

# Planificación de rotaciones desfavorables de molares con alineadores.

## Planning of unfavorable molar rotations with aligners



Vela Hernández, Arturo

Sabemos que la rotación vestibulodistal de un molar superior, como el habitual en tratamientos de distalización superior, es un movimiento favorable y por tanto muy predecible, ya que el molar pivota sobre su raíz palatina. Si las superficies oclusales no están muy desgastadas, las mismas cúspides proporcionan un buen ajuste del alineador que puede incluso hacer innecesario el uso de ataches. No obstante, su colocación es recomendable y nunca están de más, siempre que se tengan en cuenta ciertos aspectos biomecánicos. Bastará con generar un vector de empuje distal con componente oclusal: un atache con la cara activa hacia mesial, ligeramente biselada y con una inclinación hacia gingival generará un vector disto-oclusal para producir la rotación y evitar la intrusión del molar (fig. 1).

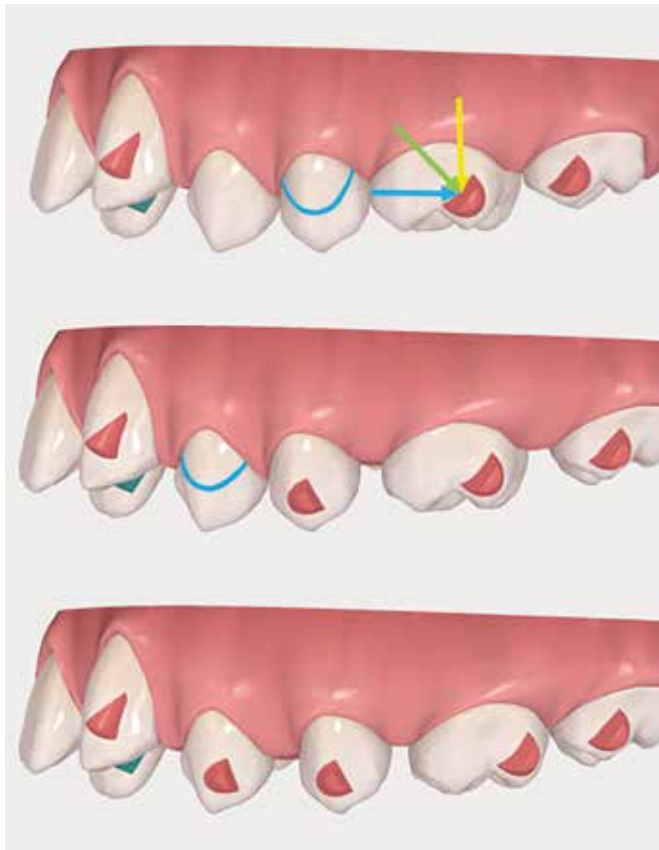


FIGURA 1. Atache para facilitar la rotación distal del molar superior, movimiento sinérgico con la distalización. El molar pivota sobre su raíz palatina, lo que hace muy favorable el movimiento. Obsérvese que la cara activa del atache está en el lado opuesto al sentido del movimiento, tiene un ligero bisel y un componente extrusivo.

Por el contrario, la rotación mesiopalatina de un molar superior suele ser todo un reto, ya que hay que conseguir que sea la raíz palatina del molar la que se desplace mesialmente. Si no se planifica cuidadosamente, es fácil que el molar no rote según lo previsto, produciendo un desajuste y consecuentemente su intrusión e inclinación descontroladas.

Una manera sencilla de evitarlo es añadir un atache complementario por palatino del molar (manteniendo el atache vestibular) que ayude a generar un par de fuerzas en el sentido adecuado. Este atache debe diseñarse con la cara activa hacia distal (opuesta al sentido del movimiento), biselada (ya que no hay deflexión longitudinal del plástico, solo funciona por presión) y con una leve inclinación hacia gingival que aporte el componente extrusivo. De este modo se producen vectores complementarios, de sentido opuesto (disto-oclusal el vestibular y mesio-oclusal el palatino), que compondrán el par de fuerzas ideal para la rotación mesiopalatina del molar. En estos casos no es tan importante abrir espacio a mesial y distal del molar, puesto que la posición inicial del molar (rotado vestibulomesialmente), hace que haya mucha superficie de la corona en contacto con el plástico (facetas mesial y distal), y que el molar ocupe menos mesiodistalmente conforme se va desrotando (fig. 2-5).



