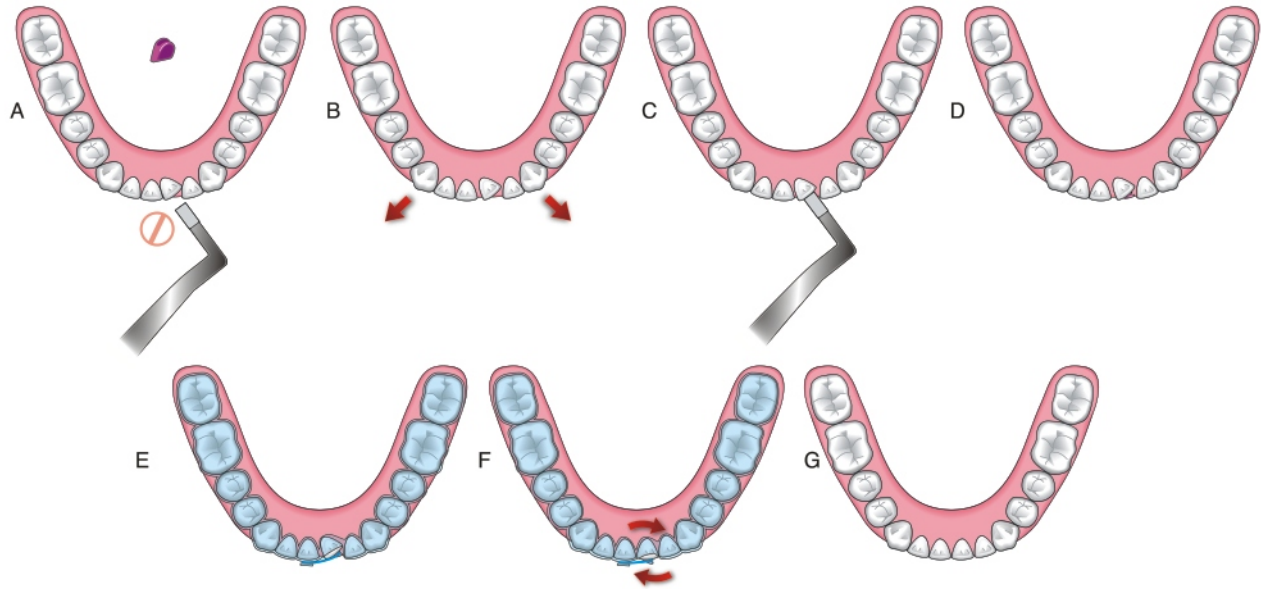


Figura 1.

- A: Caso con incisivo rotado donde no hay acceso para cementar el CA® POWER GRIP 1.
- B: Tratamiento de expansión con CA® CLEAR ALIGNER para obtener espacio para corregir la rotación.
- C: Después de la expansión, hay acceso para cementar el CA® POWER GRIP 1.
- D: CA® POWER GRIP 1 cementado.
- E: CA® CLEAR ALIGNER Forced Rotation.
- F: Corrección realizada.
- G: Caso terminado.

Figure 1.

- A: Case with rotated incisor in which there's no access to bond el CA® POWER GRIP 1.
- B: Expansion treatment with CA® CLEAR ALIGNER to obtain the space for correction of the rotation.
- C: After the expansion, there is access to bond CA® POWER GRIP 1.
- D: CA® POWER GRIP 1 bonded.
- E: CA® CLEAR ALIGNER Forced Rotation.
- F: Correction is finished.
- G: Finished case.

Si el acceso todavía no fuera suficiente para utilizar el MFM, se puede utilizar el alicate CA[®] TIP 2 para corregir la rotación. En la preparación del modelo set-up se alivia el espacio necesario para que el movimiento sea posible y con el alicate CA[®] TIP 2 se realizan los "activation points" para facilitar el movimiento de rotación.

If the access space is still not sufficient to use MFM, CA[®] TIP 2 Plier can be used to correct rotation. The necessary space for the movement is blocked out during the preparation of the set-up model, and the CA[®] TIP 2 Plier is used to carry out the "activation points" which will facilitate the rotation movement.

