

Medicent Electrón. 2020 ene.-mar.;24(1)

Informe de caso

Tratamiento de la hipoplasia anteroposterior maxilar

Treatment of anteroposterior maxillary hypoplasia

Leobel Rodríguez González^{1*} <https://orcid.org/0000-0003-1632-7684>

Lucia Delgado Carrera¹ <https://orcid.org/0000-0002-6271-774X>

Maiyelín Llanes Rodríguez¹ <https://orcid.org/0000-0003-0019-9227>

¹Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Cuba.

*Autor para la correspondencia: Correo electrónico: leorodrig@infomed.sld.cu

Recibido: 9/04/19

Aprobado: 5/07/19

RESUMEN

Los pacientes con hipoplasia anteroposterior del maxilar superior deben ser detectados durante la atención odontológica temprana, o sea, cuando todavía están en período de crecimiento, con la finalidad de poder inducir cambios de tipo alveolar, esqueléticos y estéticos. La paciente tenía 12 años de edad, contaba con potencial remanente de crecimiento y presentaba Síndrome de Clase III esquelética, por retrusión del maxilar superior. La caracterizaba una mandíbula de tamaño normal y una mordida cruzada anterior; en su tratamiento se utilizó la

207

máscara facial ortopédica de Petit, para la tracción anterior del maxilar, y el tornillo Hyrax, para la expansión dentoalveolar. Estos instrumentos se emplearon con el fin de corregir la mordida cruzada posterior simple del lado izquierdo. Se observaron resultados satisfactorios desde el punto de vista esquelético, oclusal, faciales y del perfil.

DeCS: maloclusión de angle clase III/terapia; aparatos de tracción extraoral.

ABSTRAC

Patients with anteroposterior hypoplasia of the upper jaw should be detected during early dental care, that is, when they are still growing, in order to be able to induce alveolar, skeletal and aesthetic changes. The patient was 12 years old, had residual growth potential and presented skeletal Class III Syndrome due to retrusion of the upper jaw. She was characterized by a normal sized jaw and an anterior crossbite; a Petit orthopedic face mask was used as a treatment for anterior maxillary traction and a Hyrax screw for dentoalveolar expansion. These instruments were used in order to correct the simple posterior crossbite on the left side. Satisfactory results were observed from the skeletal, occlusal, facial and profile points of view.

DeCS: malocclusion, angle class III/ therapy; extraoral traction appliances.

La maloclusión de Clase III se caracteriza por una relación anómala máxilo-mandibular, donde generalmente la arcada inferior ocluye mesialmente a la superior; anomalía que repercute en el paciente no solo funcionalmente, sino también en la estética facial, provoca un efecto deformante y la afectación psicológica del paciente, por lo que se clasifica como un auténtico síndrome.⁽¹⁾

La Clase III verdadera se caracteriza por retrognatismo o micrognatismo anteroposterior del maxilar superior, prognatismo o macrognatismo anteroposterior mandibular, o una combinación de alteraciones en tamaño y posición del maxilar superior e inferior; los incisivos superiores proinclinados y los incisivos



mandibulares retroinclinados (compensación dentoalveolar). Se describe la presencia de algún grado de herencia familiar.⁽²⁾

Las características faciales de la Clase III verdadera son: el surco mento-labial borrado, al igual que el perfil cóncavo o muy recto; el tercio medio deprimido hace referencia al poco desarrollo de los huesos malar y maxilar.^(2,3,4)

Para llegar a un correcto diagnóstico es necesario el examen clínico del paciente, de los aspectos morfológicos, estéticos y funcionales; se utilizan los modelos de estudio así como el diagnóstico cefalométrico y las radiografías que permiten determinar el grado de maduración ósea, para conocer el potencial remanente de crecimiento indispensable para alcanzar los objetivos del tratamiento.^(5,6)

La idea de la tracción maxilar fue creada por Potpesschnigg en el año 1875, y materializada por Delaire en 1968 quién diseñó y utilizó la máscara facial ortopédica, como mecánica para la corrección de la posición retruida del maxilar, luego en 1983 esta fue modificada por Petit, que creó un aparato más dinámico.^(7,8)

Presentación del paciente

Se presenta una paciente de 12 años de edad, la cual fue diagnosticada con retrognatismo maxilar y potencial de crecimiento suficiente para realizar la tracción del maxilar superior con la máscara facial ortopédica. El primer objetivo propuesto fue evaluar los cambios: esqueléticos, dentales y faciales de la paciente con hipoplasia anteroposterior del maxilar.

