

[Resumen]

Cada vez es más frecuente la aplicación de aparatos de ortopedia maxilar en un tratamiento global de ortopedia maxilar para obtener un resultado de funcionalmente impecable y con un efecto natural. Este artículo complementa el artículo sobre el aparato básico de Crozat ya publicado en Quintess Tec. 2005;14(4):223-9 y describe las múltiples posibilidades que existen y cada una de las fases de ampliación.

Palabras clave

Ortopedia maxilar preprotésica.
Tratamiento de ortopedia maxilar de jóvenes y adultos.
Aparato de Crozat.

(Quintessenz Zahntech.
2006;32(6):664-70)



Aparato de Crozat en la II y III fase

Técnica de Crozat, parte 2

Mario Kleinert

Introducción

Unos dientes rectos bonitos y una dentadura funcional son hoy en día más importantes que nunca. Las encuestas determinan que una arcada dentaria armónica, unos dientes blancos, rectos y bien cuidados y unas encías sanas inspiran simpatía y cariño. En la práctica, sirven como «tarjetas de visita» de cada persona y reflejan su vitalidad y éxito.

La técnica de Crozat es una alternativa a los clásicos aparatos de ortopedia maxilar removibles para conseguir este objetivo.

Mientras que en el primer artículo [Quintess Tec. 2005;14(4)223-9] se describió detalladamente el aparato básico de Crozat en su función básica y con todos sus elementos de alambre, el presente artículo abarca las múltiples posibilidades de ampliación del aparato básico y además describe cada una de las fases y sus modos de acción (fig. 1).

Fig. 1. (Superior) Aparato de Crozat mandibular en la III fase. Resortes soldados en los arcos vestibulares para alinear la región frontal de la mandíbula.

REVISIÓN

ORTOPEDIA MAXILAR

Un tratamiento con aparatos de Crozat puede ser realizado por un ortopeda maxilar o un odontólogo dedicado a la ortopedia maxilar en niños. En principio existe la posibilidad de anclar el aparato en los molares de leche. No obstante, para no cargar al paciente con gastos adicionales, antes de elaborar el aparato de Crozat debe calcularse la duración del tratamiento en la dentadura de transición para asegurarse de que los molares de leche no caigan prematuramente y en consecuencia tener que preparar un nuevo aparato básico.

Tiene sentido empezar el tratamiento cuando el paciente muestra una erupción suficiente de los primeros molares. En ellos se colocan retenedores de anclaje (retenedores de Jackson) para fijar el aparato al maxilar. Un tratamiento antes de este punto no resultaría apropiado, ya que entonces el aparato no tiene sujeción (figs. 2 a 4).

Cada una de las fases de tratamiento con aparatos de Crozat se divide en tres fases.

Ámbitos de aplicación



Figs. 2 y 3. Vistas bucal (izquierda) y palatina (derecha). Sexto muy corto en el maxilar; no es posible una buena retención. Fig. 4. Sexto ideal en la mandíbula.



Fig. 5. Aparato básico de Crozat en ambos maxilares.

En la primera fase se amplían las arcadas dentarias en dirección transversal. El aparato básico de Crozat ejerce una presión sobre los premolares y los primeros molares y los orienta en dirección bucal. El efecto secundario más positivo es una elevación de la mordida (fig. 5). Siempre que sea necesario, en este paso del tratamiento se puede realizar una rotación de los molares. En esta fase del tratamiento se corrige la posición de los premolares y primeros molares en su relación transversal. Para conseguir los resultados deseados, el aparato básico se inactiva (pasiva) y prosigue la II fase.

Fases individuales Fase I

Fase II En la II fase se sueldan resortes al aparato básico para alinear los caninos en las arcadas dentarias (fig. 6).

En caso necesario, en esta fase del tratamiento también se pueden incorporar resortes para alinear los segundos molares que estén en posición oral o vestibular (fig. 7).

En esta fase del tratamiento, también se realizan distalizaciones unilaterales de los molares, por ejemplo para abrir espacio para los caninos. En este tipo de aparato de Crozat se habla del llamado «kick-back» (figs. 8 y 9). Puesto que siempre actúan fuerzas recíprocas, el molar que se pretende distalizar se apoya en el máximo número posible de dientes opuestos. El resorte que se halla en posición distal al incisivo lateral evita una inclinación distal del diente y refuerza además la presión necesaria sobre los molares que se van a distalizar.

Una vez concluida la segunda fase, los caninos y los segundos molares se deben ajustar en la arcada dentaria.

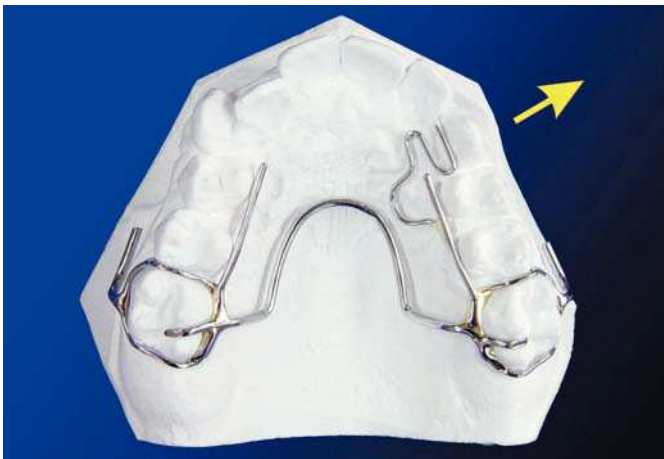


Fig. 6. Resorte para alinear el diente 23.