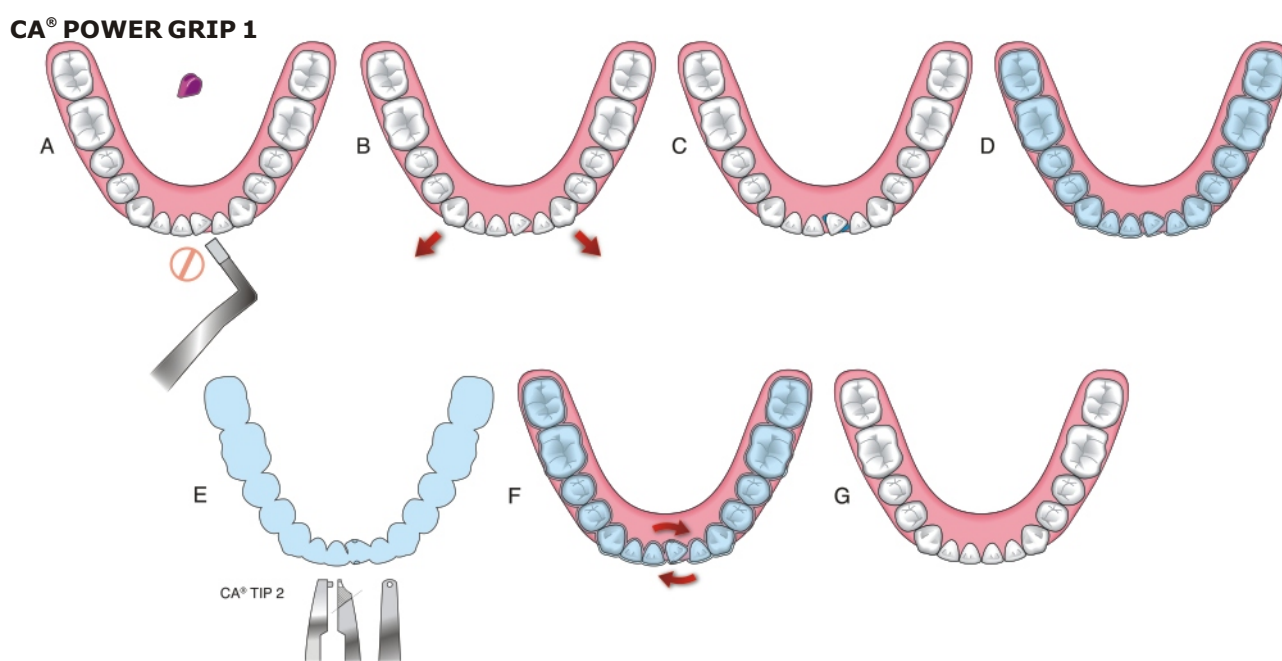


Figura 2.

- A: Caso con incisivo rotado donde no hay acceso para cementar el CA[®] POWER GRIP 1.
- B: Tratamiento de expansión con CA[®] CLEAR ALIGNER para obtener espacio para corregir la rotación.
- C: Preparación del modelo con alivios en las zonas necesarias para realizar la corrección.
- D: CA[®] CLEAR ALIGNER.
- E: Realización de "activation points" con el alicate CA[®] TIP 2.
- F: Corrección con el CA[®] CLEAR ALIGNER activado.
- G: Caso terminado.

Figure 2.

- A: Case with rotated incisor in which there's no access to bond el CA[®] POWER GRIP 1.
- B: Expansion treatment with CA[®] CLEAR ALIGNER to obtain the space for correction of the rotation.
- C: Preparation of the model blocking out the necessary zones to carry out the correction.
- D: CA[®] CLEAR ALIGNER.
- E: Formation of "activation points" with CA[®] TIP 2 Plier.
- F: Correction with CA[®] CLEAR ALIGNER activado.
- D: Finished case.

En los casos de extrusión de dientes, también se debe ganar el espacio para la corrección como paso previo mediante expansión o stripping. A continuación se cementa el MFM y el acceso es siempre posible. Se debe cementar el MFM para extrusión en el centro mesio-distal del diente y en una posición cercana al margen gingival. Se toma la impresión con el MFM cementado y se realiza el CA® CLEAR ALIGNER Forced Extrusion.

In extrusion cases, the correction space should be gained, too, as a previous step, and by means of expansion and stripping. Then, MFM is bonded and the access is always possible. The MFM for extrusion should be bonded in the mesio-distal center of the tooth and in a close position to gingival margin. The impression is taken with bonded MFM and CA® CLEAR ALIGNER Forced Extrusion is carried out.