Se ingresó a la paciente cuando acudió al servicio de Ortodoncia, en la Clínica «H y 21» en el Vedado, municipio Plaza de la Revolución, La Habana, Cuba. El motivo de consulta fue «porque mordía al revés».

Como antecedentes de salud la paciente padecía de: alergia ambiental, asma bronquial, amigdalitis, disfunción lingual y respiratoria. Tenía herencia paterna de mordida invertida.



Al examen facial se encontró una cara ovoide, con el tercio inferior aumentado y un tipo facial leptoprosopo. El perfil era cóncavo, el cierre labial incompetente con proquelia e hipertonía del labio inferior y labio superior hipotónico.

Al examen de la cavidad bucal se observó bóveda palatina profunda y estrecha, arcada superior ovoidea, dentición permanente, y todos los dientes presentes de 7 a 7, 13 y 23 en infraoclusión, y 12 rotación distovestibular y 23 con rotación mesio-vestibular. Arcada inferior cuadrada, dentición permanente, presentes de 7 a 7 observándose 32, 41 y 43 con rotación distovestibular.

En el análisis anteroposterior de las arcadas se observó un resalte invertido de - 3 mm, una relación mesial de media unidad de los caninos derechos e izquierdo y de más de una unidad de 16 con 46 y de una unidad de 26 con 36.

Transversalmente se observó la línea media inferior desviada 1,5 mm a la izquierda, y resalte posterior izquierdo invertido de -1 mm a nivel de 25 y 26 con 35 y 36. En sentido vertical sobrepase de 3 mm.

Se le realizaron modelos de estudio al inicio del tratamiento que concluyeron en una discrepancia negativa de -3,4 mm superior y de -5,6 inferior, y un ligero micrognatismo transversal. El índice incisivo superior e inferior evidenció macrodoncia en ambas arcadas.

Se le realizaron modelos de estudios, así como fotografías antes, durante y después del tratamiento.

Se le realizó un estudio radiográfico panorámico (en el que se observaron folículos de terceros molares), y una tomografía de la falange media del tercer dedo de la mano izquierda (método escogido para determinar el grado de maduración ósea); se determinó que la paciente se encuentra en el pico máximo del brote de crecimiento puberal por lo que era posible realizar el tratamiento ortopédico con la máscara facial.^(5,6)

Se aplicó telerradiografía lateral de cráneo al inicio y al final del tratamiento, con el cefalograma de Ricketts resumido y el de Steiner. (Figura 1, 2)

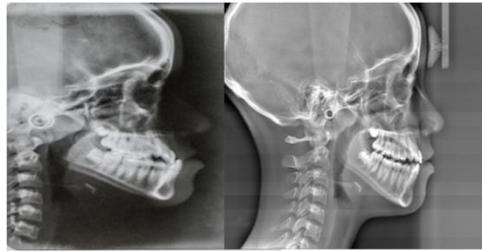


Figura 1. Telerradiografía antes y después del tratamiento.



Figura 2. Fotografía de frente y de perfil antes del tratamiento. Nótese mordida cruzada anterior y mordida cruzada posterior lado izquierdo.

Se le hizo saber a la madre de la menor los detalles del tratamiento y se le pidió firmar una carta de consentimiento.

La máscara facial ortopédica está compuesta por 3 elementos: máscara facial propiamente dicha, el doble arco intraoral, y las ligas o elásticos de tracción.

Se usó la máscara modificada por Petit, que es ajustable y que se adapta al contorno facial de la paciente. El arco prelabial se colocó al inicio, por delante y a nivel de las líneas mucocutáneas del labio inferior, para así contrarrestar o disminuir la tendencia a abrir la mordida que provoca este aparato, al generar un vector de fuerza hacia adelante y abajo.

