



Tratamiento temprano de mordida cruzada anterior con Arco de Eschler. Reporte de caso. Early treatment of anterior cross bite with Eschler's Arch. Case Report

Ximena Navarrete Abedrabbo¹
Constanza Sánchez Dávila²
Daniela Chávez Oleas³

¹Universidad San Francisco de Quito, Colegio de Ciencias de la Salud, Escuela de Odontología, Clínica Odontológica, Campus Cumbayá, oficina CO 106, casilla postal 17-1200-841. Quito- Ecuador. Correo electrónico: katynavarrete@hotmail.com

²Universidad San Francisco de Quito, Colegio de Ciencias de la Salud, Escuela de Odontología, Clínica Odontológica, Campus Cumbayá, oficina CO 106, casilla postal 17-1200-841. Quito- Ecuador. Correo electrónico: constanza1210@hotmail.com

³Universidad San Francisco de Quito, Colegio de Ciencias de la Salud, Escuela de Odontología, Clínica Odontológica, Campus Cumbayá, oficina CO 106, casilla postal 17-1200-841. Quito- Ecuador. Correo electrónico: danielchao@hotmail.com

Editado por / Edited by: Johanna Monar

Recibido / Received: 17-02-2020

Aceptado / Accepted: 26-02-2020

Publicado en línea / Published online: 2-03-2019

DOI: <https://dx.doi.org/10.18272/oi.v6i1.1670>

58-67

58
Volumen 6
Número 1

Resumen

El tratamiento temprano de una mordida cruzada anterior devuelve la armonía y funcionalidad al sistema estomatognático simplificando procedimientos correctivos más complejos. Este tipo de tratamiento es importante para proporcionar las condiciones necesarias de crecimiento y desarrollo tanto del maxilar como de la mandíbula, haciendo que estos se vuelvan armónicos y evitando de esta manera complicaciones desfavorables. El objetivo de esta investigación es presentar un caso clínico de una paciente de 6 años, de sexo femenino tratada en la clínica de la Universidad San Francisco de Quito. La paciente mostraba mordida cruzada anterior. El presente caso muestra el uso del arco de Eschler como una opción de tratamiento a este tipo de maloclusión en dentición primaria después de un diagnóstico preciso.

Palabras clave: Tratamiento temprano, mordida cruzada anterior, arco de Eschler

Abstract

Early treatment of anterior cross bite returns harmony and functionality to the stomatognathic system by simplifying more complex corrective procedures. This type of treatment is important to provide the necessary conditions for growth and development of both the maxilla and jaw, making them become harmonious and thus avoiding unfavorable complications. This case exposes a 6-year-old female patient treated at the San Francisco de Quito University clinic.; The present case shows the use of Scheler's arch as a treatment option for this type of malocclusion in primary dentition after a precise diagnosis.

Key words: Early treatment, anterior cross bite, Scheler's Arch



Introducción

La maloclusión Clase III es un fenotipo dentofacial heterogéneo que se caracteriza por el crecimiento excesivo de la mandíbula, una deficiencia del maxilar, o una combinación de ambos y puede ocurrir ya sea como parte de un síndrome o de manera aislada^{1,2}. La prevalencia de maloclusión Clase III varía de una población a otra a nivel mundial, desde un 4% que se presenta en el Europeo-Americano y la prevalencia más alta de 15-23% en las poblaciones de Asia. A menudo se encuentra en etapas de dentición primaria y mixta y causa un deterioro estético, funcional y psicosocial severo que puede afectar la autoestima del paciente³⁻⁵.

En cuanto a la etiología, las maloclusiones son de origen multifactorial, se relaciona con factores genéticos, ambientales y hábitos^{2, 6}. Entre los factores ambientales que se han reportado se encuentran: la respiración oral, amígdalas hipertroficadas, defectos anatómicos congénitos, alteraciones hormonales, hábito de protrusión lingual, trauma, erupción irregular de los incisivos permanentes, entre otros. En cuanto a la genética, un estudio realizado por Gorlin y colaboradores en 1965, informó que el prognatismo estaba asociado con ciertas condiciones del cromosoma X aneuploidal, afirmando que éste se incrementa con cada cromosoma X adicionado, mostrando mayor prognatismo la mandíbula^{7, 8}.

