Relación esquelética clase III combinada por retrusión del maxilar superior y prognatismo mandibular con mordida cruzada anterior y posterior bilateral y hábito de protrusión lingual

*Adriana Santamaria Villegas**

Resumen

Los objetivos del tratamiento temprano de la maloclusión clase III son crear un mejor ambiente para el adecuado desarrollo de los maxilares y de los procesos dento alveolares, mejorar la relación oclusal cuando se presenta con mordidas cruzadas anterior y posterior, interceptar los hábitos orales asociados, lograr una estética facial y un adecuado desarrollo psicosocial en el niño. Se presenta en este artículo el diagnóstico y tratamiento durante 2 años de un paciente de 6 años con maloclusión esquelética clase III, mordida cruzada anterior y posterior bilateral y mordida abierta anterior tratado con tornillo de expansión tipo hyrax y máscara facial en la primera fase de tratamiento y en la segunda fase con quadhelix y rejilla para hábito.

Abstract

The purposes of an early Maloculsión class III treatment are establish a better environment to the appropriate development of the jaws and the alveolar process, improve the oclusal relationship with the relive of the anterior and posterior cross bites, intercept the related oral habits, achieve a better facial esthetic and an adequate psychological development of the child. This report presents the case of a 6 year-old male child patient, with a diagnosis of a skeletal class III malocclusion associated with a posterior cross-bite and an anterior open bite. The patient was treated initially with a rapid palatal expander and facial mask and afterwards treated with Quad helix and palatal crib.

Revisión de literatura

El tratamiento temprano debe comenzar cuando el paciente se encuentre en dentición decidua y mixta, con el objetivo de interceptar la maloclusión y los hábitos orales que estén causando una alteración en la función del sistema estomatognático y guiar el crecimiento craneofacial para conseguir resultados más estables en la oclusión y un equilibrio antes de la erupción de los dientes permanentes y del cese del crecimiento. (1, 2).

Iniciar un tratamiento temprano trae ventajas psicológicas para los niños, además se ha encontrado que en etapas mas tempranas los niños son mas cooperadores. (3)

Es muy importante explicarles a los padres que la terapia temprana no siempre va eliminar la necesidad de tratamiento ortodoncico pero que se van a lograr mejores resultados cuando se tiene una base ósea y una función adecuada.

La maloclusión clase III puede clasificarse de acuerdo a la causa en esquelética, dental o funcional. La mayoría de las maloclusiones clase III son hereditarias y se acentúan con la edad. (4)

Algunas investigaciones han relacionado la maloclusión clase III con prognatismo mandibular, Sanborn en 1955 encontró que la clase III se debía a prognatismo mandibular en un 45%, Dietric en un 31% y Jacobsson en un 49%; por otro lado Ellis,

* Odontóloga, odontopediatra CES

Guyer y Mcnamara en 1984 encontraron que lo mas común era la combinación de un prognatismo mandibular y retrusión del maxilar superior. (5)

Dentro de las consideraciones etiológicas que presentan los pacientes con maloclusión clase III hay que tener encuenta los factores genéticos y ambientales. Algunos autores han considerado los factores ambientales de menor predominio ya que independiente de la actividad funcional alterada se observa un agravamiento de las relaciones maxilomandibulares durante el crecimiento. La lengua aplanada, adelantada y deprimida representa un factor epigenético local en el desarrollo de la clase III, en muchos casos no se puede determinar si la función alterada de la lengua es un fenómeno adaptativo a un factor etiológico primario.

Otro factor etiológico de la maloclusión clase III son las fuerzas oclusales generadas por una erupción anormal que inducen a una guía incisiva desfavorable. El desplazamiento anterior mandibular como consecuencia de esto produce una clase III funcional que si no se corrige a tiempo ocasiona un estimulo a nivel condilar que puede llegar a convertirse en una clase III esquelética verdadera. (6)

Las características cefalométricas que mas comúnmente pueden presentar los pacientes con una relación esquelética clase III combinada con retrusión del maxilar superior y prognatismo mandibular son un ángulo SNA disminuido, una base maxilar corta, un ángulo SNB aumentado y una base mandibular larga, acompañado de un crecimiento horizontal o vertical. Cuando presentan una rama ascendente corta el patrón de crecimiento es vertical y el ángulo goniaco es abierto esto puede estar relacionado con una mordida abierta anterior de tipo esquelético, por el contrario en los pacientes que presentan una rama mandibular alargada el patrón de crecimiento es horizontal con un ángulo goniaco disminuido y mordida cruzada anterior.