Se colocaron dos arcos intraorales (0,036 mm) uno por vestibular y otro por palatino, este último en contacto con las caras palatinas de los dientes, no así el arco vestibular separados de 3 mm, los cuales fueron soldados a bandas en primeros premolares y molares superiores.

En el arco vestibular se le soldaron también dos postes pequeños de alambre (0,028 mm) en relación lineal aproximada con las caras distales de los incisivos laterales, y ahí se colocaron las ligas que se estiraron hasta el arco prelabial de la máscara.

En el arco palatino del intraoral se le ajustó y soldó un tornillo Hyrax con la finalidad de lograr una discreta expansión dentoalveolar, al cual se le dio $\frac{1}{4}$ de vuelta hasta lograr un resalte posterior funcional bilateral, esto se logró entre la octava y la décima semana de tratamiento.

Se indicó el uso de la máscara facial ortopédica de 12 a 14 horas continuas de uso diario con ligas de $\frac{1}{2}$ 14 onzas; se midió la fuerza con dinamómetro hasta completar 500 gramos de fuerza a cada lado. Se le indicó a la paciente usar una almohadilla sobre la zona de mentón pues presentó enrojecimiento en las primeras etapas, lo cual desapareció posteriormente. El primer control se le hizo a los 10 días de la instalación; se citó semanalmente para dar $\frac{1}{4}$ de vuelta al tornillo hasta lograr la expansión dentoalveolar deseada y los siguientes ajustes fueron mensuales.

En un período de 6 meses se logró un resalte de 2 mm. A partir de este momento se indicó el uso de la máscara en días alternos con fuerza menor (300 gramos) por 6 meses más con fines de contención. (Figura 3)



Figura 3. Fotografía de frente con máscara facial. Nótese cambio del perfil de la paciente, y de las arcadas en oclusión transversal y anteroposteriormente.

Pasado este tiempo se le confeccionó un activador abierto elástico de Klammt de Clase III, para completar el período de contención (18 meses).

Características clínicas y radiográficas antes y después del tratamiento

Análisis simplificado de Ricketts y Análisis de Steiner:

| Medidas cefalométricas | | Antes del tratamiento | Después del tratamiento |
|------------------------|-------|-----------------------|-------------------------|
| Cefalograma Steiner | Norma | | |
| SNA | 82° | 78° | 84° |
| SNB | 80° | 80° | 82° |
| ANB | 2° | -2° | 2° |
| 1SN | 103° | 102° | 108° |
| 1NA | 4 mm | 4 mm | 4mm |
| 1 NA | 22° | 22° | 26° |
| 1NB | 4mm | | 4mm |

| | | | |
|---------------------------|------------|-------|-------|
| | | 4 mm | |
| 1 NB | 25° | 17° | 25° |
| Altura Facial | 47°+/-4 | 40° | 45 |
| Prof. maxilar | 90° +/-3 | 93° | 100° |
| Convexidad facial | | - 3 | 2 |
| 1 APg | 1+/-2 | 6mm | 3 mm |
| 1I 1S | 130° +/-10 | 145° | 126° |
| Ms-PTV | | 18 mm | 22 mm |
| Longitud efectiva maxilar | | 74 | 79 |

Comentario

Al evaluar los cambios cefalométricos se observó que el ángulo SNA se modificó moviéndose hacia el ortognatismo en 6°, sobrepasa la norma y quedó en 84°. El ANB durante la tracción maxilar aumentó de - 2° a 2°.

La paciente pasó de una Clase III inicial a una Clase I, y presentó sobrecorrección para contrarrestar la recidiva que se puede presentar posterior al tratamiento.

Azofeifa y colaboradores observaron cambios significativos en el movimiento anterior del maxilar durante la tracción con máscara facial ortopédica. Se evidenció un SNA y SNB sobre corregidos en la paciente tratada, la cual paso de Clase III inicial a una Clase II.⁽⁹⁾

La longitud efectiva maxilar mejoró considerablemente, acercándose a la norma que en este caso tiene un valor de 87 mm según las normas de McNamara. La altura facial inferior también aumentó de 40° a 45°, la cual quedó en el valor en norma al final del tratamiento, y mejoró la proporcionalidad de los tres tercios faciales. La convexidad facial aumentó de - 3 mm a 2 mm, lo que contribuyó al mejoramiento de la relación maxilo-mandibular y del perfil óseo y blando.