CA® POWER GRIP 1

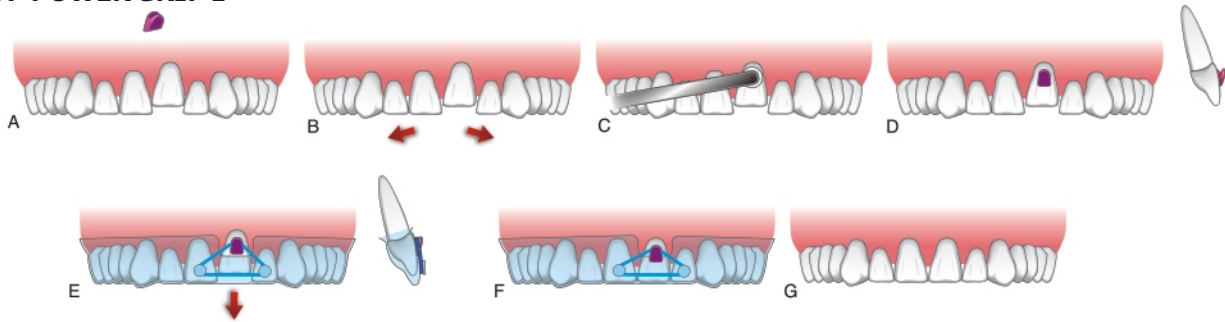


Figura 3.

- A: Caso que presenta intrusión del incisivo central superior izquierdo y sin espacio para realizar la extrusión.
- B: Expansión con CA® CLEAR ALIGNER.
- C: Cementado del CA® POWER GRIP 1.
- D: CA® POWER GRIP 1 cementado.
- E: CA® CLEAR ALIGNER Forced Extrusion con elástico.
- F: Extrusión realizada.
- G: Caso terminado.

Figure 3.

- A: Case with intrusion of upper left central incisor and without space to carry out extrusion.
- B: Expansion with CA® CLEAR ALIGNER.
- C: Bonding of CA® POWER GRIP 1.
- D: CA® POWER GRIP 1 bonded.
- E: CA® CLEAR ALIGNER Forced Extrusion with elastic.
- F: Extrusion is carried out.
- G: Finished case.

Una vez realizada la corrección se puede eliminar el CA® POWER GRIP 1.

When the correction is completed, the CA® POWER GRIP 1 can be removed.

CA[®] POWER GRIP 2 y 3

El CA[®] POWER GRIP 2 - MDI (Mesio-Distal Inclination) y el CA[®] POWER GRIP 3 - DMI (Disto-Mesial Inclination) se utilizan para corregir inclinaciones mesio-distales de los dientes.

El CA[®] POWER GRIP 2 facilita la corrección de dientes con un movimiento de la raíz con dirección de mesial a distal en los cuadrantes superior derecho e inferior izquierdo. En los cuadrantes superior izquierdo e inferior derecho facilita el movimiento radicular con dirección de distal a mesial.

El CA[®] POWER GRIP 3 facilita la corrección de dientes con movimiento de la raíz con dirección de distal a mesial en los cuadrantes superior derecho e inferior izquierdo. En los cuadrantes superior izquierdo e inferior derecho facilita el movimiento radicular con dirección de mesial a distal.

En ambos casos primero se debe conseguir el espacio necesario para la corrección mediante expansión y/o stripping. A continuación se cementa el CA[®] POWER GRIP 2 o 3 en el centro mesio-distal del diente y se toma la impresión para realizar el siguiente paso de CA[®] CLEAR ALIGNER.

Una vez realizada la corrección se puede eliminar el CA[®] POWER GRIP.

CA[®] POWER GRIP 2 & 3

The CA[®] POWER GRIP 2 - MDI (Mesio-Distal Inclination) and the CA[®] POWER GRIP 3 - DMI (Disto-Mesial Inclination) are used to correct mesio-distal inclinations of the teeth.

The CA[®] POWER GRIP 2 facilitates the correction of the teeth with a root movement from mesial to distal in upper right and lower left quadrant. In upper left and lower right quadrants, it facilitates the root movement from distal to mesial.

The CA[®] POWER GRIP 3 facilitates the correction of the teeth with a root movement from distal to mesial in upper right and lower left quadrant. In upper left and lower right quadrants, it facilitates the root movement from mesial to distal.

In both cases, first the space must be obtained, necessary for the correction by means of expansion and/or stripping. Then the CA[®] POWER GRIP 2 or 3 is bonded in the mesio-distal center of the tooth and the impression is taken to carry out the following step of CA[®] CLEAR ALIGNER.

When the correction is completed, the CA[®] POWER GRIP 2 or 3 can be removed.