Es importante que el especialista tome en cuenta todos los factores etiológicos de una clase III, con el fin de contrarrestar los mismos y así lograr el éxito del tratamiento, evitando posteriores recidivas^{9,10,11}. Se han desarrollado varios aparatos ortopédicos para la corrección de una clase III. En el presente caso clínico se utilizó el arco de Eschler, con rejilla lingual, es un arco de gran utilidad para el control de los incisivos inferiores, se usa junto con una placa superior, lo cual permite posicionarlos adecuadamente en relación con los incisivos superiores, logrando cambios en la posición de la mandíbula en un periodo de tiempo corto^{12, 13}.

El objetivo del presente caso clínico fue demostrar la efectividad de la intervención temprana en la corrección de una mordida cruzada anterior, para poder evitar consecuencias desfavorables a través del crecimiento y lograr una adecuada estabilidad oclusal y esquelética.

Reporte de caso

Paciente femenino de 6 años, acudió a consulta con su madre quien refiere: "Mi hija muerde al revés". Al examen clínico se observó un perfil cóncavo y mordida cruzada anterior, la paciente no presentaba molares definitivos por lo cual no se realizó análisis cefalométrico, el diagnóstico se efectuó de manera visual, observando la mordida invertida anterior en dentición primaria.



Imagen 1. Vista frontal paciente.



Imagen 2. Fotografía intraoral frontal.

Se inició el tratamiento con la toma de impresiones para elaborar los modelos de estudio y diseño del Arco de Eschler.



Imagen 3. Modelo de estudio superior. **Imagen 4.** Modelo de estudio inferior.



La paciente presentó movilidad fisiológica de unidades dentarias 7.1 y 8.1, de manera que se procedió a realizar la exodoncia de estas.

Una vez elaborado el aparato, se informó a la madre que el tratamiento está dirigido a la corrección de la inclinación axial de los dientes involucrados, es decir, vestibular los incisivos superiores y/o lingualizar los inferiores, hasta descruzar la mordida.



Imagen 5. Colación del Arco de Eschler.

Se colocó el aparato y se explicó su correcto uso, el arco de Eschler debía ser utilizado las 24 horas del día, haciendo excepción al momento del consumo de alimentos. Se instruyó sobre la importancia de una adecuada higiene oral, la cual permitirá prevenir caries o enfermedad periodontal.

Se realizó la activación de tornillo del aparato, con la ayuda de la llave del mismo, la activación fue de $\frac{1}{4}$ de vuelta, una vez a la semana para acompañar el crecimiento, finalmente se indicó la importancia de los controles periódicos para evaluar el avance del tratamiento.

A la primera semana posterior a la colocación del aparato, se apreció cambios favorables en cuanto al descruce de la mordida.



Imagen 6. Evaluación a la primera semana.

En la tercera semana se realizó la colocación de sellantes resinosos (3M™ ESPE™ Clinpro™) y se evaluó el correcto desempeño del aparato.



Imagen 7. Sellantes arcada superior.



Imagen 8. Sellantes arcada inferior.

A la quinta semana se realizó un nuevo control, se observó una excelente higiene oral y colaboración de la paciente para continuar con el tratamiento.



Imagen 9. Evaluación a la Quinta semana.

A la octava semana de evaluación, la madre mostró cierta preocupación por la estética de la paciente, por lo cual se procedió a elaborar restauraciones de resina compuesta en las superficies vestibulares de las unidades dentales 5.1 y 6.1.



Imagen 10. Evaluación a la décima semana.

A la doceava semana se evaluó un excelente progreso del tratamiento pues la oclusión se encontraba estable y se observó cambios notables tanto en la estética y oclusión de la paciente, finalmente para concluir el tratamiento se indicó a la paciente y a su representante que es importante el uso del aparato solo por las noches durante un tiempo de 3 meses, con el fin de evitar recidiva en este tipo de casos.



