

TRATAMIENTO DE PACIENTES QUE PRESENTAN MALOCCLUSIÓN DE CLASE III RELACIONADA CON MALFORMACIONES Y ALTERACIONES DEL DESARROLLO CRANEOFACIAL

Dra. Tanya Moreira Campuzano¹, Ana Cañarte Castro².

Kevin Muñoz Mendez²

¹ Especialista en Ortodoncia. Universidad de Guayaquil.

² Estudiante Carrera de Odontología. Universidad de Guayaquil

*TREATMENT OF PATIENTS PRESENTING CLASS
 III MALOCCLUSION ASSOCIATED WITH
 MALFORMATIONS AND ALTERATIONS OF
 DEVELOPMENT CRANIOFACIAL.*

Recibido: 03-01-2019

Aceptado: 13-04-2019

RESUMEN

Se entiende por maloclusión a la alteración que existe en el alineamiento de los dientes que puede estar dado por distintos factores y existen de diferentes tipos, la maloclusión de clase III se determina cuando la cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye por detrás del surco mesiovestibular del primer molar inferior. Objetivo: Determinar las posibles opciones de tratamiento en pacientes de Clase III que presenten alteraciones craneofaciales. Reseña: Las personas que presentan maloclusión de clase III es una de las más complejas de tratar, en el cual pueden existir problemas tanto óseos, dentarios y musculares. Es muy fácil de identificarla y generalmente se caracteriza por una mordida cruzada anterior. Conclusión: La maloclusión de clase III y las malformaciones craneofaciales son alteraciones que están íntimamente relacionadas, en ciertos casos se relaciona con genética o por un mal desarrollo en la zona craneofacial en el cual dependiendo de la necesidad o de la preferencia del paciente se realizará el tratamiento correspondiente para poder obtener resultados satisfactorios.

Palabras claves: maloclusión, retrusión, crecimiento, desarrollo.

ABSTRACT

Malocclusion is understood to be the alteration that exists in the alignment of the teeth that can be given by different factors and exist of different types, the malocclusion of class III is determined when the cusp Mesiovestibular of the first upper molar occludes behind the mesioevstibular sulcus of the first lower molar. Objective: To determine the possible treatment options in class III patients with craniofacial alterations. Review: People with class III malocclusion are one of the most complex to treat, in which both bone, dental and muscular problems may exist. It is very easy to identify and is usually characterized by a previous cross bite. Conclusion: Class III malocclusion and craniofacial malformations are intimately related alterations, in some cases it is related to genetics or a poor development in the Craniofacial area in which depending on the need or the Patient preference the appropriate treatment will be performed in order to obtain satisfactory results.

Keywords: malocclusion, retrusion, growth, development.

INTRODUCCIÓN

Una de las maloclusiones más complejas de diagnosticar y de tratar es la maloclusión clase III. Se caracteriza por una alteración en la relación sagital de los maxilares, ya sea por una deficiencia o retrusión maxilar o por un prognatismo o macrognatismo mandibular, o bien sea una combinación de las anteriores. La etiología es multifactorial y es debida a una interacción de factores hereditarios y ambientales. (1)

La mordida cruzada anterior dentoalveolar se puede dar a causa de patrones de erupción lingual y/o erupción retardada de incisivos superiores, inclinación labial de incisivos inferiores, presencia de dientes supernumerarios y longitud inadecuada del arco dental entre otras. (2)

Cuándo la mordida cruzada anterior tiene un componente funcional que posiciona la mandíbula en cierre en una posición anterior respecto al maxilar superior se denomina pseudoclase III, este movimiento es por lo general el resultado de contactos dentales prematuros que provocan el desplazamiento. (2)

La mordida cruzada anterior puede estar presente en pacientes con maloclusión clase III con componente esquelético asociado con discrepancias en el tamaño y/o posición de los maxilares. (2)

Las maloclusiones clase III son alteraciones que pueden ser causadas por una retrusión maxilar o un prognatismo mandibular o una combinación de las dos. (2)

El diagnóstico, la planificación del tratamiento, y la ejecución del tratamiento son los pasos involucrados en la atención de las maloclusiones. El diagnóstico es la definición del problema, la planificación del tratamiento se basa en el diagnóstico y es el proceso de planificación de los cambios necesarios para eliminar los problemas y el tratamiento es la ejecución del plan. (3)

El tratamiento temprano de las alteraciones oclusales y esqueléticas devuelve la armonía y funcionalidad al complejo craneofacial, simplifica los procedimientos correctivos, reduce las necesidades de exodoncias de dientes permanentes y trae beneficios psicológicos a

los pacientes, así mismo provee las condiciones necesarias para que cada paciente exprese su potencial de crecimiento. (2)

Es importante el tratamiento de estas maloclusiones tan pronto se identifican, puesto que ayudaran a un mejor manejo. La máscara facial de protracción es una excelente opción para el tratamiento de la maloclusión clase III especialmente si se combina con expansión rápida del maxilar y se continua con AOF. (2)