Clínicamente los pacientes clase III con deficiencia del maxilar presentan una depresión en la región infraorbital, un tercio medio disminuido, el labio superior puede ser corto o retruído y el inferior evertido. (7)

La deficiencia maxilar puede presentarse en los tres planos del espacio:

- En el plano transversal: se acompaña de mordidas cruzadas posteriores y usualmente de desarrollo vertical excesivo, pudiéndose mejorar por medio de la apertura de la sutura media palatina antes de que se formen puentes periósticos en la misma obliterándola e impidiendo la expansión.
- En el plano horizontal-vertical: cuando el maxilar es pequeño o esta posterior, el tratamiento puede orientarse a mover el maxilar adelante y abajo activando las suturas, lo cual permite introducir como terapéutica la protracción del maxilar por medio de la máscara facial. (8)

Los sitios de crecimiento mas importantes en el desarrollo del complejo nasomaxilar son las suturas cincunmaxilares que incluyen la frontomaxilar, zigomaticotemporal, zigomaticomaxilar y pterigopalatina. Las suturas están situadas paralelas, el efecto del crecimiento en estas suturas ponen el maxilar mas anterior y posterior.

Estudios en animales han encontrado que como efecto de la protracción maxilar en las suturas se produce un aumento de la vascularización y diferenciación celular dando como resultando un incremento en la actividad osteoblástica.

Los efectos que se han encontrado con la protracción maxilar son: extrusión y vestibularización de dientes anteriores, movimiento anterior maxilar con un movimiento inferior de la espina nasal anterior, rotación posterior mandibular con un incremento del ángulo de la convexidad facial.

Numerosos estudios han reportado que los cambios que se producen con la protracción son estables. (9)

El protocolo de la terapia con mascara facial es la aplicación de 12-14 onzas de fuerza durante 14 horas diarias.

Después de lograr el objetivo con la protracción se debe dejar de 4 a 6 meses la máscara como retención.

Cuando se presenta una mordida cruzada posterior bilateral el tratamiento se pueden combinar con un hyrax que va a actuar principalmente en el sistema de suturas intermaxilares. (10)

Hábito de protrusión lingual

Se han asociado varias etiologías al hábito de protrusión lingual una de ellas es la presencia de hábitos, succión digital y respiración oral, los que han sido considerados por algunos autores como factores predisponentes.

Es la lengua capaz de causar una alteración esquelética o es una función adaptativa a una forma establecida? Dentro de las posibles etiologías que pueden causar una alteración en la forma debida a la protrusión lingual es el caso de presentarse un frenillo traccionante donde la posición de la lengua en reposo y deglución va estar alterada, otras de las causas es la presencia de macroglosia que de igual manera la lengua va estar ubicada en posición alterada y va a ocupar más espacio en la cavidad oral tanto en reposo como en función.

Infecciones como amigdalitis, por el dolor que causa el roce de la porción posterior de la lengua contra las amígdalas, y la obstrucción de vías aéreas superiores por tejido adenoideo producen un adelantamiento lingual.

En pacientes que presentan mordida abierta anterior esquelética se puede considerar que la lengua se adapta a una forma alterada siendo la primera la etiología de la mordida abierta anterior. (11)

Un diagnostico adecuado de la etiología de la protrusión lingual, ya sea cambios esqueléticos o alteraciones funcionales o sistémicas, debe ser la base para instaurar la terapia correcta en el paciente.

Dentro de los tipos de tratamiento reportados en la literatura para el hábito de protrusión lingual encontramos el entrenamiento muscular, la terapia ortodoncica con rejilla para hábito y la terapia quirúrgica que incluye la reducción de la lengua y la frenectomía, entre otros.

