

EFFECTOS DE LA EXPANSIÓN RÁPIDA PALATINA SOBRE LA CORTICAL VESTIBULAR EN DOS PACIENTES CON DENTICION PERMANENTE

Bernal MF, Castañeda S, Gerardino A, Guáqueta S, Villamizar C**, Dussan J***, Malaver P****

Contexto

La discrepancia transversal maxilar es la mayor causa de maloclusiones severas,¹ se presenta como una mordida cruzada o como micrognatismo transversal, puede ser de origen genético o ambiental.² El tratamiento de elección en estos casos es la Expansión Rápida Palatina (ERP) que consiste en la apertura de la sutura media palatina para ampliar los arcos maxilares estrechos por medio de aparatos ortopédicos rígidos que brindan un máximo anclaje y usan un tornillo para producir la expansión al causar una ruptura del tejido conectivo sutural.³ Estas biomecánicas pueden sacar los dientes de las tablas del hueso alveolar, causando dehiscencias óseas, fenestraciones y recesiones gingivales, dependiendo de la morfología inicial del hueso alveolar, del biotipo facial, así como la cantidad de movimiento dental.³ Dentro de la aparatología indicada para realizar dicho procedimiento los expansores más usados son el tipo Hass, Férula acrílica Mcnamara y Hyrax, siendo este último usado en el presente estudio. El uso de la (CBCT) ofrece una excelente sensibilidad, especificidad y precisión diagnóstica, permite la visualización del hueso alveolar en los tres planos del espacio, evita la superposición de estructuras. El desarrollo de la tomografía computarizada y en especial de rayo de cono (CBCT) ha proporcionado los medios adecuados con los cuales se pueden visualizar los defectos o estructuras de manera tridimensional (3D).

Objetivo

Evaluar los cambios sobre la cortical vestibular en dos pacientes con micrognatismo transversal maxilar y mordida cruzada esquelética tratados con ERP utilizando CBCT.

Método

Dos pacientes que requerían tratamiento de ortodoncia que cumplieron con los criterios de inclusión: dentición permanente, no haber recibido tratamiento de expansión, presentar mordida cruzada posterior uni o bilateral de origen esquelético o micrognatismo transversal del maxilar, los cuales se trataron con Expansión Rápida Palatina por medio de aparatología tipo Hyrax con un tornillo de 12 mm para el caso 1 y de 7 mm para el caso 2 marca DENTAURUM, por un periodo de 2-4 semanas y evaluadas mediante CBCT, tomadas en similares condiciones. Se evaluó el estado inicial de la cortical vestibular para determinar los cambios que se presentaron a este nivel. A cada paciente se le realizó una CBCT antes de iniciar el procedimiento de expansión, (T1). Se tomó la medida del grosor de la cortical vestibular a nivel apical (Ap), medio (Me) y cervical (Ce) del primer premolar y primer molar superior derecho e izquierdo y después de realizado el procedimiento se realizó una CBCT final (T2) donde se midieron las mismas zonas nombradas anteriormente.

Resultados

Los resultados de la evaluación cuantitativa de las imágenes tomográficas demostraron una verdadera expansión en sentido transversal del arco maxilar para ambos casos

Tabla 1. Cambios en milímetros de las dimensiones transversales del arco superior antes y después de la expansión rápida palatina.

ZONA DE MEDICION	PREEXPANSION	POSTEXPANSION	DIFERENCIA
CUSPIDE DP 16 A DP 26	36.2 mm	40.6 mm	4.4 mm
CUSPIDE P 15 A P 25	26.2 mm	33.3 mm	7.1 mm
CUSPIDE P 14 A P 24	25.2 mm	25.2 mm	0.0 mm