Fig. 7. Resorte para alinear el diente 47.



Fig. 8. «Kick-back» para distalizar los molares del maxilar y por consiguiente...



Fig. 9. ... en la mandíbula.

REVISIÓN

ORTOPEDIA MAXILAR

En la III fase se pueden llevar a cabo distintos movimientos de manera gradual:

Fase III

- Movimiento de los dientes en dirección vestibular, palatina o lingual, mesial y distal
- Movimiento de las hileras dentales y de cada uno de los dientes
- Elongación o intrusión de los dientes
- Rotaciones
- Utilización de tensores de goma intermaxilares para el tratamiento de las clases I, II y III de Angle

Las posibilidades de tratamiento en la III fase del tratamiento tienen muy pocos límites. En esta fase se forman los arcos frontales. Esto se consigue mediante arcos de protrusión orales, aunque también con un arco labial elevado con resortes soldados (con láser) y pines como elementos activos (figs. 10 a 13).



Fig. 10. Aparato de Crozat en el maxilar para hacer protruir los dientes 11 y 21 mediante arcos de protrusión.



Fig. 11. Vista frontal con arco labial para sostener el labio y orientar el arco frontal.

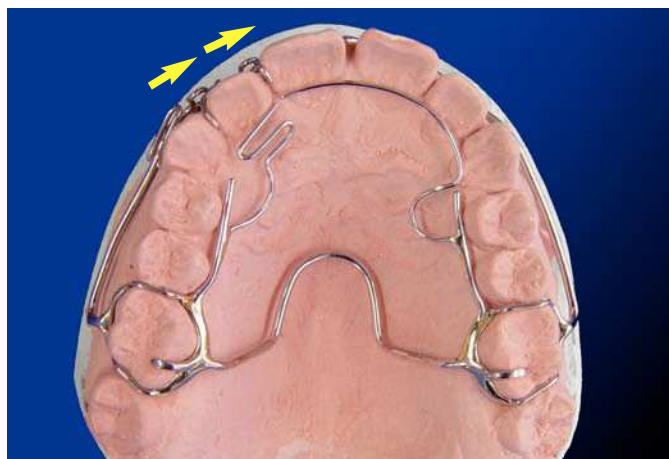


Fig. 12. Vista desde arriba: el diente 21 debe hacerse girar mediante resortes de protrusión.



Fig. 13. Elementos del resorte con arco labial elevado desde vestibular.

Múltiples posibilidades de construcción

En el siguiente caso, se desplaza el diente 13 hacia palatino con resortes activos en el arco labial elevado y los dientes 12 y 11 se desplazan hacia mesial para cerrar el espacio. Todos los casos clínicos precisan una formación individual del aparato o de los aparatos de Crozat. A continuación, el autor quisiera presentar al lector algunas posibilidades de solución realizadas para algunos pacientes. Existen tanto «soluciones estándar» como por supuesto «posibilidades de solución extravagantes» (figs. 14 a 23).

No obstante, nos podemos permitir una pequeña advertencia. Como protésicos de ortopedia maxilar, a menudo se nos plantea la cuestión de qué aparatos y con qué modo de acción podemos fabricar para nuestros clientes. A menudo hemos comprobado que para los pacientes parece ser más importante la estética que la función. Con los aparatos de Crozat sería posible, por ejemplo, corregir una mordida cruzada unilateral, pero el paciente sólo da importancia a un arco frontal superior formado de manera armónica. La corrección funcional de la posición de los dientes laterales se discutió con el ortopeda maxilar o con el odontólogo, pero al final no se realizó.



Fig. 14. Los dientes 13 y 23 se alinean mediante arcos parciales y resortes caninos individuales.