REVISIÓN DE LITERATURA

La maloclusión clase III esquelética está asociada a una desviación en la relación sagital del maxilar y la mandíbula, caracterizada por alteración de un solo componente o una combinación de las siguientes variables: la mandíbula puede tener una longitud aumentada con respecto al maxilar o tener un exceso de crecimiento; el maxilar puede ser más pequeño con respecto a la mandíbula o tener una deficiencia de crecimiento; el maxilar puede estar en una posición retruida con respecto a la mandíbula; la mandíbula puede estar posicionada más adelante que el maxilar o puede existir una rotación mandibular hacia adelante causando una proyección del mentón horizontalmente con una posición más prognática. (1)

La etiología se asocia con genética, factores ambientales y hábitos, aunque algunos autores consideran las influencias funcionales como secundarias o adaptativas. Entre los factores ambientales que se han reportado se encuentran: la respiración oral, unas amígdalas hipertroficadas, defectos anatómicos congénitos, alteraciones hormonales, hábito de protrusión lingual, trauma y erupción irregular de los incisivos permanentes, entre otros. (1)

En cuanto a la herencia, un estudio realizado por Gorlin y colaboradores en 1965, informaron que el prognatismo estaba asociado con ciertas condiciones del cromosoma X aneuploidal, afirmando que el prognatismo incrementa con cada cromosoma X adicionado, mostrando mayor prognatismo la mandíbula. (1)

En el pasado, algunos escritores usaron distintos términos para describir la anomalía comúnmente conocida como maloclusión Clase III. Los términos "prognatismo mandibular" y "maloclusión de Clase III" fueron entendidos como sinónimos en la literatura, esta inmediata asunción etiquetó a la mandíbula como el componente aberrante en la anomalía craneofacial. Mientras la capacidad de diagnosticar ha avanzado, las investigaciones cefalométricas han demostrado, que la maloclusión Clase III es una alteración compleja, que presenta alteraciones en más de un plano (vertical, horizontal y transversal), resultando en varias expresiones craneofaciales con un amplio rango de alteraciones dentales y esqueléticas. Todo esto hace que las maloclusiones Clase III sean consideradas uno de los problemas de ortodoncia más complejos y difíciles de diagnosticar y tratar. (4) Fig. 1



Fig. 1 Tratamiento Paciente clase III

Dentro de las malformaciones craneofaciales podemos distinguir dos grandes grupos: las producidas por un cierre precoz de las suturas del esqueleto craneofacial, es decir las craneosinostosis y las faciocraneosinostosis; y las producidas por una alteración intrínseca en el proceso de desarrollo de las diferentes estructuras faciales, como son los síndromes de primer y segundo arcos branquiales y los síndromes de fisuras orofaciales como el labio leporino. Últimamente se encuadra al segundo grupo dentro de las neurocristopatías. (5)

Entre los síndromes de anomalías del desarrollo que cursan con una maloclusión de Clase III destacan la fisura labiopalatina, el síndrome de Crouzon, síndrome de Apert, síndrome de Marfan. (3)

La fisura labiopalatina es una deformidad congénita craneofacial causada por un fallo en la fusión entre los procesos nasales medios y el proceso maxilar o entre procesos palatinos, donde influyen tanto factores genéticos como medioambientales. En estos pacientes, ocurren con frecuencia anomalías dentales tales como hipodoncia, malformaciones y alteraciones del patrón de erupción. (3)

Los pacientes fisura labiopalatina se caracterizan frecuentemente por una retrusión maxilar siendo menos afectada la mandíbula. Actualmente, la participación ortopédica/ortodóncica en este tipo de deformidad adquiere una gran importancia, siendo necesaria la relación entre el cirujano y ortodoncista para conseguir los mayores beneficios posibles en el paciente. (3)

El Síndrome de Crouzon y el Síndrome de Apert constituyen una malformación craneofacial, desarrollada en etapas más posteriores que la fisura labiopalatina, agrupado dentro de los síndromes de craneosinostosis. Se produce por un cierre precoz de las suturas que existen entre los huesos craneales y faciales. El Síndrome de Crouzon se caracteriza por un desarrollo insuficiente de la región mesofacial y ojos que parecen salirse de las órbitas. (3)

Se produce por una fusión prenatal de las suturas superior y posterior del maxilar a lo largo de la pared orbital. Ambos síndromes cursan con un déficit de desarrollo anteroinferior del maxilar y por tanto una alteración del desarrollo del tercio medio facial. El Síndrome de Marfan es una alteración genética hereditaria que afecta al tejido conectivo, por lo que aparecen alteraciones en varias partes del organismo. (3)

Entre algunas características fenotípicas del síndrome se pueden mencionar estatura alta y delgada, el aumento de la extensión del brazo en comparación con la altura, aracnodactilia, paladar ojival y maloclusión esquelética de Clase III. (3) Fig. 2