Reporte de caso

Paciente de 6 años de edad, sexo masculino, que se encuentra sano, en quien la edad mental coincide con la cronológica, que en los antecedentes médicos personales presenta una rinitis alergica sin tratamiento y tratamientos odontológicos en la E.P.S

Motivo de consulta: "Porque el niño muerde al revés y le crece más la mandíbula".

Enfermedad actual: Paciente asintomático, clínicamente se observa un mentón prominente el cual lo han notado sus familiares.

Examen físico extraoral: Paciente de raza mestiza, cuerpo mesomorfo, cráneo braquicefálico, cara mesoprosopa, actitud postural anteroposterior y frontal normales.

Perfil cóncavo, tipo facial prognático, malar hipoplasico, tercio inferior aumentado, selle labial forzado, simetría de quintos, líneas medias dentales coincidentes con la facial y sonrisa dentogingival. (Fotos 1, 2, 3).

Análisis funcional: Deglución con protrusión lingual, respiración oral y fonación con dislalia para la "r", presenta un contacto prematuro entre 63 y 73 con deflexión mandibular hacia adelante y arriba.

Al examen intraoral presenta un frenillo lingual traccionante.

Análisis de arcos: Arco superior triangular, espaciado sin apiñamiento con curva de spee invertida.

Arco inferior ovalado, espaciado sin apiñamiento con curva de spee recta.

Análisis de oclusión: Presenta una mordida cruzada anterior de 3mm entre 53-63 y 83-73 y posterior bilateral, con relaciones molares de escalón mesial derecha y plano terminal izquierdo y relaciones caninas clase I en ambos lados y mordida abierta de 4mm entre 51-61 y 41-31. (Foto 4, 5, 6)

Ayudas diagnósticas

En la radiografía panorámica inicial se observa un paciente en dentición mixta temprana, con formula dental completa para la edad, sin anomalías de forma, tamaño o posición. Hay ausencia de cripta de terceros molares.

En la radiografía cefálica se encuentra una base craneal anterior corta e inclinada, un maxilar de tamaño disminuido con rotación anterior, mandíbula con tamaño aumentado y rotación posterior e Incisivos superiores e inferiores vestibularizados e intruidos. (Foto 19)

Diagnostico

- SISTÉMICO: rinitis alérgica.
- ESTOMATOLOGICO: frenillo lingual traccionante.
- FUNCIONAL: Hábito de protrusión lingual y respiración oral.
- ESQUELÉTICO:

Relación esquelética clase III combinada, por retrusión y rotación anterior del maxilar superior y protrusión y rotación posterior mandibular con mordida abierta anterior.

- OCLUSAL

  Maloclusión clase III con mordida cruzada anterior y posterior bilateral, mordida abierta anterior, con vestibularización e intrusión de incisivos superiores e inferiores.

Los objetivos de tratamiento que se plantearon en la primera fase fueron basados en mejorar la función del paciente promoviendo una adecuada respiración, fonación y deglución por lo cual se realizó ínter consulta con otorrinolaringólogo y fonoaudiologo. En cuanto a el tratamiento esqueletico se decidió mejorar la relación transversal, adelantar el maxilar y promover su crecimiento.

La corrección del hábito de protrusión lingual y la frenectomía se realizaron en la segunda fase de tratamiento.

Las limitaciones para realizar el del tratamiento fueron basadas en el patrón familiar de maloclusión esquelética clase III y las dificultades económicas.

Se instaló un tornillo de expansión fijo tipo Hyrax con bloques posteriores de mordida para realizar la disyunción de las suturas y mejorar la relación transversal. La expansión se realizó activando el tornillo 0.25mm por dia (¼ de vuelta diaria) durante 20 días.

Se instaló la máscara facial para realizar la protracción del maxilar usandola 12 horas diarias con elásticos de 14 onzas.

Después de un año de tratamiento se realiza una evaluación clínica y radiográfica.

