

# Tratamiento ortopédico de síndrome prognático, con máscara de protracción

Jazmin Hernández-Banda,<sup>(1)</sup> Alicia Gallegos-Ramírez<sup>(2)</sup>

*elidet\_hb18@outlook.com*

## RESUMEN

El uso de aparatos ortopédicos en pacientes en crecimiento es muy útil y su manejo es relativamente sencillo, con estos se logran cambios esqueléticos importantes los cuales a futuro simplifican el tratamiento de ortodoncia y evitan posibles extracciones o incluso una cirugía ortognática, si se usan adecuadamente. En el siguiente artículo reportamos el seguimiento de un caso clínico, en un paciente femenino de 12 años de edad, con clase III esquelética por prognatismo mandibular el cual se ha tratado ortopédicamente con máscara facial. El objetivo de la aparatología como la máscara de tracción frontal es favorecer el crecimiento y mejorar la función dental así como la apariencia estética del individuo en desarrollo.

**Palabras claves:** *Aparatos ortopédicos, clase III esquelética, cirugía ortognática.*

## SUMMARY

The use of orthopedics apparatus in growing patients is very useful and relatively easy handling, these are achieved important changes skeletal which simplifies future orthodontic treatment and prevent possible extractions or orthognathic surgery, if used properly. In the following article we report the monitoring of a clinical case in a female patient 12 years old with class III skeletal mandibular prognathism which has been treated orthopedically with facemask in late age. The aim of the appliance as the mask of front drive is to promote growth and improve dental function and aesthetic appearance of individual development.

**Keywords:** *Braces, Class III skeletal, orthognathic surgery facemask*

## INTRODUCCIÓN

Una maloclusión de clase III durante el crecimiento constituye uno de los retos más difíciles con los que se puede encontrar el especialista. Si no se tratan pueden empeorar, acabando en la mayoría de casos con intervenciones de cirugía ortognática una vez se llegue a la edad adulta.<sup>1</sup>

Las características faciales de esta maloclusión es el perfil cóncavo. Esta característica del perfil puede ser causada por tres factores: por hipoplasia maxilar sin o comprometiendo el área del malar, únicamente prognatismo mandibular y la hipoplasia maxilar con prognatismo mandibular.<sup>1,2,3</sup>

Estos pacientes con mucha frecuencia manifiestan dolor y ruidos en la articulación temporomandibular, en los movimientos mandibulares. En menor proporción, la deglución, la fonación y la respiración pueden también estar afectadas.<sup>3,4</sup>

La máscara facial de protracción, es un aparato ortopédico usado en pacientes clase III esquelética; es decir los dientes inferiores ocluyen mesial a su relación normal. El tratamiento de la clase III esquelética existe desde 1800. El tratamiento convencional de la mordida cruzada anterior ha consistido en la aplicación de fuerzas ortopédicas con mentonera, para redirigir el crecimiento mandibular. El uso de aparatología miofuncional ha sido satisfactorio, en los casos en que el problema no es de gran discrepancia, además de que el resultado depende del buen uso del aparato, lo cual a veces es difícil de conseguir.<sup>3,4,5</sup>

La literatura indica que cualquier fuerza transmitida hacia la mitad de la cara desde una mentonera, resultará en

<sup>(1)</sup> Alumna del Posgrado de Odontología Pediátrica, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México.

<sup>(2)</sup> Profesor investigador del Posgrado de Odontología Pediátrica, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México.

modificación del crecimiento mandibular<sup>3</sup> La mentonera ha sido usada para interceptar el crecimiento incipiente de maloclusiones clase III, retardando o restringiendo el crecimiento de la mandíbula para obtener una mejor relación antero- posterior de los maxilares.<sup>4</sup>

Los resultados dependen de la cooperación del paciente, ya que los aparatos son incómodos y poco estéticos. Clínicamente, los pacientes presentan una alteración estética de perfil cóncavo, una depresión de la región infra orbital, tercio medio disminuido, el labio superior puede ser corto o retruido y resalta el labio inferior y barbilla que da un aspecto de agresividad al gesto facial.<sup>4,6,7,8,9</sup>

Aún no es posible determinar cuáles son los factores etiológicos: genéticos y ambientales involucrados en el desarrollo de una maloclusión. Sin embargo, una de las maloclusiones que al parecer presenta mayores rasgos genéticos, debido a las características fenotípicas de la base de cráneo y de los maxilares superior e inferior, de los pacientes y del núcleo familiar afectado, es la clase III esquelética. Otro de los rasgos fenotípicos característicos y heredables de esta maloclusión son las compensaciones dentales.

