

## Reconstrucción directa en boca de una guía canina

Wolf-Dieter Seeher, Dr. med. dent.

*Muchos pacientes carecen de la guía canina necesaria para una oclusión protegida con guía canina. En algunos casos nunca ha existido debido a malposiciones de los caninos, pero es más habitual que se haya perdido por fenómenos de desgaste del esmalte dental. Aunque en la mayoría de los casos resulta deseable una reconstrucción duradera con frentes de oro o porcelana, por ejemplo, existen muchas razones por las que parece razonable realizar en primer lugar una reconstrucción temporal. Entre ellas se encuentran principalmente la supresión del dolor y de la movilidad dentaria en otras piezas mediante la protección inmediata contra la sobrecarga, seguida de la comodidad que brinda la posibilidad de probar de qué forma y con qué ángulo de la nueva guía canina se maneja mejor el paciente. En el presente artículo se presenta un método sencillo y probado clínicamente de reconstrucción directa de una guía canina con composites.*

(Quintessenz. 2007;58(5):557-63)

### Guía canina

La guía canina se define según la nomenclatura de la Sociedad Alemana para el Diagnóstico y Tratamiento Funcional (DGFDT) como la oclusión dinámica entre los caninos superiores e inferiores<sup>1</sup>. Esto significa que durante los movimientos de lateralidad los caninos se tocan y se deslizan unos sobre otros con más o menos fuerza.

Independientemente de las distintas teorías existentes sobre oclusión, la guía canina en laterotrusión se considera

un componente fundamental del concepto de protección natural de la oclusión dinámica fisiológica, como lo es en dirección sagital la guía anterior en protrusión. Establece un mecanismo de protección que, mediante la disclusión de los dientes posteriores, preserva de la sobrecarga en los movimientos excursivos a la vez que produce una disminución de la actividad de los músculos masticatorios<sup>1,3,4</sup>. Así, en una situación funcional normal, los dientes anteriores y los caninos actúan como sensores que, mediante un contacto mínimo y otros datos, detectan la ubicación de la mandíbula y transmiten dicha información para controlar el movimiento mandibular. Por tanto, en la boca poseen una función semejante a la de los sensores de las puertas que se abren automáticamente cuando una persona se aproxima. Por este motivo, la DGFDT denomina oclusión «protegida por los caninos» a este concepto de oclusión con guía canina que produce la disclusión de los dientes restantes durante los movimientos excursivos.

La ausencia de guía canina puede tener diversas consecuencias negativas para los dientes situados más hacia distal<sup>2</sup>. Sobre todo aparecen defectos cuneiformes en la zona cervical de los dientes<sup>7</sup>, seguidos de hipersensibilidad al frío, a las corrientes de aire y a los alimentos dulces y salados. En raras ocasiones se producen molestias pulpares inicialmente reversibles que, si no reciben el tratamiento adecuado, sólo se podrán controlar mediante tratamiento endodóntico. Existen otros problemas funcionales, como las miopatías, que también pueden deberse a la ausencia de guía canina<sup>6</sup>.

### Motivos de la ausencia de guía canina

Todos los odontólogos saben que existe una gran cantidad de personas que no poseen guía canina. Este hecho puede estar condicionado por diversos factores: que en oclusión habitual los caninos no se toquen, que el canino superior

Correspondencia: Wolf-Dieter Seeher.  
Stüdliche Auffahrtsallee 64, 80639 Múnich, Alemania.  
Correo electrónico: praxis@seeher.de

*Figuras 1a y 1b.* La manipulación mostrada permite desplazar de forma precisa los modelos en el articulador.



*Figura 1a.* Para realizar el movimiento de lateralidad hacia la derecha, se empuja hacia la izquierda el modelo superior situando el pulgar sobre el canino derecho superior. Para ello, una mano se sujeta en el pin incisal mientras la otra acompaña el movimiento transversal siguiendo con precisión la guía de Bennett fijada.



*Figura 1b.* Para la guía canina izquierda se coloca el dedo índice derecho sobre el canino superior izquierdo.

presente una inclinación palatina demasiado reducida por presencia de desgaste o por una inclinación poco pronunciada, o que se le haya desposeído de su función por un tratamiento incorrecto.