CA® POWER GRIP 2 & 3

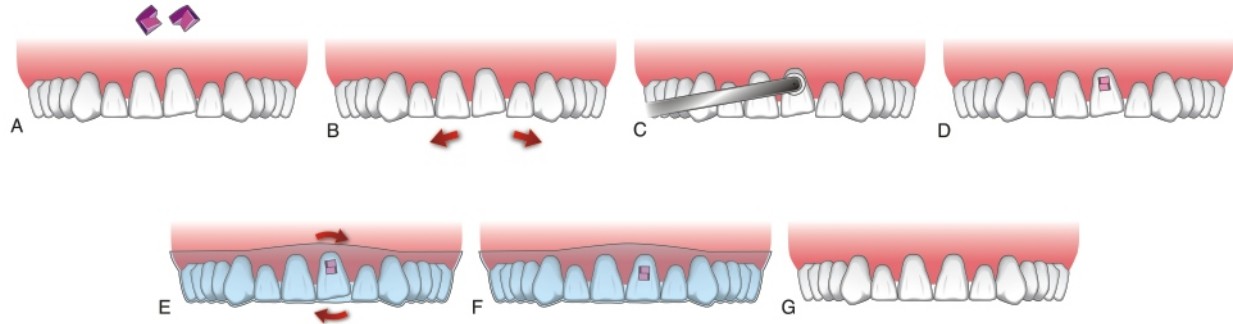


Figura 4.

A: Caso con distoinclinación del incisivo central superior izquierdo y sin espacio para la corrección.
 B: Expansión con CA® CLEAR ALIGNER.
 C: Cementado del CA® POWER GRIP 3.
 D: CA® POWER GRIP cementado.
 E: Corrección con CA® CLEAR ALIGNER.
 F: Corrección realizada.
 D: Caso terminado.

Figure 4.

A: Case with distal inclination of upper left central incisor and without space for correction.
 B: Expansion with CA® CLEAR ALIGNER.
 C: Bonding of the CA® POWER GRIP 3.
 D: CA® POWER GRIP bonded.
 E: Correction with CA® CLEAR ALIGNER.
 F: Correction is finished.
 G: Finished case.

CA[®] POWER GRIP 4 y 5

Los CA[®] POWER GRIP - FALA (Force Application Labial) y 5 - FALI (Force Application Lingual) se cementan en una posición cercana al margen gingival para corregir la inclinación vestibulo-lingual o torque de los dientes. Si se cementan en la cara vestibular, aumentan el torque y si se cementan en la cara lingual, reducen el torque.

Si los dientes están apiñados o rotados no ofrecen el acceso necesario para el cementado de los CA[®] POWER GRIP, pero tampoco se debe corregir el torque en esta etapa del tratamiento. El primer paso es conseguir el espacio para la corrección de la posición de los dientes y a continuación alinear y corregir la rotaciones de los dientes. En este momento se cementa el CA[®] POWER GRIP 4 o 5 en la cara correspondiente del diente, se toma la impresión y se realiza el CA[®] CLEAR ALIGNER. El acceso para el cementado del CA[®] POWER GRIP siempre es posible. Sin embargo algunos dientes de tamaño reducido o microdónticos pueden ser insuficientes para cementar el CA[®] POWER GRIP 5, que es el de menor tamaño. En estos casos se podrá utilizar el alicate Ca[®] TIP 4 para realizar "activation points" en el CA[®] CLEAR ALIGNER convenientemente preparado para esta activación (es decir que en la realización del set-up se ha previsto el espacio para la corrección dental en el lado opuesto a la activación del alineador).

Una vez realizada la corrección se puede eliminar el CA[®] POWER GRIP 4 or 5.

CA[®] POWER GRIP 4 & 5

The CA[®] POWER GRIP 4 - FALA (Force Application Labial) and 5 - FALI (Force Application Lingual) are bonded close to the gingival margin to correct the bucco-lingual inclination or torque of the teeth. If they are bonded on labial surface of the teeth they increase the torque, and if they are bonded on lingual surface of the teeth, they reduce the torque.

If the teeth are crowded or rotated, they don't offer the necessary access for bonding of the CA[®] POWER GRIP, but anyway, the torque should not be corrected in this stage of the treatment. The first step is to gain space for correction of teeth position, and then the alignment and correction of rotations of the teeth. This is the moment for bonding the CA[®] POWER GRIP 4 or 5 on the corresponding surface of the tooth, then the impression is taken, and the CA[®] CLEAR ALIGNER is fabricated. The access for CA[®] POWER GRIP bonding is always possible. Nevertheless, some teeth with reduced size of microdontic teeth might have insufficient surface for CA[®] POWER GRIP 5 bonding, which is smaller. In such cases, CA[®] TIP Plier 4 is used to carry out "activation points" in CA[®] CLEAR ALIGNER, properly prepared for this activation (i.e., during the set-up preparation, the space for tooth correction was planned in the opposite side of the aligner activation side).