El dilema de si tratarla mediante la intervención ortopédica o tratarla tardíamente por medios quirúrgicos todavía carece de consenso claro. El éxito de la intervención ortopédica temprana depende de la habilidad de modificar terapéuticamente el esqueleto facial en crecimiento. Sin embargo, un aspecto clínico importante, es saber si es posible alterar significativa y permanentemente el patrón de crecimiento.<sup>1,4,7,8,11,12</sup>

En la actualidad se ha incrementado la tendencia hacia la intervención temprana de las maloclusiones, cuando todavía los cambios por crecimiento y desarrollo del complejo craneofacial están por comenzar y pueden, eventualmente, ser utilizadas en beneficio del paciente.<sup>1,4,7,8</sup>

Moyers, (1992) define tratamiento temprano como aquella terapia ortodóncica realizada durante los estadios más activos del crecimiento dental y esquelético craneofacial. El tratamiento temprano denominado también de primera fase generalmente requiere de (1-12 meses), de tratamiento activo con la intención de cambiar las relaciones dentarias y esqueléticas.<sup>2,7,10,13,14</sup>

## CASO CLÍNICO

Se presentó a la consulta a la Clínica JUCHIMAN II, del posgrado de odontología pediátrica de la UJAT paciente

de sexo femenino, de 12 años de edad, con diagnóstico de Maloclusión de Clase III esquelética, con predominio en el crecimiento del maxilar inferior con asimetría facial debida al prognatismo mandibular. (Figura 1,2)

**Figura 1.** Maloclusión clase 1.



**Figura 2.** Prognatismo mandibular.



A nivel intraoral se observan órganos dentarios con microdoncia, sin lesiones cariosas presentes y mordida cruzada anterior y posterior, clase molar 3 bilateral y clase 3 bilateral canina y rotación de órgano dentario #16. (Figura 3)

**Figura 3.** Mordida cruzada anterior y posterior.



El diagnóstico se llevó a cabo mediante el trazado de radiografía lateral de cráneo, para la realización de estudios cefalómetros de rickets y mc namara.<sup>9</sup> Cuadro 1 y 2.

El plan de tratamiento se llevó a cabo con la colocación de un botón de nance y el uso de máscara facial ortopédica. Con el objetivo de descruzar mordida, mejorar función y estética dental, mejorar estética facial en un tiempo de tratamiento de un año, con resultados aproximados del 80% por la edad del paciente. (Figura 4,5,6).

**Cuadro 1.** Valores alterados en rickets

ANGULOS Y PLANOS	NORMA	V.P	INTERPRETACION.
Eje facial	90° +-3	98	aumentado Braquifacial
Profundidad facial	87°+- 3	100	Aumentado Braquifacial
Plano mandibular	26° +- 4	20	Disminuido braquicefalo
Altura facial	47°+- 4	40	Disminuido braquifacial, supra oclusión mandibular.
Convexidad facial	2mm +- 2	-5	Disminuido clase 3 esqueletal
Posición incisivo inferior	1 mm+- 2	+5	Aumentado posición labial inclinada
Inc. Del incisivo inf.	22°+-4	35	aumentado inclinación
Posición del 1er molar	3+- edad pac	+ 14	No hay espacio
Profundidad maxilar	90° +- 3	94	Aumentado clase II
Angulo interincisivo	130°+- 10	116	Biprotusion dental

**Cuadro 2.** valores alterados en mc camara.

NOMBRE	NORMA	PAC.	INTERPRETACION
Relación del inc. Central superior con el maxilar (a paralela a nasion perpendicular)	4- 5 mm	-1 mm	Incisivo superior retroinclinado
Relación del inc. Inf. Con la mand.	2- 3 mm	0 mm	Incisivo inferior retroinclinado
Relación de la mand. Con la base craneal	-8 -6mm	-11mm	Mandibula retrognatica

**Figura 4.** Máscara facial ortopedica, vista frontal.



**Figura 5.** Máscara facial ortopedica, vista lateral



**Figura 6.** Colocación de botón de nance



Durante el primer mes de tratamiento se presentaron cambios favorables, como el descruce de mordida. Figura 7,8,9.

En el periodo de 6 meses se obtienen correcciones estéticas, clínicamente apreciables. Figura 10 y 11.

