

Quad Helix

en acción

Dra. Silvia B. Scollo
Especialista en Ortodoncia

Resumen.

El aparato denominado Quad Helix constituye un dispositivo mecánico que posibilita actuar ortopédicamente en el maxilar superior estimulando la osteogénesis a nivel de la sutura media y a la vez por su activación selectiva, recuperar espacio en los arcos dentarios debido a la rotación hacia distal que se logra sobre los primeros molares.

Introducción

Indudablemente la sutura palatina media constituye un sitio accesible para el estímulo osteogénico durante una etapa bastante prolongada del período de crecimiento de los maxilares y representa una posibilidad casi infalible en todos los casos donde se quiere mejorar la dimensión transversal del paladar.

Aunque, como todo tratamiento, este recurso sólo deberá ser utilizado cuando surja de una necesidad, de acuerdo a los resultados del diagnóstico.

Antecedentes históricos

En 1869, un resorte para expansión, ideado por Coffin y construido con alambre para cuerdas de piano, al ser insertado en algunos aparatos construidos con caucho posibilitaba la expansión palatina.

Así con diferencias en el diseño y en los materiales que posteriormente se fueron utilizando durante más de cien años, las técnicas de expansión contaron con una rica variedad de modelos.

El modelo de Robert Ricketts

El Dr. Robert Ricketts describe un aparato básico que consta de dos ramas laterales que se apoyan en las caras palatina de caninos y premolares y conducen al anclaje en los primeros molares. Después de describir un elicoide de recorrido centrípeto, hacia el paladar, alcanzan hacia la zona de rugas palatinas el puente anterior que relaciona ambos lados a través de sendos elicoides. Allí se

mantendrá separado de la mucosa unos cinco milímetros para permitir una activación directa.

Este aparato fue concebido también por los fabricantes en diferentes tamaños, con la posibilidad de ser removibles para una activación mejor controlada, fuera de la boca.

Caso clínico

Puede observarse en el caso clínico presentado la secuencia de efectos que paulatinamente se producen en la arcada dentaria superior.

Se trata de un paciente de 13 años, con un desarrollo del maxilar superior normal en sentido sagital, ligeramente hipoplásico en sentido transversal, aunque con una marcada pérdida en la longitud de arco por la mesogresión de 16 y 26. Las piezas 15 y 25 se encontraban erupcionando francamente hacia palatino por esta situación.

Su mandíbula ligeramente hipoplásica, en posición distal y con un crecimiento rotacional posterior, definía una Clase II^a esquelética.

En la zona de incisivos, se observaba una sobremordida marcada, mantenida por un hipertoniismo orbicular, con poco resalte, situaciones que favorecían la distorrelación mandibular y los apiñamientos en el sector inferior.

Si bien el paciente presentaba un crecimiento con tendencia vertical, el perfil retrusivo nos llevó a planificar la recuperación del espacio de los segundos premolares, más que a su extracción. En cambio consideramos si, la gremectomía de los terceros molares como factor determinante de la estabilidad futura.

El tratamiento se inició en octubre de 1990. Se utilizó una técnica con multibrackets de cementado directo y un aparato Quad Helix soldado a las bandas molares, que contorneaba los premolares por palatino, como puede observarse en la Figura 1. La activación selectiva de este aparato se efectuó cada cuatro a seis semanas por espacio de tres meses.

(El instrumento ideal para la activación de este aparato es la pinza de 3 picos 810 de Masel o similar).

Figura 1: El aparato ha sido cementado con una primera y ligera activación en las zonas A y B que indican los esquemas. Puede observarse la rotación hacia mesial de los primeros molares causales de la pérdida de espacio para los segundos premolares que se mantienen en una situación hacia palatino.

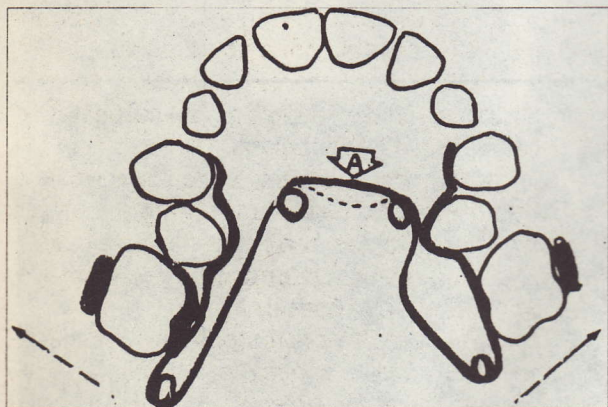
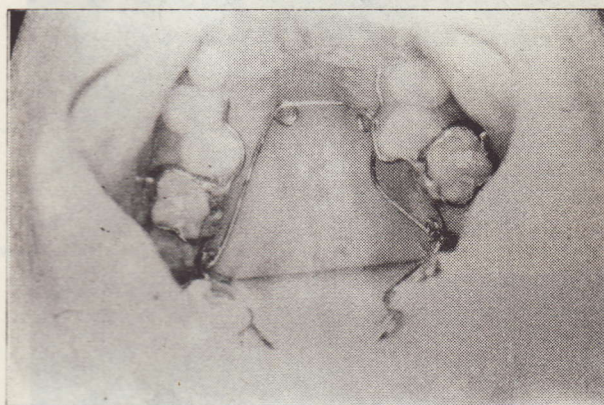
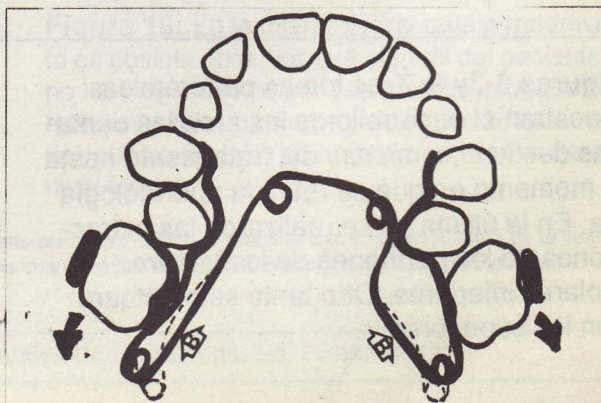