Se encuentra un paciente con perfil recto, tipo facial ortognático, malar expresivo, incompetencia labial por la respiración oral a pesar del tratamiento con otorrinolaringólogo de rinitis alérgica y de las terapias miofuncionales con fonoaudiología, funcionalmente continúa con deglución con protrusión lingual. (Foto 8, 9).

A nivel oclusal presenta una mordida cruzada entre 16 y 46, 73 y 83.

Las relaciones molares y caninas son de clase II, no presenta mordida cruzada anterior, se observa una sobre mordida horizontal de 5mm y continúa con mordida abierta anterior 6mm. (Foto 10, 11,12 y 13).

La radiografía cefálica lateral nos muestra un adelantamiento del maxilar superior con rotación neutra del mismo y rotación posterior de la mandibula.

Se continua con una segunda fase de tratamiento donde se planean los siguientes objetivos de tratamiento: cirugía de frenillo lingual para mejorar la fonación y la función por medio de sedación inhalada con oxido nitroso, continuar con la terapia miofuncional, corrección de la mordida abierta anterior, continuar con la expansión del maxilar y evaluar periódicamente crecimiento y desarrollo craneofacial.

Se decide entonces continuar con el plano transversal y vertical para mejorar el maxilar en sentido transversal y corregir la mordida abierta, se instala un quadhelix con rejilla.

A los 7 meses de tratamiento en la segunda fase, se encuentra un paciente con armonía maxilomandibular, selle labial, no presenta mordida cruzada pos-

terior, overjet de 3mm y corrección de mordida abierta 3mm, mejoría del hábito de protrusión lingual por la terapia ortodoncica y funcional. (Fotos 15, 16, 17 y 18).

Agradecimiento

A la Doctora Gloria Maria Giraldo, Odontopediatra, Universidad de Antioquia y docente del postgrado de Odontopediatría CES, por su colaboración en el diagnóstico y tratamiento del paciente.

Referencias

1. Kluemper, G et al. Early orthodontic treatment: What are the imperatives? JADA 2000; 131: 613-620.

2. Rickets, R.A statement regarding early treatment. AJO 2000; 117: 556- 561.

3. Mc Donald, T. Early treatment and evidence-based orthodontics. Early treatment Symposium. AJO 2001; 119 : 19A-20A.

4. Bishara S . Treatment of class III maloclussion in the primary and mixed denticion. Textbook of orthodontics 2001 chapter 21 pag 375-411.

5. Guyer; E, Ellis, Mcnamara. Components of class III maloclusion in juveniles and adolescents, Angle Orthod 1986; 56: 7-30.

6. Rakosi T, Schilli. Class III anormalies: a coordinated approach to skeletal, dental, and soft tissue problems, Oral Surg 1981; 39: 860-870.

7. Ngan P. Biomechanics of maxillary expansion and protraction in class III patients. Am J Orthod Dentofac Orthop 2002; 121: 582-583.

8. Nanda R. Biomecanical and clinical considerations of a modified protracción headgear. Am J Orthod Dentofac Orthop 1980 78: 125-130.

9. Major P. Maxilary protracción for early orthopedic correction of skeletal class malocclusion. Pediatric dentistry 1993; 5: 203-207.

10. Petit H: Adaptacions following accelerated facial mask therapy in clinical alteration of the growing face. In Mcnamara JA Jr Ribbens KA, Howe RP (eds): Monograph 14, Craniofacial growth series, Center for Human Growth and development, Ann Arbor, Michigan 1983, University of Michigan.

11. Straub, W. Malfuntion of the tongue part 1. The abnormal swallowing habit, the cause, effects and results in relation to orthodontic treatment and speech therapy. AM J Orthod 1960; 46: 404-424.