**Figura 7.** Descruce de mordida frontal



**Figura 10.** Antes del tratamiento.



**Figura 8.** Descruce de mordida vista lateral



**Figura 11.** 6 meses después del tratamiento.



**Figura 9.** Descruce de mordida.



## DISCUSIÓN

El dilema en este tipo de tratamientos es el de intervenir a una edad temprana, o esperar que el desarrollo craneofacial haya terminado. Lo que si es evidente, son los propósitos alcanzados en diversos tratamientos ya sean a edad temprana o a escaso tiempo de finalizar el desarrollo craneofacial, con el uso de la máscara facial, principalmente el de cambiar la relación entre el maxilar y la mandíbula por medio de fuerzas pesadas, que al ser aplicadas en ambos provoca: crecimiento óseo maxilar. Inhibición del crecimiento

mandibular. Remodelación ósea y Rotación del maxilar sobre la sutura fronto – naso maxilar con tracción de los procesos alveolares. Sin embargo debemos asegurarnos del uso adecuado y disciplinado de la máscara facial al igual que no descartar la necesidad de una intervención quirúrgica al finalizar el tratamiento ortopédico después de haber iniciado en una edad tardía.

## CONCLUSIÓN

Podemos concluir que los resultados obtenidos en los últimos 20 años en estudios experimentales y clínicos nos reportan que la máscara facial tiene múltiples efectos ortopédicos: 1. Redirección del crecimiento mandibular. 2. Reposicionamiento posterior de la mandíbula. 3. Retardo en el crecimiento mandíbula. 4. Remodelación de la mandibular. Y si bien la máscara facial no es el tratamiento más ortopédico más cómodo y estético su uso a edad temprana nos favorece para lograr estimular el crecimiento sutural, pudiéndose obtener resultados aún más favorables y estéticamente evidentes.

## REFERENCIAS

1. Azofeifa Yen G, Dobles Jiménez A, Uso de la máscara de protracción frontal en el tratamiento de maloclusiones Clase III por hipoplasia maxilar: Reporte de un caso clínico. Rev Facultad Odontología Costa Rica. 2014. 47 – 61
2. Soldevilla Galarza C, Aliaga Del Castillo A. Tratamiento de una maloclusión clase III en dentición decidua y mixta con expansión rápida palatina y máscara facial. Odontol. Sanmarquina 2011; 14(1): 26-29.
3. Meneses, D. Botero, P. Alternativas para el tratamiento de hipoplasias maxilares. Revista CES Odontología ISSN 0120-971X Volumen 25 No. 1 Primer Semestre de 2012. 64 -81
4. Romero Ortega, B. Estrada Franco, A. Máscara facial de protracción como tratamiento de maloclusiones clase III (reporte de caso clínico). Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. 2010. 1 – 14.
5. García-Rivera R. Rojas-García A. Gutiérrez-Rojo J. Guerrero-Castellón M. Tratamiento ortopédico-ortodóncico de una maloclusión de clase III. Revista TAME. 2014 196 -199.
6. Villavicencio J. Fernandez M. Magaña Ahedo L. Ortopedia dentofacial, «una vision multidisciplinaria» tomo 1, Actualidades medico Odontologicas Latinoamericana, C.A pag 337 – 365.
7. Choi WS, Lee S, McGrath C, Samman N. Change in quality of life after combined orthodonticsurgical treatment of dentofacial deformities. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2010 Jan;109(1):46-51
8. Bachur R. Diaz Alejandro. Battisti E. Rechia M. Tratamiento Quirúrgico-Ortodóncico de clase III Esqueletal. Bachur. 2014.
9. Gregoret G. Ortodoncia y cirugía ortognatica. Diagnostico y planificación. 135 -160
10. Barrera Mora J.M, Escalona Espinar E, Horteiga Rivera H, Solano Reina J, Ruiz Navarro MB. Tratamiento Temprano De Las Clase III, Rev Esp Ort 2011.
11. Echeverría Leon E, Céspedes Porras B.A, Tratamiento Ortopedico De La Clase III Esqueletica Utilizando La Mascara Facial De Protraccion En Pacientes En Crecimiento, Portafolio De Casos Clinicos, Universidad Latinoamericana De Ciencia Y Tecnologia, Facultad De Odontologia, Posgrado En Ortodoncia Y Ortopedia Funcional. Junio 2010.
12. Mc Namara. Jr. (1995) Tratamiento ortodóncico y ortopédico en la dentición mixta: Expansión del maxilar. Estados unidos: Editorial. Needham Press,
13. Prieto Murillo N. Ortopedia Maxilar En Clase III Con Miniplacas, Universidad De Oviedo, Junio 2013.
14. Cano Rosas M. Libro Practicas De Ortodoncia 1, Ediciones Universidad De Salamanca.