

## Uso de pistas planas en el tratamiento de una maloclusión de clase II con asimetría mandibular

Alvarado-Torres Emerik,\* Gutiérrez-Rojo Jaime Fabián,\*\* Rojas-García Alma Rosa.\*\*

### Resumen

Una de las metas de la ortodoncia es que al finalizar los casos, la apariencia facial del paciente presente una correcta armonía, por lo tanto es importante observar si existe una asimetría anormal en las estructuras craneofaciales. La asimetría facial se puede presentar a edades tempranas, por lo que es importante realizar un diagnóstico y tratamiento precoz de estas patologías. El tratamiento va encaminado a la ortopedia; puede realizarse por medio de diferentes aparatos ortopédicos como las pistas Planas que son aparatos de acción bimaxilar fundamentales para la rehabilitación neurooclusal (RNO). En este caso se presenta un paciente de 10 años y 5 meses de edad, en el análisis de tejidos blandos presenta cara ovalada, perfil convexo, biotipo mesofacial, con un perfil labial normal, tercios desproporcionados y asimetría mandibular proyectada hacia el lado derecho, se colocaron las pistas planas que se utilizaron durante 9 meses, al final de la etapa ortopédica no se observa la asimetría mandibular, la mandíbula avanzó en sentido anterior disminuyendo la maloclusión clase II esquelética y se mejoró la forma de arco dental. Se utilizó la ortopedia funcional para rehabilitar un problema esquelético de forma eficaz y temprana en un paciente en crecimiento, siendo una alternativa para corregir los trastornos morfológicos y funcionales del sistema estomatognático.

Palabras clave: ortopedia, asimetría, mandíbula.

### Abstract

One of the goals of orthodontics at the end of the cases it's the patient's facial appearance with a right harmony, therefore is important to notice if there is an abnormal asymmetry in craniofacial structures. The facial asymmetry can be present at early ages, it is important to perform an early diagnosis and treatment of these pathologies. Treatment is aimed at the orthopedics; it can be performed by different orthopedics devices like pistas planas, are devices with bimaxilar action fundamental for neuro oclusal rehab. In this case it shows a patient with 10 years and 5 months old, in the soft tissues analysis presents a oval face, convex profile, mesofacial biotype with a normal lip profile, disproportionate thirds, and mandible asymmetry to the right side, the pistas planas were placed during 9 months, at the end of the orthopedic stage we can't observed the mandible asymmetry, mandible moved anteriorly decreasing Class II skeletal malocclusion and the dental arch shape was improved. Functional orthopedic was used to rehabilitate a skeletal problem in a effectively and early way in a growth patient. It is an alternative to correct the morphological and functional disorders of the stomatognathic system.

Keywords: Orthopedics, asymmetry, mandible.

\* Practica privada en Ortodoncia en Culiacán, Sinaloa.

\*\*Docente de la Especialidad de Ortodoncia y de la Unidad Académica de Odontología de la Universidad Autónoma de Nayarit

Correspondencia: Emerik Alvarado Torres e-mail: emerik\_alvaradotorres@hotmail.com

Recibido: Febrero 2016 Aceptado: Mayo 2016

### Introducción

Una de las metas de la ortodoncia es terminar los casos y que la apariencia facial del paciente presente una correcta armonía. Por lo que es importante observar si existe una asimetría anormal en las estructuras craneofaciales. Cuando las asimetrías son en la mandíbula la etiología puede ser genética o por influencia ambiental.<sup>1,2</sup>

Los pacientes con asimetría facial no solamente tienen problemas en la morfología de su sistema estomatognático, ya que la asimetría repercute en la función muscular, dificultando el movimiento del cóndilo y en la fuerza utilizada en la oclusión.<sup>3</sup> La asimetría facial se puede presentar a edades tempranas, por lo que es importante realizar un diagnóstico y tratamiento precoz de estas patologías.<sup>4</sup>