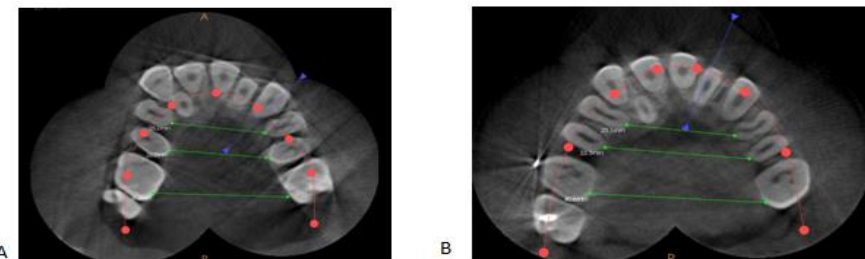
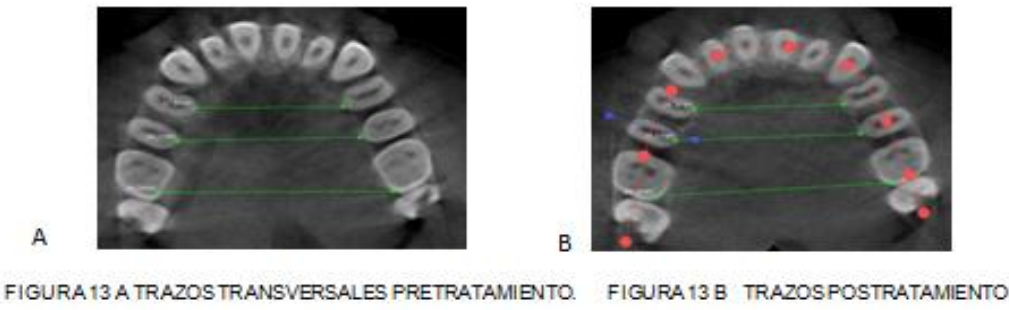


Tabla 8. Cambios en milímetros de las dimensiones transversales del arco superior antes y después de la expansión rápida palatina.

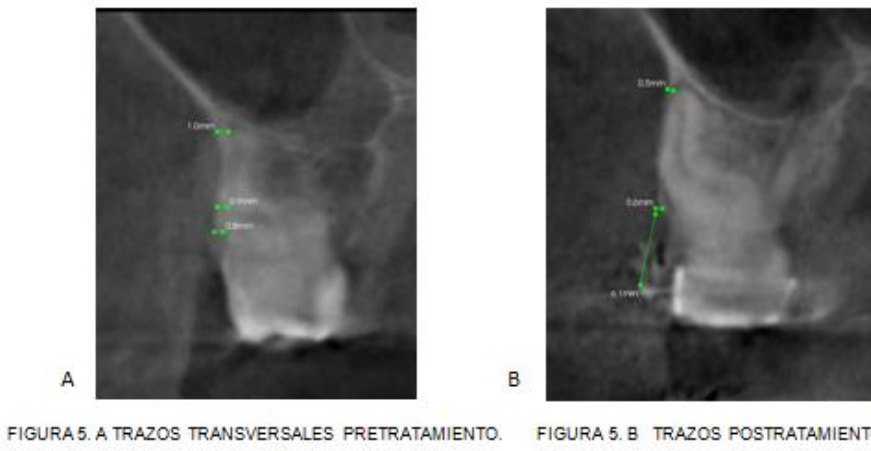
ZONA DE MEDICION	PREEXPANSION	POSTEXPANSION	DIFERENCIA
CUSPIDE DP 16 A DP 26	44.0 mm	44.6 mm	0.6 mm
CUSPIDE P 14 A P 24	27.8 mm	28.3 mm	0.5 mm
CUSPIDE P 15 A P 25	34.2 mm	36.0 mm	0.8 mm



Se encontró pérdida completa de la cortical vestibular a nivel del punto medio en la raíz mesovestibular evaluada tomográficamente del diente 16 asociándose a la formación de una dehiscencia a este nivel.

Tabla 2. Mediciones tomadas para el diente 16 en la raíz mesovestibular.

ZONA	MEDIDA INICIAL (T1)mm	MEDIDA FINAL(T2) mm	DIFERENCIA EN MILIMETROS (mm)
Apical	1.0 mm	0.5 mm	- 0.5 mm
Medio	0.9 mm	0.0 mm	- 0.9 mm
Cervical	0.8 mm	0.6 mm	- 0.2 mm



Referencias Bibliográficas

- Prado A. Rapid palatal expansion: a comparison of two appliances. Braz Oral Res. 2012; 26 (3):242-8.
- Al-Battikk R. Rapid maxillary expansion: Review of literature. Saudi Dental Journal. 2001; 13 (3):161-167.
- Gamba D, Garib, Sayako M, Okada T, Da Silvo O. Alveolar bone morphology under the perspective of the computed tomography: Defining the biological limits of tooth movement. Dental Press J Orthod. 2010;15 (5):192-205.