When the correction is completed, the CA[®] POWER GRIP 4 or 5 can be removed.

CA® POWER GRIP 4 & 5

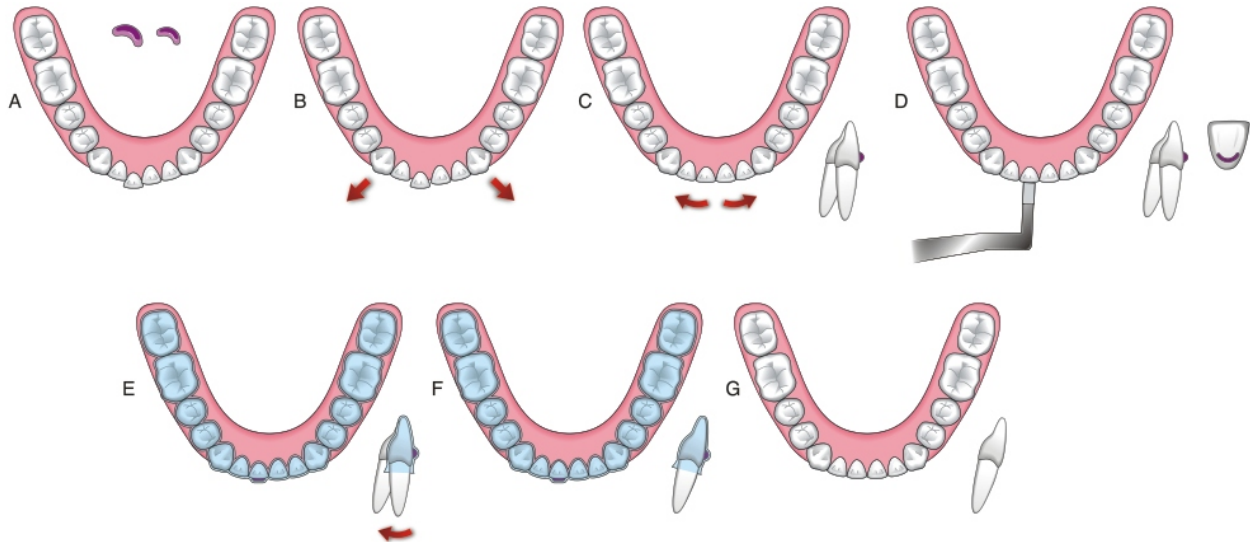


Figura 5.
 A: Caso con apiñamiento y posición vestibular del incisivo central inferior derecho.
 B: Expansión realizada con CA® CLEAR ALIGNER.
 C: Alineación terminada con torque negativo del incisivo central inferior derecho.
 D: Cementado del CA® POWER GRIP 5.
 E: CA® POWER GRIP cementado.
 F: Corrección con CA® CLEAR ALIGNER.
 G: Caso terminado.

Figure 5.
 A: Case with crowding and buccal position of the lower right central incisor.
 B: Expansion carried out with CA® CLEAR ALIGNER.
 C: Alignment finished with negative torque of lower right central incisor.
 D: Bonding of CA® POWER GRIP 5.
 E: CA® POWER GRIP bonded.
 F: Correction with CA® CLEAR ALIGNER.
 G: Finished case.