Figura 2: Este esquema es una copia del aparato utilizado en este caso e indica los efectos que produce el aparato con la activación primaria (A).

Figura 3: Las flechas (B) indican los sitios de activación de las ramas laterales que posibilitan la compensación requerida después de la primera activación y un efecto de rotación de los molares hacia distal, que permitirán la recuperación de espacio en el arco dentario.

Nota: No se recomienda activar en exceso en cada sesión; como tampoco mantener cementado el aparato más de 3 ó 4 meses sin el control de su deformación.



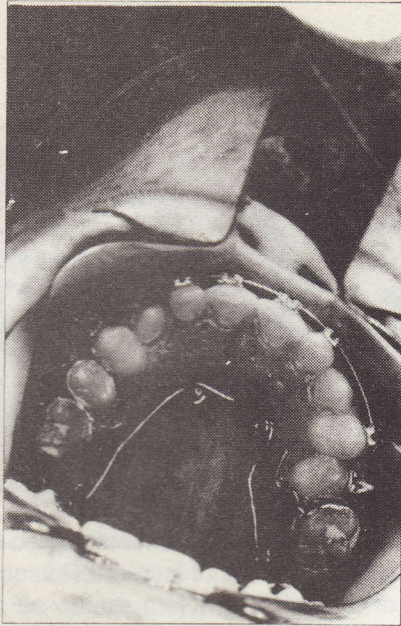
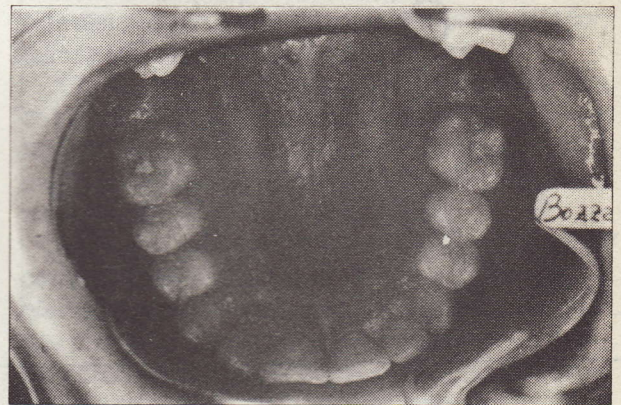


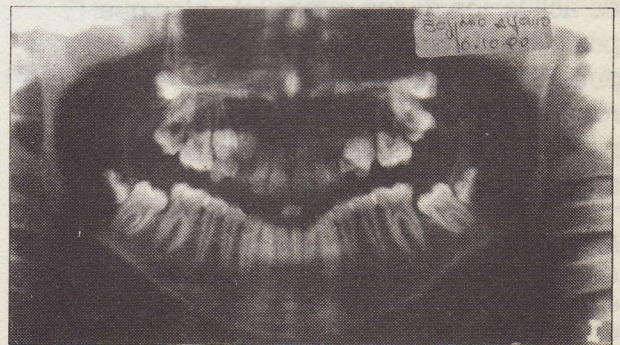
Figura 4: Después de tres activaciones puede observarse en esta fotografía lo siguiente:

- 1) Del lado izquierdo se retiró la rama lateral que contorneaba los premolares debido a que se había logrado reposicionar el primer molar. (Puede además observarse el efecto en el arco palatino después de la activación de ese lado; si se lo compara con el aparato recién instalado, la rama lateral se presenta más curvada).
- 2) Del lado derecho, más afectado por la pérdida de espacio se mantiene un fragmento de la rama lateral que se apoya sobre el segundo premolar para completar el movimiento hacia vestibular de esta pieza y la rotación distal del molar simultáneamente.

Figura 5: Se ha retirado la aparatología fija con un buen resultado en la conformación del arco dentario.



Figuras 6-7y 8: Tres tomas panorámicas muestran el desarrollo de las arcadas dentarias desde el comienzo del tratamiento hasta el momento en que se retira la aparatología fija. En la última ya se realizaron las extracciones de los gérmenes de los terceros molares inferiores. Otro tanto se efectuará con los superiores.



