

Expansión Rápida del Maxilar Superior por Compresión Apical Unilateral. A propósito de un Caso Clínico

Rapid Maxillary Expansion in a Unilateral Transverse Deficiency: Case Report and Literature Review

A. de la Rosa, E. Nevado y R. Mourelle

Tutora:

M^a Ester Nevado Rodríguez

Universidad Complutense de Madrid

Resumen

Las anomalías transversales se presentan frecuentemente desde edades tempranas. Generalmente causadas por problemas funcionales como deglución atípica y respiración bucal. Las alteraciones de la oclusión sobre el plano transversal se suelen acompañar de mordidas cruzadas posteriores, de origen dentario o esquelético. Si el diagnóstico de nuestro paciente es una compresión maxilar de origen esquelético (CME), el tratamiento indicado será la expansión rápida del maxilar (ERM). La corrección de la CME con el uso del disyuntor, constituye un recurso terapéutico capaz de cambiar las relaciones dentarias y esqueléticas en una primera fase del tratamiento en pacientes en período de crecimiento en los que aún no se ha osificado la sutura medio-palatina, consiguiendo un entorno orofacial más favorable para la erupción de la dentición permanente. En este trabajo presentamos un caso clínico el que se consiguió una mejoría notable del problema esquelético que presentaba el paciente con ERM mediante el uso de un disyuntor tipo Hyrax modificado. Realizado el diagnóstico de CME, se plantea el tratamiento con disyuntor. Cualquiera de los diferentes modelos existentes aporta un resultado satisfactorio puesto que la clave se encuentra en el tornillo central, incorporado en todos los tipos de disyuntor, aunque hay pequeñas diferencias que inclinan al clínico a elegir un modelo u otro. El disyuntor es un tratamiento efectivo para la corrección de la CME solucionando el problema con una ERM en pacientes en período de crecimiento.

Palabras clave: técnicas de expansión palatal, suturas, aplicaciones ortodóncicas.

Abstract

Transverse anomalies occur frequently from an early age. Generally caused by functional problems such as atypical swallowing and mouth breathing. Alterations of the occlusion on the transverse plane are known as posterior cross bites, of dental or skeletal origin. If the diagnosis of our patient is a skeletal maxillary compression (SMC), the indicated treatment will be the rapid expansion of the maxilla (REM). The correction of the SMC with the use of the circuit breaker is a therapeutic resource capable of changing the dental and skeletal relationships in a first phase of the treatment, maximizing the dynamic changes associated with growth and preparing a better orofacial environment for the eruption of the permanent dentition. In this work, a clinical case is developed which significantly modified its morphology after the treatment with REM through the use of a modified Hyrax type circuit breaker. The SMC treatment with circuit breaker achieves remarkable benefits: correction of the transverse problem; Creates a ground suitable for the eruption of permanent teeth and for functional rehabilitation and substantially improves the patient's breathing. The circuit breaker is an effective treatment for the correction of SMC by solving the problem with an REM in patients in the growing period.

Keywords: palatal expansion technique, sutures, orthodontic appliance.

Introducción

Las anomalías transversales se presentan frecuentemente desde edades tempranas. Generalmente causadas por problemas funcionales como deglución atípica y respiración bucal. Las alteraciones de la oclusión sobre el plano transversal con frecuencia se asocian a mordidas cruzadas posteriores, de origen dentario o esquelético.

Para conocer si la compresión del maxilar es de origen dentario o esquelético Schwarz ha legado un sistema muy gráfico para relacionar la anchura de la base apical con la anchura de la arcada dentaria examinando los modelos de estudio.

Si las tangentes a las superficies bucales de los premolares superiores son convergentes hacia la línea media, la base apical maxilar es amplia y la compresión está localizada a nivel alveolodentario (Figura 1), si ambas tangentes son divergentes, indica una hipoplasia de base apical (Figura 2) y finalmente si son paralelas, la afectación es apical y alveolar.

Sarver determinó que la ERP implica dos fases bien diferenciadas. La primera, es una fase activa que permite la expansión del paladar mediante la apertura de la sutura medio palatina. La segunda, es una fase de retención que permite la reorganización celular y la calcificación de dicha sutura.

El signo clínico característico de que la disyunción se realizó correctamente es la formación de un importante diastema interincisivo, lo cual corresponde a la separación de ambos huesos maxilares. Se cierra solo al cabo de 15 a 20 días, al recuperar su longitud las fibras transeptales.

El signo radiográfico más notable es la radiotransparencia correspondiente a la apertura de la sutura lo cual puede observarse mediante radiografías oclusales.

Caso clínico

Paciente NA, sexo masculino, 11 años y 4 meses de edad, presenta una maloclusión de clase II molar y canina izquierda, falta de espacio para la erupción de 22 y 23, línea media inferior desviada hacia la izquierda. Clase I ósea y biotipo mesofacial.

En cuanto al problema transversal, presenta mordida cruzada posterior unilateral del lado izquierdo debida a una compresión del maxilar superior.

Aparatología utilizada: disyuntor tipo Hyrax, confeccionado con un tornillo situado en la zona media de 12mm, bandas en primeros molares permanentes y extensión del alambre hasta caninos.