CA® POWER GRIP 4 & 5

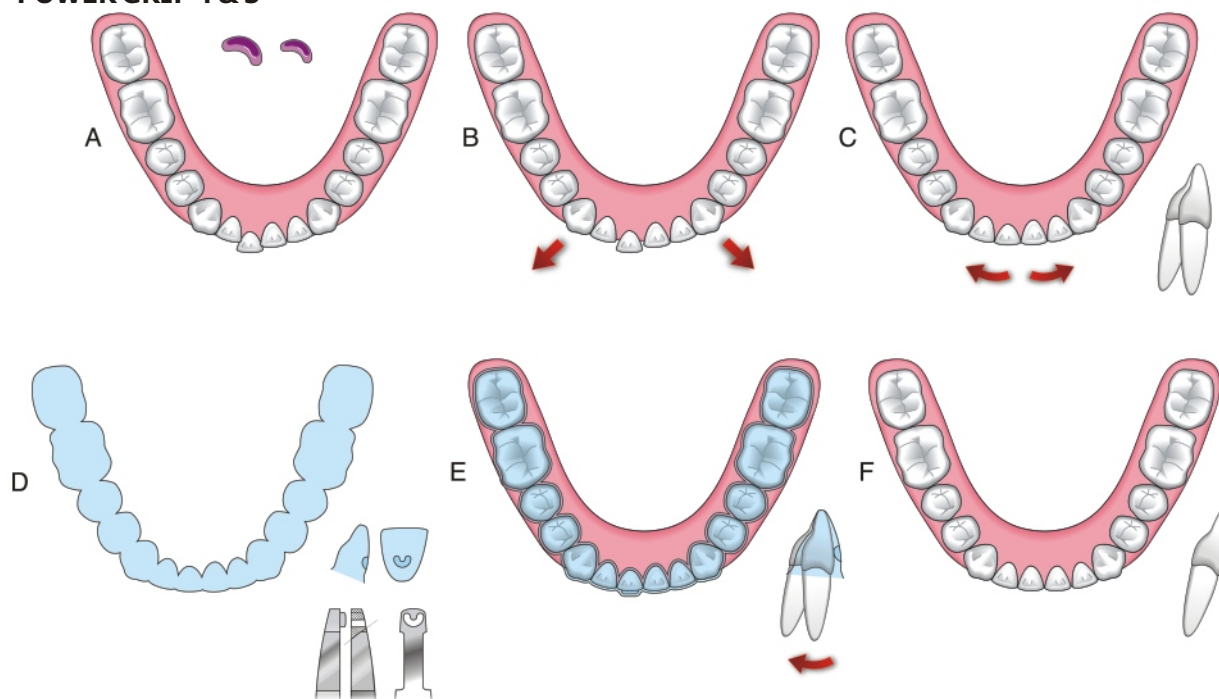


Figura 6.

A: Caso con apiñamiento y posición vestibular del incisivo central inferior derecho.
 B: Expansión realizada con CA® CLEAR ALIGNER.
 C: Alineación terminada con torque negativo del incisivo central inferior derecho.
 D: Realización de los "activation points" con el alicata CA® TIP 4.
 E: Corrección con CA® CLEAR ALIGNER.
 F: Caso terminado.

Figure 6.

A: Case with crowding and buccal position of the lower right central incisor.
 B: Expansion carried out with CA® CLEAR ALIGNER.
 C: Alignment finished with negative torque of lower right central incisor.
 D: Fabrication of "activation points" with the CA® TIP 4 Plier.
 E: Correction with CA® CLEAR ALIGNER.
 F: Finished case.

CA® POWER GRIP 6 y 7

Los CA® POWER GRIP 6 - BUB (Build-Up Bicuspid) y 7 - BUM (Build-Up Molar) se utilizan para realizar build-ups posteriores para aumentar la dimensión vertical y facilitar la corrección de dientes cruzados. Se pueden utilizar tanto con CA® CLEAR ALIGNER como con aparatos ortodóncicos fijos.

Se cementan cuando se va a corregir la posición de los dientes cruzados y antes de tomar la impresión para realizar el CA® CLEAR ALIGNER. Los CA® POWER GRIP 6 y 7 se cementan en premolares y molares y se debe ajustar la oclusión con papel de articular con el fin de obtener cuatro puntos de contacto que eleven la oclusión de forma estable.

Una vez que se ha corregido la mordida cruzada, se pueden eliminar los CA® POWER GRIP 6 y 7.

CA® POWER GRIP 6 & 7

The CA® POWER GRIP 6 - BUB (Build-Up Bicuspid) and 7 - BUM (Build-Up Molar) are used to carry out posterior build-ups with an aim to increase vertical dimension and to facilitate the correction of crossed teeth. They can be used both with CA® CLEAR ALIGNER and with fixed orthodontic appliances.

They are bonded when the position of crossed teeth is going to be corrected, and before taking the impression to carry out the CA® CLEAR ALIGNER. The CA® POWER GRIP 6 and 7 are bonded to bicuspids and molars and the occlusion should be adjusted with articulating paper in order to obtain the four contact points which would lift the occlusion in a stable way.

When the correction of cross bite is completed, the CA® POWER GRIP 6 or 7 can be removed.