El tratamiento de la asimetría facial puede ser ortopédico en caso de ser un paciente en crecimiento. La función de los aparatos ortopédicos es permitir erupción dental selectiva con la remodelación alveolar de esta zona permite compensar la asimetría permitiendo que la mandíbula crezca de forma correcta

y compense la asimetría.<sup>5</sup> Sin embargo, se debe considerar que en ocasiones no se podrá corregir la asimetría en su totalidad y será necesario el tratamiento ortodóncico y posiblemente la cirugía ortognática.<sup>6,7,8</sup>

El tratamiento de ortopedia puede realizarse con pistas Planas son aparatos de acción bimaxilar fundamentales para la rehabilitación neurooclusal (RNO); fueron diseñadas por el doctor Pedro Planas, con sus pistas de rodaje son aparatos fundamentales en la aplicación de la terapéutica de RNO, ya que permiten resultados estéticos y una perfecta función del sistema masticatorio.<sup>9,10</sup>

Las Placas Planas tienen como base fundamental actuar por presencia, no por presión, fuerza o retención esto al conseguir movimientos dentarios de liberación linguovestibular; para ello se añaden las "pistas de rodaje" cuya misión principal es contactar la placa superior con la inferior, facilitar los movimientos de lateralidad, orientar la situación del plano oclusal, la rehabilitación de articulación temporomandibular,

corregir distoclusión, frenar mesioclusiones, y ayudar a corregir oclusiones cruzadas.<sup>9,10</sup>

La filosofía de la RNO menciona que nunca debe esperarse para resolver los problemas oclusales, profundiza en el estudio de la etiología y génesis de los trastornos funcionales y morfológicos del Sistema Estomatognático, tiene como objetivo eliminarlos y rehabilitarlos precozmente, si es preciso desde el nacimiento, aplicando sus propias leyes y técnicas.<sup>9,10</sup> Las pistas planas eliminan el contacto oclusal, con lo que rehabilitan la función masticatoria durante la deglución y apretamiento, estimulando el crecimiento de los maxilares.<sup>11</sup>

### Descripción del caso

Paciente de 10 años y 5 meses de edad, el cual se presenta en la clínica de la Especialidad de Ortodoncia de la Unidad Académica de Odontología de la Universidad Autónoma de Nayarit, pidiendo atención de ortodoncia porque sus dientes están chuecos. Su estatura fue de 1.55 metros de altura y 45.500 kilogramos de peso. En el análisis de tejidos blandos presenta cara ovalada, perfil convexo, biotipo mesofacial, con un perfil labial normal y tercios desproporcionados y asimetría mandibular proyectada hacia el lado derecho (Imagen 1).

Al realizar la revisión intraoral y de los modelos de estudio se encontró apiñamiento moderado superior, un overjet de 2 mm, overbite de 1 mm, curva de Spee de 1 mm, mordida abierta anterior del lado derecho, mordida borde a borde de los incisivos izquierdos, línea media desviada a la derecha por 5 mm, caninos maxilares en proceso de erupción, clase II molar derecha, clase I molar izquierda y una proyección de la clase canina de tipo II bilateral, apiñamiento maxilar de -6 mm y mandibular de -2 mm, en el análisis transversal se encontró colapso de la arcada dental de -3 mm a nivel de primeras premolares y primeras molares, en las segundas molares el colapso fue de -4 mm (imagen 2).

En el análisis cefalométrico se presentó una clase II esquelética con la mandíbula retruida con respecto a base craneal, tendencia a biotipo Braquicefálico, crecimiento facial y nasomaxilar aumentado y un aumento en la longitud anterior de la cara, los valores que se encontraron fuera de la norma se encuentran en la tabla 1. En la radiografía panorámica se observa paralelismo radicular, se encuentra presencia de los gérmenes de los terceros molares.