Por su parte Hernández-Banda y colaboradores preconizan el uso de la máscara en edades tempranas para obtener los mejores resultados en la tracción anterior



del maxilar. Estos autores expresaron cambios favorables en el crecimiento óseo maxilar así como inhibición del crecimiento mandibular a través del remodelado óseo.⁽¹⁰⁾

En este estudio, desde el punto de vista dentario, la distancia del molar superior a la PTV aumentó, lo que mejoró la relación de este con su antagonista. Se logró neutro canina, se descruzó la mordida anterior y posterior, quedó al final un resalte anterior y posterior de 2 mm.

Después de la tracción maxilar ortopédica con la máscara facial de Petit se obtuvieron cambios esqueléticos maxilares y dentoalveolares significativos; se alcanzó una relación máxilo-mandibular ortognática, relación molar y de caninos de neutro oclusión y un resalte positivo. Se logró también un resalte posterior funcional y cambios favorables en la estética facial de la paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ramírez-Mendoza J, Muños-Martínez C, Gallegos Ramírez A, Rueda-Ventura MA. Maloclusión clase III. Caso clínico. Salud en Tabasco. mayo-dic. 2010;16(2-3):944-50.
2. Golchha V, Sharma P. Correction of a Skeletal Class III with Anterior Cross Bite using Maxillary Protraction Therapy. Case Report. JSM Dent. 2014;2(2):10-28.
3. Aby A, Elbe P, Koshi P, Mukundan V, Jinu G, Sreevatsan R. Early management of class III malocclusion with bonded maxillary expansion and facemask therapy- a case report. Int Dent J Students Res. 2017 Jan.;4(4):202-6.
4. Tripathi M, Bhardwaj A, Makhija PG, Thukral R. Early correction of skeletal class III malocclusion - Face mask therapy without palatal expansion. NJDSR [internet]. 2014 Jan. [citado 17 abr. 2017];1(2):[aprox. 4 p.]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/279938968_Early_Correction_of_Skeletal_Class_III_Malocclusion_-_Face_Mask_Therapy_Without_Palatal_Expansion
5. Toledo Mayarí G, Rodríguez Estévez M, Galá Piloto E, Alas Villanueva F. Análisis de la maduración ósea en el diagnóstico del síndrome de Clase III.



Presentación de 2 casos [internet]. La Habana: Congreso Internacional de Estomatología 2015; 2015 [citado 17 abr. 2017]. Disponible en:

<http://estomatologia2015.sld.cu/index.php/estomatologia/nov2015/paper/view/606/360>

6. Arciniega Ramos NA. Análisis comparativo entre la edad ósea, la edad dental y la edad cronológica. Rev Mex Ortodoncia. oct.-dic. 2013;1(1):33-7.

7. Martínez Asúnsolo G. Cambios dentoesceléticos en Clase III con tracción extraoral: Estudio comparativo [tesis]. España: Universidad de Valencia; 2015.

8. Ávalos-González GM, Paz-Cristóbal AN. Maloclusión Clase III. Rev Tamé. 2014;3(8):279-82.

9. Azofeifa Yen GL, Dobles Jiménez AL. Uso de la máscara de protracción frontal en el tratamiento de maloclusiones Clase III por hipoplasia maxilar: Reporte de un caso clínico. Rev Electrón Fac Odontol ULACIT Costa Rica [internet]. 2014 [citado 17 abr. 2017];7(1):[aprox. 16 p.]. Disponible en:

https://www.researchgate.net/publication/275155463_Uso_de_la_mascara_de_protraccion_frontal_en_el_tratamiento_de_maloclusiones_Clase_III_por_hipoplasia_maxilar_Reporte_de_un_caso_clinico

10. Hernández-Banda J, Gallegos-Ramírez A. Tratamiento ortopédico del síndrome prognático, con máscara de protracción. Rev Salud en Tabasco [internet]. ene.-abr. 2015 [citado 17 abr. 2017];21(1):[aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48742127005>

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