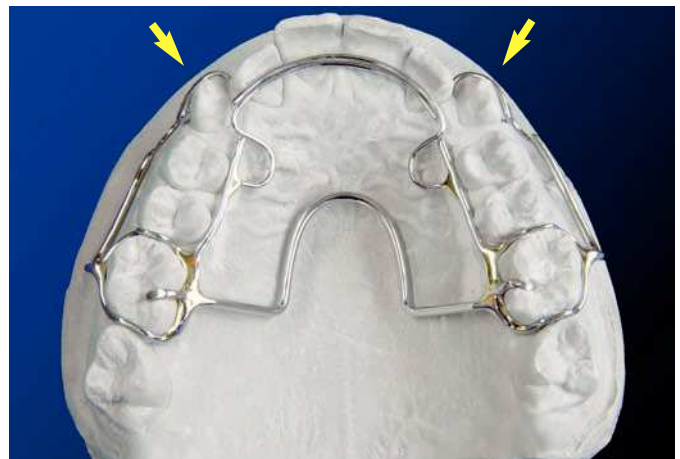


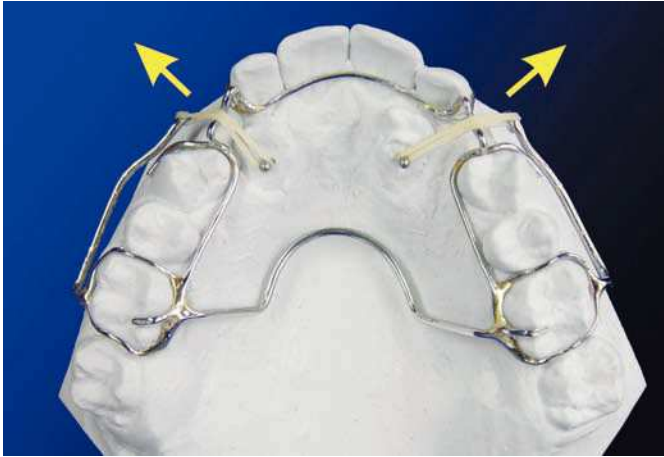
Fig. 15. El solape de dos arcos de protrusión debe permitir orientar la parte frontal hacia vestibular.



Figs. 16 y 17. En el diente 13 en posición labial elevada se alinea en la arcada dentaria mediante «soportes», tensores de goma y brackets. Para aclarar el punto de aplicación de la fuerza se adhirió sobre el modelo un anclaje de botón en el diente de yeso.

REVISIÓN

ORTOPEDIA MAXILAR



Figs. 18 y 19. Los dientes 13 y 23 se proveen de brackets y se alinean en la arcada dentaria desde vestibular hasta palatino mediante tensores de goma.



Fig. 20. Mordida lateral.



Fig. 21. Apoyo alargado remodelado como retención de acrílico.



Figs. 22 y 23. Alineación del diente 24 mediante resortes individuales.

Así, el ortopeda maxilar o el odontólogo y el protésico de ortopedia maxilar llegan a otros límites que, no obstante, deben definirse con precisión previamente. Las figuras 14 y 15 muestran un aparato de Crozat en el maxilar superior para ajustar los caninos. Al mismo tiempo, los dientes frontales se orientan en dirección labial. Para tratamientos concretos de ortopedia maxilar, como por ejemplo la corrección de la posición de un diente individual, son necesarios bloqueos de mordida. Las figuras 19 y 20 ilustran un aparato de Crozat en el maxilar superior con mordidas laterales. Las mordidas laterales también son aptas para mordidas muy profundas con el fin de no bloquear la función de los arcos de protrusión. La figura 22 constituye un ejemplo de la alineación de un premolar superior mediante un resorte bucal. Desde oral, la lengua se mantiene separada con el arco palatino. Previamente se incorporaron ya los arcos de protrusión, que actúan de forma pasiva. En la siguiente fase del tratamiento se retira el resorte del diente 24 y el aparato se amplía con un arco labial para formar el arco frontal. En este caso se renunció concienzudamente a mordidas laterales, ya que la oclusión en el movimiento palatino del diente 24 no estaba dificultada. Las posibilidades de incorporación del aparato de Crozat son muy diversas. Cabe destacar que, como norma general, el aparato básico sólo se elabora una vez y luego puede completarse y ampliarse a voluntad. Así, los costes de laboratorio y materiales para los pacientes se restringen un poco.

Conclusión El aparato de Crozat es una alternativa grácil y muy eficaz a la técnica convencional de ortopedia maxilar removible y va ganando atención en la ortopedia maxilar preprotésica así como en el tratamiento de adultos y jóvenes (en casos excepcionales, también en la dentadura de transición). Los requisitos son impresiones perfectas, un ortopeda maxilar o un odontólogo dedicado a la ortopedia maxilar con experiencia, un protésico dental bien formado y un paciente motivado.

- Bibliografía**
1. Geis AH. Crozat-Geräte, zeitgemäß gefertigt. Quintessenz Zahntech 1987;13(12):1389-1392.
 2. Hockel JL. Geschichte der Therapie der Behandlungsmethode nach Crozat. In: Hockel JL (Hrsg.). Kieferorthopädie und Gnathologie. Berlin: Quintessenz, 1984:47-55.
 3. Schwarzkopf F, Vogl E. Die Crozat-Technik: Kieferorthopädie – Präprothetische Orthodontie. München: Neuer Merkur, 1980.
 4. Wiebrecht AT. Crozat-Appliances in Maxillofacial Orthopedics, Milwaukee: Wiedebrecht, 1966.
 5. Kleinert M. Das Crozat-Grundgerät. Quintessenz Zahntech 2004;30(7):764-770.

Correspondencia ZT Mario Kleinert.
Dental-Labor Egger GmbH, Im Allmey 10, 87435 Kempten, Alemania.
Correo electrónico: MKleinert@web.de