Los objetivos del tratamiento fueron re direccionar el crecimiento mandibular, mejorar formas de arcos y obtener simetría mandibular en la primera etapa y una



Imagen 1. Fotografías faciales pretratamiento



Imagen 2. Fotografías Intraorales pretratamiento



Imagen 3. Fotografías intraorales con las pistas planas



Imagen 4. Fotografías intraorales después del tratamiento

Tabla 1. Valores cefalométricos esqueléticos

	Norma	Pretratamiento	Postratamiento
SNA	82° ± 2	82°	82°
SNB	80° ± 2	76°	79°
ANB	2°	6°	3°
GoGn-Sn	32°	42°	41°
Altura facial anterior	105 -120 mm	126 mm	131mm
Altura facial posterior	70 – 80 mm	79 mm	77mm
Índice Jarabak	62-65%	N 62%	Cw 58 %
Long. Mand. (Jarabak)	73.7 ± 5 mm	73 mm	76.5 mm
Plano Mandibular	25° ± 4.5°	31°	34°
Altura facial inferior	47° ± 4°	47°	50°
Arco Mandibular	26.7° ± 4°	32°	24°
Convexidad facial	1.5 mm ± 2	6 mm	3.1 mm
Profundidad maxilar	90° ± 3°	93°	91°
Altura maxilar	53° ± 3°	59°	60°
Valores Dentales			
Interincisal	130° ± 10°	125°	122°
1-NA	22°	25°	28°
1-NA	4 mm	0 mm	5.6mm
1-NB	25°	30°	27°
1-NB	4 mm	5mm	5.2mm
Valores de Tejidos Blandos			
Línea S (Steiner)	0 mm	inf2mm/ sup0mm	Inf2.8mm/ sup3mm
Protrusión del labio inferior	- 1.4 mm ± 2	1mm	3mm



Imagen 5. Radiografías laterales de cráneo antes y después del tratamiento.

segunda etapa en donde se corregirán las clases molares, el overjet y el overbite, la línea media superior y la mordida abierta anterior. Por lo que el plan de tratamiento se planteó en dos fases: una ortopédica con Pistas Planas en Neutro oclusión y una segunda fase con aparatología fija para corregir los problemas del apartado dental.

Este reporte es de la primera etapa del tratamiento, se colocaron las pistas planas (imagen 3) se utilizaron durante 9 meses, en los cuales se activaron en 3 ocasiones los resortes. Durante el periodo de tratamiento se exfolio el órgano dentario 85 y erupción el 45, al final del tratamiento se observa la extrusión de los segmentos posteriores y proyección lingual en la parte anterior, por lo que se abrió la mordida en la parte anterior. Al final de esta etapa ya no presenta la asimetría mandibular, avanzó la mandíbula disminuyendo la maloclusión de clase II esquelética (tabla 1) y se mejoró la forma de arco dental.

## Discusión

Se puede realizar la ortopedia en el maxilar y mandíbula con aparatos intraorales removibles o fijos los cuales sirven para modificar las fuerzas intraorales en los dientes y en los huesos.<sup>12</sup> Los aparatos removibles que se pueden utilizar para el tratamiento de la asimetría mandíbula, estarán encaminados en la erupción de los dientes, en obtener un balance en los músculos periorales y en la reposición de la mandíbula.<sup>13</sup>

En este caso clínico se utilizó la ortopedia funcional para rehabilitar un problema esquelético de forma eficaz y temprana en un paciente en crecimiento, siendo una alternativa para corregir los trastornos morfológicos y funcionales del sistema estomatognático.

A pesar de que las pistas neutras son solamente paralelas al plano de oclusión,<sup>10</sup> con el uso de este aparato se obtuvo un cambio en la dirección mandibular, llevando hacia adelante su posición llegando a un ANB de 3°, fomentando el crecimiento mandibular, con una profundidad maxilar adecuada y teniendo una posición mandibular simétrica con respecto al macizo facial.