Discusión

Realizado el diagnóstico nos tenemos que plantear un tratamiento de distracción osteogénica. Los estudios demuestran que, ante pacientes en crecimiento, la expansión rápida del maxilar (ERM) mediante un disyuntor es la mejor opción. En la actualidad, podemos encontrar diferentes diseños de disyuntores (tipo McNamara, Hyrax, Haas, con microtornillos). Todos tienen una estructura similar que permite una misma función expansiva. El elemento clave para la expansión es, en todos los diseños, un tornillo colocado en la línea media del aparato que ejerce presión transversal sobre el paladar.

Asimismo, dentro del disyuntor tipo Hyrax, se describen dos modalidades:

- Disyuntor de 4 bandas: tradicionalmente utilizado para conseguir la separación de la sutura media con apoyos en cuatro unidades dentarias.
- Disyuntor de 2 bandas de anclaje a nivel de los primeros molares permanentes.

Se ha demostrado que el disyuntor de 2 bandas de anclaje es tan efectivo como el disyuntor higiénico, pero con la ventaja de ser más fácil su colocación en boca y menor el riesgo de descementación.

Conclusiones

El disyuntor supone un modelo de tratamiento eficaz para solventar problemas transversales del maxilar, con resultados esperados en pacientes en crecimiento puesto que mantienen la sutura palatina abierta, facilitando la separa-

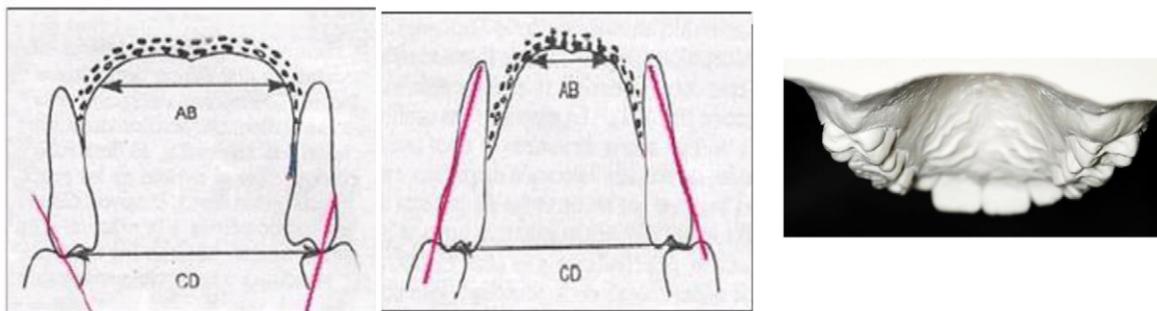


Figura 1. Tangentes convergentes en el Diagrama de Schwarz. Figura 2. Tangentes divergentes en el Diagrama de Schwarz. Figura 3. Caso NA, compresión apical.



Figuras 4, 5, 6. Situación inicial.

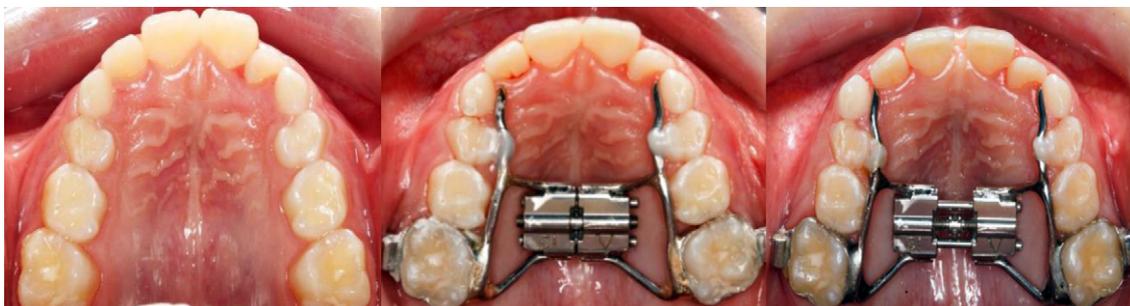


Figura 7. Situación inicial paladar. Figura 8. Disyuntor cementado. Figura 9. Disyunción finalizada de 7,5mm.



Figuras 10, 11 y 12. Disyunción finalizada de 7,5mm.

ción de ambos hemimaxilares y posterior osificación, consiguiendo la expansión del maxilar.

Referencias

- Blasi, I., Cuadros Fernández, C., Huertas, D., & Puigdollers, A. (2008). A comparative study of the effect on the mandibular plane of two types of palatal expanders. *Ortodoncia Española*, 48(3), 204-209.
- Cacho Casado A., & Nevado E. (1995). Disyuntor con dos bandas de anclaje. *Ortodoncia española: Boletín de la Sociedad Española de Ortodoncia*, 36(4), 199-220.
- Sarver D., & Johnston M. (1989). Skeletal changes in vertical and anterior displacement of the maxilla with bonded rapid palatal expansion appliances. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 95, 462-66.
- Schwarz M. A., & Gratzinger M. (1966). *Removable orthodontic appliances*. Philadelphia, PA: W.B. Saunders