Imagen 11. Evaluación final a la doceava semana.

Discusión

Kappur y cols. seleccionan cuidadosamente una modalidad de tratamiento para el manejo de la mordida cruzada de incisivos primarios para lograr un resultado predecible con la intervención más simple². Utilizan dispositivos funcionales como el retractor mandibular removible, dispositivos de expansión sagital y dispositivos de desoclusión simple². El retractor mandibular removible según los autores antes mencionados, es el más adecuado para casos de maloclusión clase III; sin embargo, en el presente caso clínico se observan cambios casi inmediatos en una semana con la utilización del arco de Eschler.

Zere y cols. afirman que se puede realizar un tratamiento interceptivo de las maloclusiones Clase III, si se previene el daño a los tejidos orales, reduciendo significativamente la cantidad, o la gravedad, de futuros tratamientos de ortodoncia. Sugieren que el tratamiento debería comenzar lo antes posible para producir una mejor respuesta en edades tempranas, ya que existe mayor potencial de crecimiento⁷. De igual manera, opinan que las mordidas cruzadas dentales anteriores simples se pueden corregir con éxito con aparatos removibles o fijos en dentición mixta, y posiblemente a futuro se evite el uso de ortodoncia^{7,2}. Tal como se evidencia en este relato de caso clínico, donde se interceptó al paciente de 6 años corrigiendo su oclusión y evitando a futuro costosos tratamientos de ortodoncia.

Abdolreza y cols. en una revisión sistemática detallan que el tratamiento ortopédico para la maloclusión de clase III, puede mejorar significativamente, en pacientes en crecimiento a corto plazo, concordando con Zere y cols. pero cada aparato tiene ciertos inconvenientes^{1,2}. En el presente estudio se decidió usar un arco de Eschler en combinación con una rejilla lingual por que ofrece cambios inmediatos al posicionar adecuadamente la mandíbula llevándola a una correcta oclusión céntrica.

Grippaudo y cols. opinan que el "riesgo de desarrollar maloclusión" está relacionado con malos hábitos, causas genéticas y patrones de crecimiento desfavora-



bles 9, coinciden con Feldens y cols. quienes consideran que la aparición de los diferentes tipos de maloclusiones en niños y adolescentes se ha asociado principalmente con características hereditarias, lo que dificulta la prevención pero de igual forma, los hábitos están directamente relacionados con la maloclusión entre el uso del chupete y la persistencia de la lactancia^{9,6}. En el paciente de este estudio, según los datos que refiere su madre, su maloclusión se asocia a características hereditarias ya que su padre posee una maloclusión clase III concordando con Feldens, pero como el tratamiento fue realizado de manera temprana se logró prevenir una clase III esquelética^{6,9,14}.

Boronat y Catalá están de acuerdo en que la lactancia materna no influye a la aparición de maloclusiones, a diferencia de Feldens quién afirma que la lactancia materna favorece a una mejor oclusión por el desarrollo de los distintos movimientos mandibulares durante este proceso^{6,9,14}. El historial clínico de la paciente revela que tubo lactancia materna solo de 3 meses, coincidiendo con el fundamento expuesto por Feldens, es decir al no cumplir el tiempo adecuado de lactancia la mandíbula no realizó los movimientos adecuados para el desarrollo óptimo.

Shen y cols en un metaanálisis sobre la mordida cruzada anterior, coincide con Grippaudo y cols y Feldens y cols. en que está asociada principalmente con características hereditarias y factores ambientales, reportando la prevalencia más alta en la India^{4,6,9}. La prevalencia combinada de maloclusión fue de alrededor del 87% en Iran¹⁴. Se encontró una alta prevalencia de maloclusión (81,44%), en niños de nivel socioeconómico bajo en Brasil, principalmente la maloclusión es causada por la pérdida temprana de unidades dentales¹⁵.