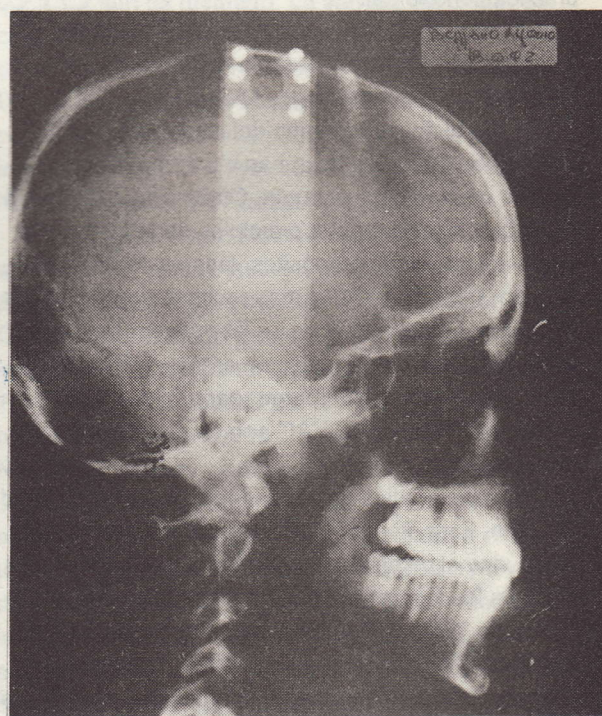
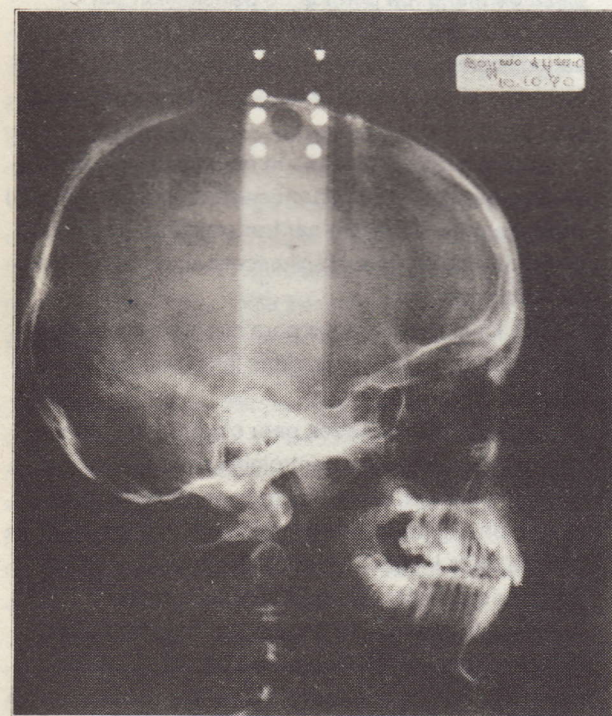
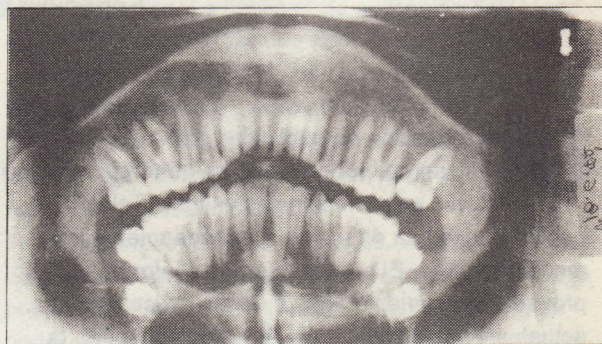
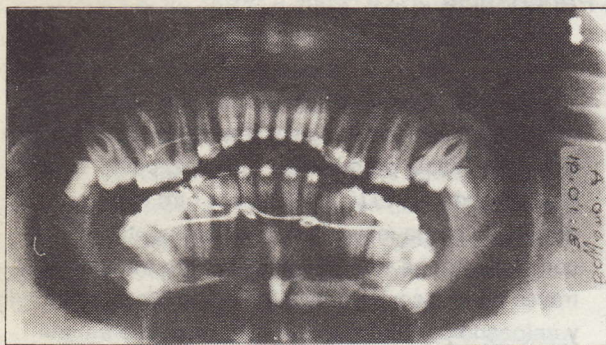


Figura 9: Telerradiografía pre-tratamiento.

Figura 10: En la telerradiografía post-tratamiento es posible observar que el perfil del paciente no ha sido afectado por este tratamiento, que las relaciones intermaxilares y de las arcadas dentarias son normales y se ha mejorado el resalte a nivel incisal.

Resumen: El aparato Quad Helix que su autor, el Dr. Robert Ricketts considera capaz de efectuar una disyunción lenta de la sutura palatina media, es efectivo en la reposición de los primeros molares cuando éstos han sufrido mesogresión ocasionando una pérdida importante de longitud en la arcada superior.

Bibliografía: Ricketts: Técnica Bioprogresiva de R. Ricketts. Ed. Panamericana