Muchos pacientes nunca han poseído una guía canina debido a la posición de los dientes. No obstante, a menudo los caninos también se encuentran sometidos a influencias abrasivas y erosivas, y sufren pérdidas locales de sustancia considerables que adoptan diferentes configuraciones y pueden provocar la pérdida parcial o total de la guía canina. Principalmente en lesiones ocasionadas por bruxismo excéntrico, se suele observar en los caninos la configuración «de cerradura y llave», lo que hace que el paciente afectado no sea siempre capaz de adoptar directamente la posición correspondiente cuando se le insta a hacerlo. Cuando existen pérdidas de sustancia notables hacia palatino se deberá pensar siempre en un cuadro de bulimia, ya que en la mayor parte de los casos aparecen lesiones erosivas con contornos suaves en toda la arcada superior.

## Diferencias que presenta la guía en el articulador y en la boca

A menudo el articulador utilizado en la consulta y en el laboratorio no refleja la situación natural, puesto que en el articulador el modelo superior normalmente es guiado con respecto al inferior con un movimiento excursivo partiendo de una oclusión estática y manteniendo los caninos enfrentados bajo presión.

De esta forma, no coincide ni la situación de contactos bajo presión ni la dirección con el movimiento natural ya

que, a diferencia de lo que ocurre en el articulador, durante la función (como en la masticación) el contacto se produce con un movimiento incursivo, si es que hay deslizamiento.

Sin embargo, dado que resulta razonable simular las condiciones oclusales desfavorables en presencia de hábitos parafuncionales, como el rechinar de dientes, queda justificado hacer deslizar los caninos unos sobre otros bajo aplicación de fuerza. Por último, en el bruxismo los mecanismos biológicos de protección de la oclusión se encuentran temporalmente desactivados, por lo que realmente el contacto de los caninos tiene lugar como un deslizamiento bajo una presión de contacto considerable. Con los modelos en el articulador tan sólo se puede reproducir la situación en boca de forma aproximada, ya que bajo fuerzas elevadas se producen torsiones mandibulares y movimientos de desviación de los dientes que se ven sometidos a las mismas. En este sentido, al considerar la disclusión de los dientes posteriores en el articulador, se recomienda tener siempre prevista una reserva de seguridad. Hay una técnica especial de guiado de los modelos en el articulador próxima a la superficie guía que permite llevar a cabo una manipulación muy sensible y controlada incluso con grados mínimos de movimiento (figs. 1a y 1b). En especial, se puede percibir muy bien la calidad de la guía, como la lisura y el desarrollo de la inclinación.

En boca la eficacia de la guía se puede determinar con medios de comprobación de la oclusión, aunque es preferible utilizar seda coloreada, puesto que realiza una marcación eficaz sobre todas las superficies, permite una evaluación más diferenciada de la situación de los contactos mediante la reproducción de la estructura de la

seda en función de la presión, y genera menos artefactos que los papeles de articular.

### **Ámbito de aplicación de la guía canina directa**

De la exposición realizada hasta ahora se desprende la necesidad de reconstruir la guía canina inexistente, siempre que con ello se llegue a un resultado aceptable y confortable para el paciente. Al mismo tiempo debe sacrificarse la menor cantidad posible de sustancia dentaria, por lo que sólo se optará por un procedimiento invasivo, como el recubrimiento con coronas, como último recurso<sup>5,8</sup>.

Así, existen muchos motivos por los que puede estar indicado reconstruir la guía canina directamente en la boca del paciente. En caso de dolores pulpares agudos en un diente posterior con los síntomas típicos, como dolor al calor, siempre hay que comprobar –en ausencia de una causa plausible– si la causa se encuentra en una carga (para)funcional incorrecta excéntrica que puede solucionarse fácil y rápidamente mediante la reconstrucción directa de la guía canina. En tales casos la presencia de dolor y la fatal alternativa obligan a actuar rápidamente; pero cuando se ha diagnosticado correctamente, el dolor casi siempre desaparece al día siguiente.

Esta forma sencilla y reversible de reconstrucción también se puede utilizar satisfactoriamente para determinar con qué inclinación se debe reconstruir la guía canina en el paciente, antes de convertirla en una restauración definitiva<sup>3</sup>. Además, la modalidad temporal económica y exenta de riesgo para ambas partes se puede utilizar para convencer a los pacientes escépticos de la utilidad y la compatibilidad de la guía canina.

### **Calidad de la guía canina: longitud e inclinación**

En la boca no es posible predefinir y recomponer los parámetros exactos de la guía canina, como la longitud, la inclinación y la curvatura. No obstante, esto no es necesario en absoluto si se siguen algunas reglas.

La guía canina debe ser normalmente de unos 4 mm de longitud. Puesto que debe cumplir la función de proteger los dientes posteriores, la longitud mínima la definirá la consecución de dicha función, por lo que dependerá de la posición dentaria y de la longitud de los dientes adyacentes. La inclinación de la superficie guía palatina también se fija con relativa facilidad asegurando una disclusión suficiente de los dientes posteriores, incluso bajo presión. Para ello se procurará conseguir una ligera concavidad, porque muchos pacientes se encuentran incómodos y sus dientes se «atascan» con una pendiente inicial demasiado acusada<sup>10</sup>.