CA® POWER GRIP 6 & 7

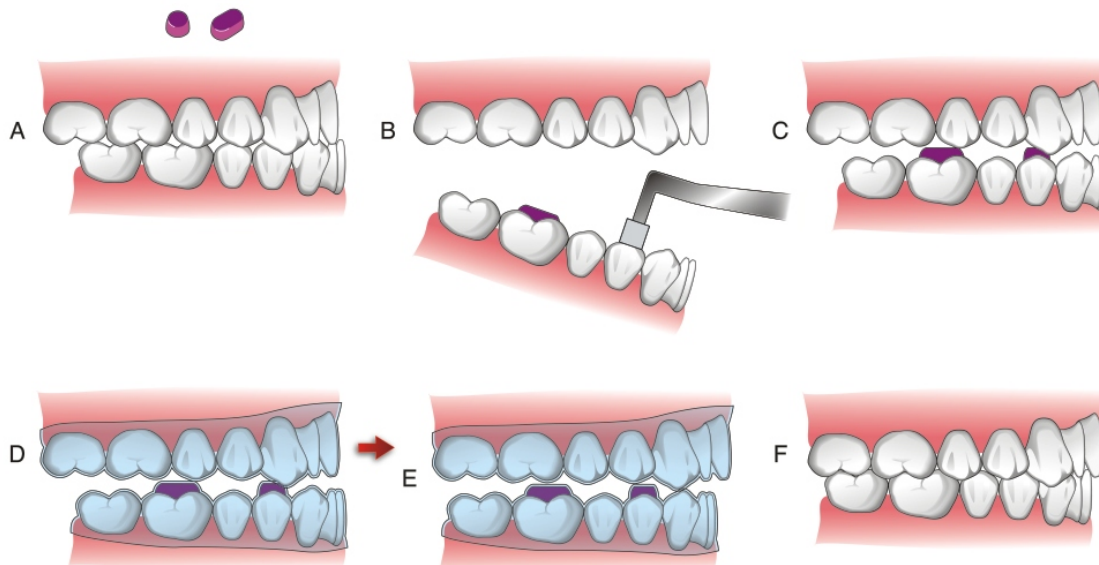


Figura 7.

A: Caso con apiñamientos y mordida cruzada anterior.
 B: Cementado de CA® POWER GRIP 6 y 7 en molares y premolares de la arcada inferior.
 C: CA® POWER GRIP 6 y 7 cementados.
 D: Corrección con CA® CLEAR ALIGNER.
 E: Corrección realizada.
 F: Caso terminado.

Figure 7.

A: Case with crowding and anterior cross bite.
 B: Bonding with the CA® POWER GRIP 6 and 7 in lower molars and bicuspids.
 C: CA® POWER GRIP 6 and 7 bonded.
 D: Correction with CA® CLEAR ALIGNER.
 E: Correction is finished.
 F: Finished case.

CA[®] POWER GRIP 8 y 9

Los CA[®] POWER GRIP 8 - BUAS (Build-Up Anterior Small) y 9 - BUAL (Build-Up Anterior Large) se utilizan en casos de mordida profunda anterior con overjet normal. Se cementan en la cara palatina de incisivos centrales y laterales superiores para facilitar tanto la intrusión de incisivos como la extrusión de molares.

Cuando los incisivos presentan rotaciones o apiñamientos puede no ser posible el acceso para el cementado de los CA[®] POWER GRIP, pero tampoco este es el momento oportuno para intrusión de los dientes. Primero se debe obtener el espacio mediante expansión y/o stripping, corregir los apiñamientos y rotaciones y corregir el torque para asegurarse que la intrusión de los incisivos se realizará en tejido óseo esponjoso sin interferencia de las corticales óseas.

Una vez que los dientes están alineados, el acceso para el cementado de los CA[®] POWER GRIP es suficiente. Después del cementado en la cara palatina de los incisivos superiores y a una distancia de 1,5 a 2 mm del borde incisal de los mismos, se ajusta la oclusión con papel de articular para que los incisivos inferiores contacten con los cuatro CA[®] POWER GRIP superiores (los demás dientes quedan fuera de oclusión) y se toma la impresión para la realización del siguiente paso del tratamiento con CA[®] CLEAR ALIGNER.

Estos build-ups anteriores no se deben eliminar después de la corrección. Cuando se completa el tratamiento, se completa la forma de la cara palatina de los incisivos superiores con composite creando los cingulos necesarios para que sirvan de retención permanente. Si se eliminan los build-ups, los incisivos inferiores quedarían fuera de oclusión y se provocaría un movimiento de extrusión que provocaría la recidiva de la mordida profunda.