Examen inicial

Foto 1. Frente

Foto 2. Perfil

Foto 3. Sonrisa

Foto 4. Oclusión frente

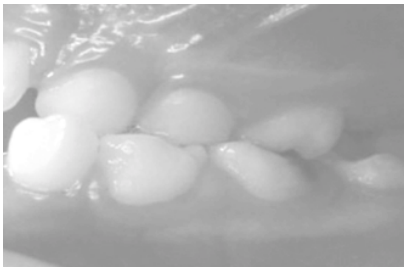

Foto 5. Relación molar derecha

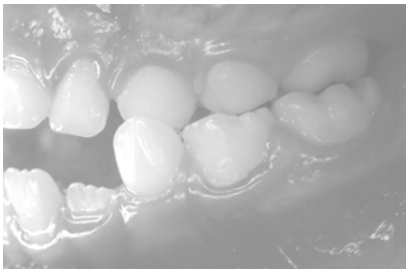

Foto 6. Relación molar izquierda

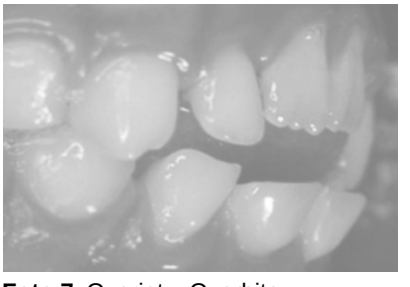

Foto 7. Overjet – Overbite

Evaluación clínica después de un año de tratamiento

Foto 8. Frente

Foto 9. Perfil

Foto 10. Oclusal

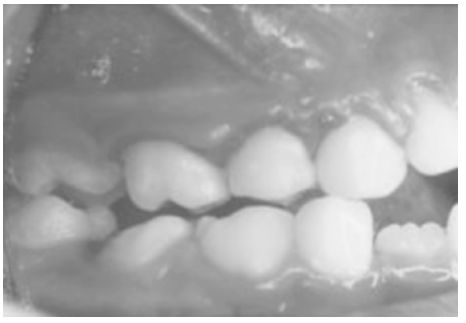

Foto 11. Relación molar derecha

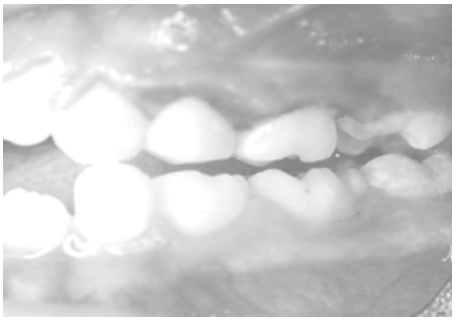

Foto 12. Relación molar izquierda

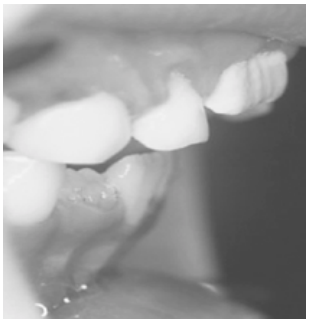

Foto 13. Overjet – Overbite

Evaluación clínica segunda fase

Foto 15. Oclusal

Foto 16. Relación molar derecha

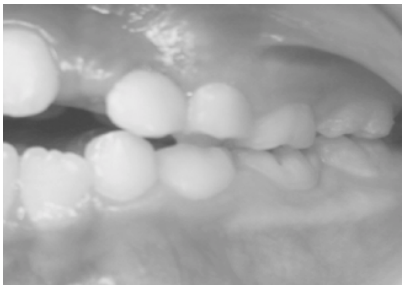

Foto 17. Relación molar izquierda

Foto 18. Overjet-Overbite

Foto19. Radiografía cefálica lateral

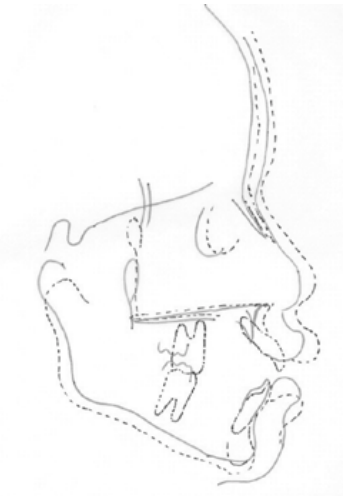

Foto 14. Superimposición con base de cráneo