FIGURA 2. Secuencia de rotación mesiopalatina de un molar superior, con ataches complementarios por ambos lados para generar un par de fuerzas favorable. Es aconsejable incluir una ligera hipercorrección de la rotación.

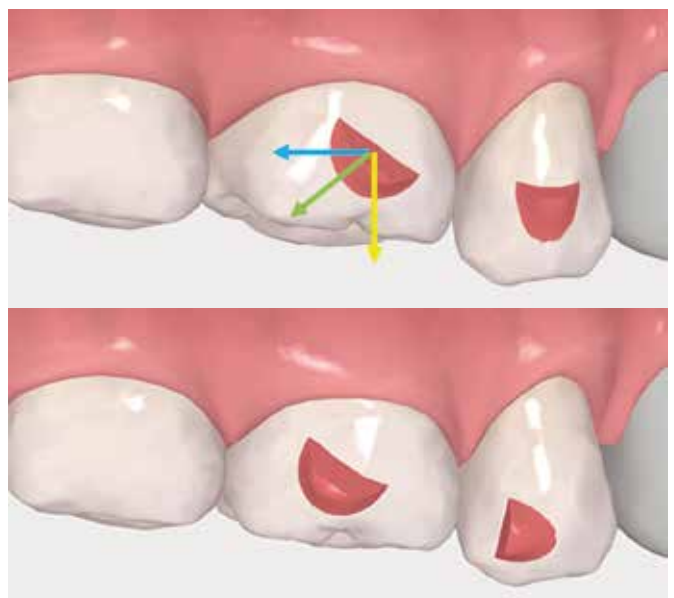


FIGURA 3. Atache vestibular, del mismo tipo que para la rotación distal. En verde, vector resultante.

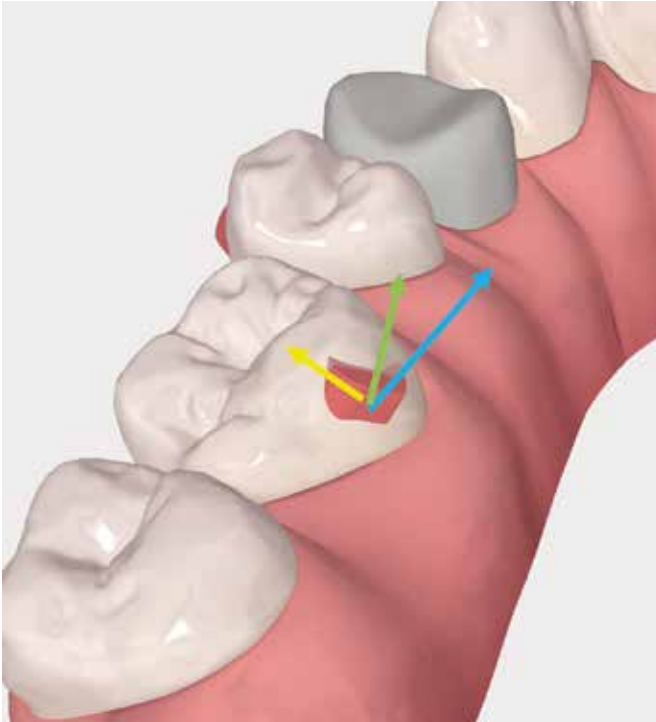


FIGURA 4. Atache palatino. Superficie activa en el sentido opuesto al movimiento, ligeramente biselada, y con componente mesial para el par de fuerzas, y oclusal para evitar la intrusión. En verde, vector resultante.



FIGURA 5. Resultado al final de la primera fase, con el molar correctamente rotado.

En caso de que el molar con rotación inicial vestibulomesial forme parte de una maloclusión de clase III que requiera elásticos para su tratamiento, podemos prescindir del atache palatino, siempre y cuando coloquemos el botón en la cara palatina del molar (Fig. 6). Así el elástico genera el vector mesio-oclusal que en combinación con un atache vestibular va a producir el par de fuerzas para la rotación. Pero si el molar NO está rotado de inicio, es muy importante evitar que el elástico produzca una rotación no deseada, vestibulomesial si se inserta desde vestibular, o incluso palatomesial si se inserta desde palatino, lo que puede provocar de nuevo el desajuste del molar con la consiguiente intrusión e inclinación descontroladas.