Otra opción de tratamiento ortopédico en casos de asimetría puede ser el uso de una férula de nivelación



Imagen 7. Fotografías extraorales antes y después del tratamiento.

el cual también es un aparato de costo bajo y sencilla elaboración.<sup>14</sup> Sin embargo, en este caso clínico se optó por utilizar las pistas planas con la intención de corregir la asimetría y lograr mejor forma de arco dental, lo cual no lograríamos al utilizar la férula de nivelación.

Si la asimetría no es tratada hasta la edad adulta es posible que el tratamiento no solamente sea ortodóncico, en la mayoría de los casos el tratamiento tendrá que ser una combinación de ortodoncia y tratamiento de cirugía maxilar.<sup>15,16</sup> La segunda etapa del tratamiento del caso clínico será solamente de ortodoncia en el cual se trabajará en el apiñamiento dental y en la mordida abierta anterior.

## Referencias

1. Van Elslande D, Russet S, Major P, Flores-Mir C. Mandibular asymmetry diagnosis with panoramic imaging. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2008;134:183-92.
2. Yoon-Young K, Insan J, Bong-Kuen C. Functional evaluation of orthopedic and orthodontic treatment in a patient with unilateral posterior crossbite and facial asymmetry. *Korean J Orthod.* 2014; 44 (3): 143-53.
3. Takeshita N, Ishida M, Watanabe H, Hashimoto T, Daimaruya T, Hasegawa M, Takano-Yamamoto T. Improvement of asymmetric stomatognathic functions, unilateral crossbite, and facial esthetic in patient with skeletal class III malocclusion and mandibular asymmetry, treated with orthognathic surgery. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2013; 144:441-54.
4. Padrón M, Portillo G. Prevalencia de asimetrías faciales usando el análisis panorámico de Levandoski. *Revista Odontológica Mexicana.* 2009; 13 (2):99-104.
5. Maheshwari S, Kumar S, Gaur A, Dhiman S. Diagnosis and management of facial asymmetries. *Journal of Orthodontic Research.* 2015; 3 (2):81-7.
6. Hanson P, Melugin M. Surgical/orthodontic treatment of mandibular asymmetries. *Semin orthod.* 2009; 15: 268-78.
7. Yamashiro T, Okada T. Case report: facial asymmetry and early condylar fracture. *Angle Orthod.* 1998; 68 (1):85-90.
8. Bishara S, Burkey P, Kharouf J. Dental and facial asymmetries: a review. *Angle Orthod.* 1994; 64 (2): 89-98.
9. Planas P. Rehabilitación neuro-oclusal (RNO). 2da edición. Masoon-Actualidades medico odontológicas Latinoamérica: 163-82
10. Arias M. Consideraciones prácticas para la construcción de pistas planas. *Rev Cubana Ortod.* 2000; 15(2): 61-5.
11. Hernández J, Gaviria D, Londoño E, Llano C, Llano M. Cambios de los arcos dentales deciduos clase I con apiñamiento, utilizando pistas planas directas. *Medellin 2012-2013. Revista CES.* 2014; 27 (2): 26-35.
12. Cruz Y, Marin G, Gardon L, Llanes M. Pistas planas en el tratamiento de la clase II. Presentación de un caso. *Rev Cubana Estomatol.* 2005; 42 (5).
13. Chia M, Naini F, Gill D. The aetiology, diagnosis and management of mandibular asymmetry. *Orthodontic Update.* 2008; 1: 44-52.
14. Pacheco M, Mendez J, Bautista E. Férula de nivelación mandibular. Tratamiento ortopédico maxilar de microsomnia hemifacial tipo I. *Rev Med IMSS.* 2003; 41 (5): 449-56.
15. Anhoury P. Nonsurgical treatment of an adult with mandibular asymmetry and unilateral posterior crossbite. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2009; 135:118-26.
16. Suda N, Tominaga N, Niinaka Y, Amagasa T, Moriyama K. Orthognathic treatment for a patient with facial asymmetry associated with unilateral scissors-bite and collapsed mandibular arch. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2012; 141:94-104.