### **Procedimiento clínico**

Cuando en la exploración clínica se diagnostica una falta de guía canina, en principio está indicado un breve examen funcional. En el cribado de la disfunción craneomandibular se debe determinar si pueden existir otros problemas funcionales que no se hayan descubierto hasta ahora. Entonces surgiría la necesidad de realizar un análisis clínico funcional.

A continuación, con ayuda de medios de comprobación de la oclusión, se debe comprobar si existe una guía canina parcialmente eficaz o si no existe guía canina en absoluto. También se debe averiguar dónde se puede establecer una superficie guía adecuada y qué cantidad de material será necesaria para ello.

Antes del grabado con ácido fosfórico debe garantizarse la existencia de una buena humectabilidad de la superficie dentaria. Lo más adecuado en este caso es el procedimiento de chorreado de polvo. La existencia de una obturación previa de resina en la superficie a reconstruir no representa ningún problema, siempre que no presente filtraciones marginales. No obstante, en este caso resulta más eficaz limpiar y proporcionar rugosidad a la superficie para lograr una buena unión con óxido de aluminio, para lo que suele ser suficiente con un chorreado muy breve de unos pocos segundos. Si no se dispone de aparatos de chorreado de polvo o arena, en su lugar se pueden eliminar las impurezas grasas de la superficie dentaria, en especial los restos del papel de articular, con productos disolventes autorizados. Después del grabado subsiguiente con ácido fosfórico se aplica un composite con una espátula Heidemann utilizando un sistema adhesivo. Se deben cumplir las condiciones siguientes:

1. Debe existir un contacto plano con el canino antagonista
2. Una longitud de guía resultante suficiente
3. Una transición lisa hacia el esmalte dental

La dentina expuesta debe incluirse necesariamente en la unión adhesiva, ya que generalmente hay que contar con una carga elevada y fuerzas de cizalla considerables en la reconstrucción.

Antes de solicitar al paciente que cierre en oclusión habitual para dar forma a la superficie a reconstruir, debe aislarse el antagonista con aceite de parafina. La interposición de un papel de articular para separarlos puede generar, dependiendo de su rigidez, espacios no deseados entre los dientes, lo que haría necesario aplicar más resina. Ahora el paciente puede morder suavemente y sin forzar, aunque hay que tener en cuenta que precisamente esto es lo que más les cuesta a muchos pacientes. Para



*Figura 2a.* Control de la guía laterotrusiva con ayuda de seda oclusal. Comienza en el canino en (1), pasa luego a los premolares (2) y finaliza con la continuación de los movimientos excursivos de nuevo en el canino (3).



*Figura 2b.* Limpieza con el aparato de chorreado conectado al equipo (óxido de aluminio de 50 µm a una presión de 2 bar).



*Figura 2c.* Grabado ácido de la superficie del esmalte con ácido fosfórico aproximadamente al 37% durante 30 s.



*Figura 2d.* Aplicación de un adhesivo de esmalte y, en caso necesario, de un adhesivo dentinario.



*Figura 2e.* Aislamiento del antagonista con aceite de parafina.



*Figura 2f.* Comprobación en el espejo del contacto suficiente del antagonista sobre la resina aplicada.

mantener bajo el tono muscular, el paciente debe sentarse en el sillón dental bastante erguido y con la cabeza apoyada, siendo importante mantener una postura simétrica. Por esa razón se debe comprobar que el paciente no se encuentre sentado con las piernas cruzadas. Lo mejor es pedirle que cierre la boca rápidamente una vez y a continuación mantenga los dientes ligeramente unidos. Cualquier intento de conseguir una posición de oclusión echa a perder el resultado. Con los labios del paciente ligeramente abiertos, se intenta en lo posible endurecer suficientemente el composite con una lámpara de fotopolimerización sostenido oblicuamente. Sólo después de esta operación se puede endurecer del todo el material con la boca abierta.

Dado que el antagonista deja una huella cóncava que produce una inclinación demasiado acusada de la guía, es preciso optimizar el ángulo de inclinación. Para ello primero se colorea generosamente toda la superficie recién modelada con un rotulador blando indeleble. A continua-

ción se comienza a eliminar el exceso con una fresa diamantada en forma de llama sostenida oblicuamente. En dicha operación se procederá con sumo cuidado para dejar el punto más alto del contacto lo más intacto posible.