Para evitarlo, además lógicamente de monitorizar la evolución, podemos traccionar desde el propio alineador mediante Gancho Integrado, Angel Button o similares, o incluso desde un Precisión Cut (más incómodo). También podemos alternar la inserción del elástico por vestibular y por palatino, colocando un recorte para botón en cada lado alternando su posición cada 8-10 semanas.



FIGURA 6. En casos de clase III que requieran el uso de elásticos, es recomendable colocar un botón directamente en palatino del molar, que aportará el componente mesial y oclusal para la rotación mesiopalatina del molar.

En casos de molares inferiores muy rotados, situación poco frecuente pero también difícil de controlar, la colocación de un atache complementario puede de igual manera ayudarnos a generar un correcto par de fuerzas que haga predecible su corrección (Fig. 7-9). El atache lingual debe tener la cara activa opuesta al sentido del movimiento, ligeramente biselada y con una inclinación que añada un componente gingival de extrusión, lo que genera un vector mesio-oclusal (o disto-oclusal, según se requiera) que en combinación con un atache o elástico por vestibular produzca el adecuado par de fuerzas que rote el molar sin desajuste ni intrusión.

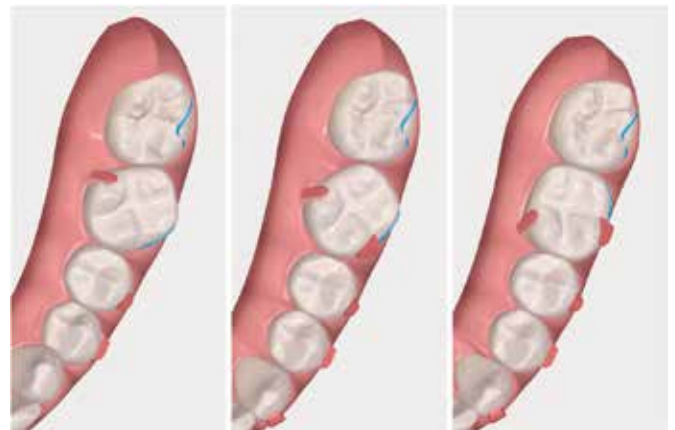


FIGURA 7. Secuencia de rotación de un molar inferior. Dada la gran malposición inicial, el molar ocupa menos espacio mesiodistalmente, por lo que en este caso es esencial abrir espacio como primer movimiento. El par de fuerzas lo genera inicialmente un módulo elástico de molar a molar por vestibulo y un atache complementario por lingual. Cuando hay espacio suficiente, se sustituye el módulo elástico por un atache vestibular (lo que evita la rotación no deseada del segundo molar). Es aconsejable planificar una ligera hipercorrección.



FIGURA 8. Atache lingual. Superficie activa en el sentido opuesto al movimiento, ligeramente biselada, y con componente mesial para el par de fuerzas, y oclusal para evitar la intrusión. En verde, vector resultante.

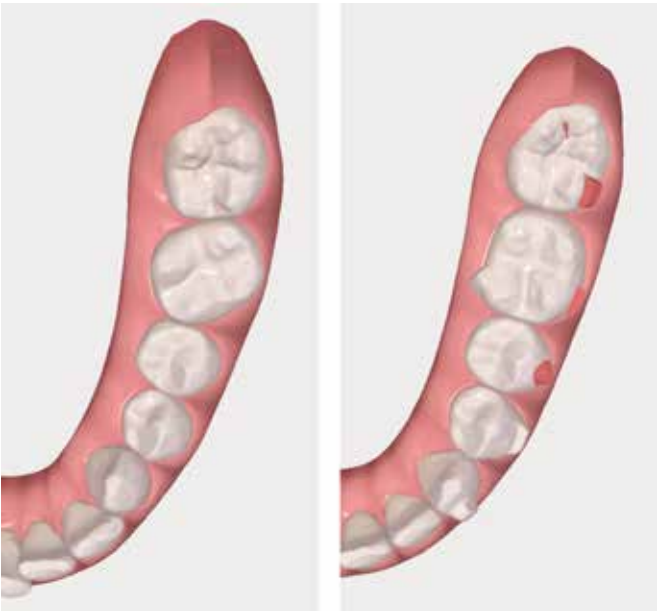


FIGURA 9. Inicio y fin de la primera fase, con el molar correctamente rotado.