CA[®] POWER GRIP 8 & 9

The CA[®] POWER GRIP 8 - BUAS (Build-Up Anterior Small) and 9 - BUAL (Build-Up Anterior Large) are used in cases with anterior deep bite with normal overjet. They are bonded to the palatal surface of the upper central and lateral incisors to facilitate both intrusion of incisors and extrusion of molars.

When the incisors present rotations or crowding, it may be impossible to access for bonding of the CA[®] POWER GRIP, but anyway, this is not the right moment for intrusion of the teeth. First the space must be obtained by means of expansion and/or stripping, the crowding and rotations must be corrected, and the torque must be corrected to make sure the intrusion of incisors would be carried out within the spongy bone without the interference of the cortical bone.

When the teeth are aligned, the access for CA[®] POWER GRIP bonding is sufficient. When the bonding is carried out on the palatal surface of the upper incisors and at the distance of 1.5 - 2 mm from their incisal edge, the occlusion is adjusted with the articulating paper so the lower incisors make contact with the four upper CA[®] POWER GRIP (the rest of the teeth remain out of occlusion), and the impression is taken to carry out the following step of the CA[®] CLEAR ALIGNER treatment.

These anterior build-ups should not be removed after the completion of correction. When the treatment is finished, the palatine surface form of the upper incisors is completed with composite, creating in this way the necessary cingula which will act as permanent retention. If the build-ups are removed, the lower incisors would remain out of occlusion which would provoke the movement of extrusion resulting in the relapse of deep bite.

CA® POWER GRIP 8 & 9

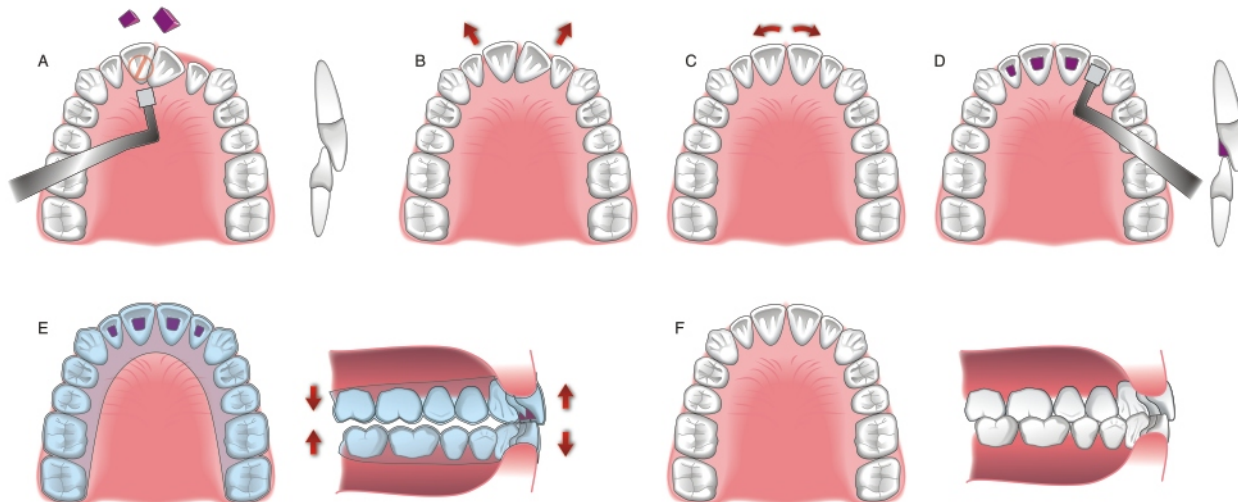


Figura 8.

A: Caso con apiñamientos y mordida profunda anterior donde no es posible cementar los CA® POWER GRIP 8 y 9.
 B: Expansión realizada con CA® CLEAR ALIGNER.
 C: Corrección de apiñamientos y rotaciones con CA® CLEAR ALIGNER.
 D: Cementado de CA® POWER GRIP 8 y 9.
 E: Corrección de la mordida profunda anterior.
 F: Corrección realizada manteniendo los build-ups anteriores como retención permanente.

Figure 8.

A: Case with crowding and anterior deep bite in which it is not possible to bond CA® POWER GRIP 8 and 9.
 B: Expansion carried out with CA® CLEAR ALIGNER.
 C: Correction of crowding and rotations with CA® CLEAR ALIGNER.
 D: Bonding of CA® POWER GRIP 8 and 9.
 E: Correction of anterior deep bite.
 F: Correction is finished, keeping the anterior build-ups as permanent retention.



CLINICAL PAPER



CLEAR ALIGNER