Por último, se confeccionará una inclinación que no sea excesiva y con la que el paciente se encuentre cómodo<sup>4</sup>, pero que permita generar con la guía una disclusión eficaz de los dientes posteriores. De nuevo es necesario prestar atención para no eliminar accidentalmente durante el tallado el punto de contacto de la punta del canino inferior. Durante el proceso se comprueba la eficacia de la superficie funcional mediante controles con papel o seda de articular. Para finalizar, debe pulirse la superficie creada y particularmente su transición hacia la sustancia dentaria.

Las figuras 2 a 5 muestran el procedimiento de reconstrucción en el maxilar de una guía canina destruida por desgaste. Cuando hay pérdida de sustancia en ambos caninos suele ser necesaria una reconstrucción en el maxilar y en la mandíbula. Esto se ilustra en las figuras 6a a 6d.



*Figura 2g.* Fotopolimerización provisional en oclusión habitual.



*Figura 2h.* Resina polymerizada. La trayectoria de la mordida del canino inferior se aprecia claramente. Se desengrasa la superficie con alcohol para la coloración subsiguiente.



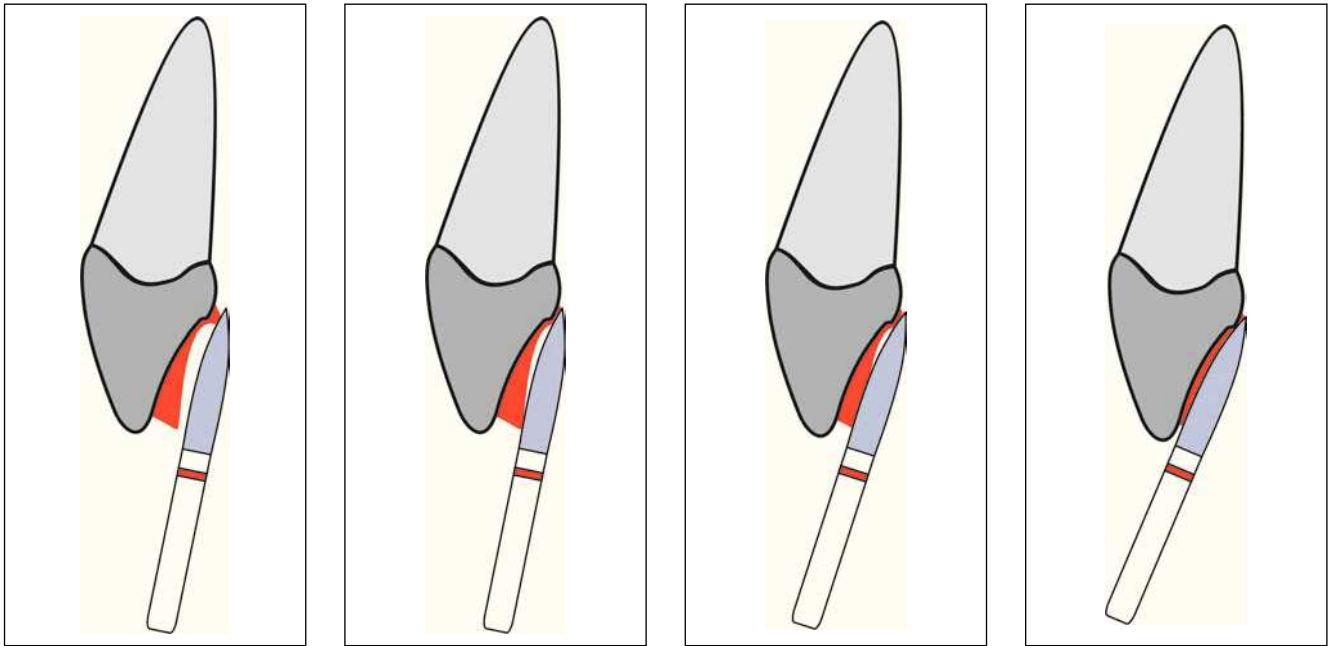
*Figura 3a.* Confección de la guía canina mediante tallado: se marca generosamente la superficie de la resina con un rotulador indeleble especialmente blando.



*Figura 3b.* Vista palatina del marcado.



*Figura 3c.* Durante el tallado de la capa de resina marcada en rojo se puede proceder de forma muy controlada.



Figuras 4a a d. Acabado con una fresa diamantada de grano fino en forma de llama: remoción del exceso de material elevado al morder, conformación y creación simultánea del ángulo de inclinación de la superficie guía.