Finalmente es importante señalar que, para resolver este tipo de maloclusiones, se necesita una colaboración estrecha entre diferentes especialistas y, es fundamental la ayuda del paciente para el éxito del tratamiento. Tal como se evidenció en el presente estudio, ya que tanto los representantes y la paciente mostraron cooperación, permitiendo que se observen cambios inmediatamente.

Conclusiones

- El conocimiento claro de los factores que causan una mordida cruzada anterior es fundamental para el tratamiento oportuno de las mismas.
- Realizar un diagnóstico temprano de una mordida cruzada anterior puede prevenir futuros tratamientos de ortodoncia.
- El arco de eschler es una excelente opción para el tratamiento de mordida cruzada anterior es económico, fácil de colocar, limpiar y presenta resultados inmediatos.

Referencias bibliográficas

1. Papageorgiou SN. Methodological quality and outcome of systematic reviews reporting on orthopaedic treatment for Class III malocclusion: Overview of systematic reviews. *Journal of Orthodontics*. 2016;43(2):89-.
2. Zere E, Chaudhari PK, Sharan J, Dhingra K, Tiwari N. Developing Class III malocclusions: challenges and solutions. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry*. 2018;10:99-116.
3. Dimberg L, Lennartsson B, Arnrup K, Bondemark L. Prevalence and change of malocclusions from primary to early permanent dentition: A longitudinal study. *The Angle Orthodontist*. 2015;85(5):728-34.
4. Shen L, He F, Zhang C, Jiang H, Wang J. Prevalence of malocclusion in primary dentition in mainland China, 1988-2017: a systematic review and meta-analysis. *Scientific Reports*. 2018;8:4716.
5. Raghavan S, Philip K, Batra P, Marcusson A. Aesthetic perceptions and psychosocial impact of malocclusion: comparison between cleft and non-cleft patients and their parents. *European journal of orthodontics*. 2018.
6. Feldens CA, Martins RP, Maciel RR, Vargas-Ferreira F, Kramer PF. Factors Associated with the Occurrence of Distocclusion in the Primary Dentition: A Hierarchical Analysis. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*. 2016;40(1):88-93.
7. Pereira da Silva HCF, de Paiva JB, Rino Neto J. Anterior crossbite treatment in the primary dentition: Three case reports. *International Orthodontics*. 2018;16(3):514-29.
8. Grippaudo C, Paolantonio EG, Antonini G, Saulle R, La Torre G, Deli R. Association between oral habits, mouth breathing and malocclusion. *Acta Otorhinolaryngologica Italica*. 2016;36(5):386-94.
9. Jamilian A, Cannavale R, Piancino MG, Eslami S, Perillo L. Methodological quality and outcome of systematic reviews reporting on orthopaedic treatment for class III malocclusion: Overview of systematic reviews. *Journal of Orthodontics*. 2016;43(2):102-20.
10. Ciavarella D, Mastrovincenzo M, Tepedino M, Laurenziello M, Guida L, Montaruli G, et al. Early treatment of pseudo-class III malocclusion with modified swallowing occlusal contact intercept appliance (S.O.C.I.A.). *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*. 2018;36(2):206-12.
11. Al-Hummayani FM. Pseudo Class III malocclusion. *Saudi Medical Journal*. 2016;37(4):450-6.
12. Arruda MBP. Angle Class III malocclusion with anteroposterior and vertical discrepancy in the final stage of growth. *Dental press journal of orthodontics*. 2017;22(3):109-18.
13. Boronat-Catalá M, Montiel-Company JM, Bellot-Arcís C, Almerich-Silla JM, Catalá-Pizarro M. Association between duration of breastfeeding and malocclusions in primary and mixed dentition: a systematic review and meta-analysis. *Scientific Reports*. 2017;7:5048.
14. Eslamipour F, Afshari Z, Najimi A. Prevalence of Malocclusion in Permanent Dentition of Iranian Population: A Review Article. *Iranian journal of public health*. 2018;47(2):178-87.
15. Normando TS, Barroso RF, Normando D. Influence of the socioeconomic status on the prevalence of malocclusion in the primary dentition. *Dental press journal of orthodontics*. 2015;20(1):74-8.