Figura 5a. Debe prestarse atención para no eliminar accidentalmente el punto de inicio del canino inferior sobre la superficie guía superior. Puesto que siempre constituye el punto más profundo de la impresión, se puede observar muy bien cómo se reduce la superficie roja durante el mecanizado y evitar así un tallado excesivo.



Figura 5b. Para finalizar, con ayuda de medios de comprobación de la oclusión se procura que el contacto en oclusión estática no sea demasiado intenso (marcado en negro en la imagen).



Figura 5c. Resultado de la guía canina funcional. Se debe tener en cuenta que el papel de articular (negro), a diferencia de la seda (rojo), señala también los puntos donde se curva fuertemente o recubre una prominencia.



*Figura 6a.* Atrición notable de los caninos superiores e inferiores con pérdida de la guía canina. El cambio de posición surgido simultáneamente hace que haya menos espacio para la reconstrucción de la punta del canino inferior.



*Figura 6b.* A causa de la atrición el canino presenta una trayectoria de deslizamiento extremadamente corta, reconocible por la trama del tejido (1). La guía laterotrusiva se encuentra principalmente sobre los premolares, en la imagen apreciable por las trazas que muestra la seda oclusal roja (2).



*Figura 6c.* Tras la reconstrucción del canino inferior se pudo devolver el grueso de la guía al diente 43.



*Figura 6d.* Trayectoria continua de la guía sobre el canino, apreciable por la estructura estriada de las marcas de color. El diente 14 ha sido descargado de nuevo en comparación con la figura 6b.

## Discusión

Por lo general, el procedimiento descrito no es adecuado para un tratamiento duradero, puesto que el material empleado se suele desgastar en función del esfuerzo al que se somete a lo largo del tiempo, lo que hace necesaria una nueva intervención<sup>9</sup>. La duración de la función depende en gran medida de las particularidades del paciente, como la frecuencia e intensidad del rechinamiento dentario, de modo que en ocasiones se observa una duración de varios años. Por otro lado, la versión directa resulta adecuada como método precursor para valorar la tolerancia de la versión definitiva, ya que el ángulo de inclinación se puede modificar muy fácilmente y de esta forma los pacientes se pueden acostumbrar sin problemas a su nueva

guía canina. Puesto que es suficiente con una utilización de unos pocos días, tras lo que se debe tomar una impresión de la cara dentaria para confeccionar una superficie guía en el laboratorio, para simplificar la remoción de la guía canina temporal se prescindirá del chorro de arena y se realizará un grabado ácido muy breve. Además, se puede diferenciar bien la resina adherida de la sustancia dentaria utilizando un material blanco opaco.

## Bibliografía

1. Ahlers MO, Biffar R, Bumann A et al. Terminologie der Arbeitsgemeinschaft für Funktionsdiagnostik und Therapie (DGFD) und der Deutschen Gesellschaft für zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde (DGzPW). Dtsch Zahnärztl Z 2006;61:8-10.

2. Belser UC, Hannam AG. The influence of altered working-side occlusal guidance on masticatory muscles and related jaw movement. *J Prosthet Dent* 1985;53:406-413.
3. Betke H, Hannig C, Attin T. Rekonstruktion der Eckzahnführung mit Keramikonserts in CAD/CAM-Technik – Ein Fallbericht. *Quintessenz* 2005;56:1123-1132.
4. Bumann A, Lotzmann U. Funktionsdiagnostik und Therapieprinzipien. *Farbatlanten der Zahnmedizin Bd. 12*. Stuttgart: Thieme, 2000:317.
5. Ford RT, Douglas W. The use of composite resin for creating anterior guidance during occlusal therapy. *Quintessence Int* 1988;19:331-337.
6. Ott RW, Lechner K-H. Eckzahnführung und muskuläre Reaktion. Eine epidemiologische und experimentelle elektromyographische Studie. *Dtsch Zahnärztl Z* 1989;44:30-33.
7. Ott RW, Pröschel P. Zur Ätiologie des keilförmigen Defektes. Ein funktionsorientierter epidemiologischer und experimenteller Beitrag. *Dtsch Zahnärztl Z* 1985;40:1223-1227.
8. Schäffer H, Kulmer S. Functional reconstruction of abraded canines by resin-bonded all-ceramic guiding elements. *Int J Prosthodont* 1990;3:538-544.
9. Sieweke M, Salomon-Sieweke U, Zofel P, Stachniss V. Longevity of oroincisal ceramic veneers on canines. A retrospective study. *J Adhes Dent* 2000;2:229-234.
10. Soneda K. Effect of lingual surface inclination of maxillary canine on jaw muscle activity. *Kokubyo Gakkai Zasshi* 1989;56:162-181.