Etiología de maloclusión clase III

En un estudio realizado por Rakosi en 19668 se observó que la longitud mandibular guardaba una correlación directa con la distancia nasion-silla en los cefalogramas entre los 6 y los 19 años de edad. A partir de los 7 años y medio se observa que la longitud

de la base va aumentando progresivamente en relación con los valores medidos. En esta curva encontrada por Rakosi se demuestra la influencia genética en las relaciones de clase III. (6)



Fig. 2 Maloclusión clase III

Dentro de la clasificación sindrómica de Moyers podemos encontrar el síndrome de Clase III en el cual se produce una relación mesial de los molares y por ende de la arcada inferior debido a trastornos funcionales, como interferencias cuspidas (casi siempre caninos) y amígdalas hipertróficas. La mala relación entre las bases óseas caracteriza a esta maloclusión por un perfil cóncavo. El campo de la ortodoncia está vivo hoy, con nuevas contribuciones al conocimiento del crecimiento craneofacial y con frecuentes avances en el tratamiento clínico. (7)

El labio hendido con o sin paladar hendido (más común en el sexo masculino) ocurre en 1 de cada 1000 nacidos, mientras que el paladar hendido (más común en el sexo femenino) sólo ocurre en aproximadamente 1 de cada 2500 nacidos. El tratamiento de pacientes con esta malformación es un proceso que se extiende durante muchos años y cuyo fin debe ser la completa rehabilitación anatómica y funcional del paciente. La cirugía maxilofacial y la ortodoncia soportan el peso principal de la completa y satisfactoria rehabilitación. (8)

Los pacientes con labio y paladar hendido también pueden tener otras características, como el tercio medio facial deficiente, desarrollo que resulta en una tendencia de clase III severa, deficiencia maxilar transversal, ángulo ANB más pequeño, hendidura alveolar e

hipodoncia. La estética facial y dental disminuye, lo que conlleva a una baja autoestima; esto a su vez propicia dificultades en las interacciones sociales. (8)

El desarrollo del complejo craneofacial en pacientes con labio leporino y paladar hendido ha sido estudiado en un intento de establecer los mecanismos y factores determinantes del desarrollo facial en tales individuos. Varios estudios indican que la base del cráneo es intrínsecamente diferente en forma y tamaño en pacientes con labio leporino y paladar hendido. Esta diferencia puede afectar el crecimiento y el posicionamiento de las estructuras faciales, con un aumento en la flexión de la base del cráneo, lo que favorece el desarrollo de una relación esquelética clase III; sin embargo, otros estudios informan que las personas con labio leporino y paladar hendido no presentan diferencias significativas en la base del cráneo, cuyo desarrollo es normal. (8)

Las anomalías en las relaciones sagitales intermaxilar e interalveolar en tales pacientes pueden derivarse principalmente de una reducción en la profundidad del maxilar superior, sin cambios en la rotación o longitud de la rama de la mandíbula. Por lo tanto, las deformidades anteroposteriores que a menudo se encuentran en tales individuos pueden en realidad resultar de trauma quirúrgico, cambios adaptativos o una combinación de ambos. (8)

Tratamiento ortodóncico de las anomalías craneofaciales

La fusión prematura de las suturas craneales se conoce como sinóstosis. Su presentación puede ser aislada o asociada a otras anomalías. Se describen un total de 90 síndromes con distinto origen embriológico. (9)

Se define a los síndromes de Disostosis craneofacial como la alteración del crecimiento de la bóveda craneal, base de cráneo y esqueleto facial y/o axial, y se conocen como síndromes craneofacioestenosis. Su frecuencia de presentación es de 15-16 casos por millón de recién nacidos. (9)

Se presentan como herencia familiar autosómica dominante, con un alto porcentaje de aparición de casos espontáneos y una expresión fenotípica variable. Su diagnóstico diferencial es con la plagiocefalia postural. (9)

Se presenta como una anomalía del crecimiento craneal con una marcada hipoplasia mediofacial y alteraciones faciales: proptosis ocular, hipertelorismo y nariz en pico de loro. (9)

El método de elección dependerá de la gravedad del problema y de los cambios sagitales que todavía se pueden producir previsiblemente en el período de desarrollo terminal. Si el problema es muy severo y no basta con la corrección ortodóncica (con o sin extracciones) se deben efectuar los preparativos pertinentes para la cirugía. (6)

El tratamiento quirúrgico consiste en:

1. Hasta los 6 meses. Craniectomía con o sin avance frontal y con o sin derivación ventrículo peritoneal por la hidrocefalia y el problema respiratorio de vías aéreas superiores. (9)
2. Hasta los 3-12 años. Avance frontofacial: monobloque con o sin bipartición y/o técnica quirúrgica Lefort III y/o distracción tercio medio para mejorar el contorno frontal, supraorbitario, nasal y maxilar. (9)
3. Cirugía ortognática al final del crecimiento. (9)

Tratamiento ortodóncico

Control recambio y alteraciones dentales en dentición temporal.

En dentición mixta control transversal de arcadas y anteroposterior.

Alineamiento dentario como ayuda a las cirugías de avance de tercio medio facial. (9)

1. Ortopedia maxilar en primer año. Placa y controles mensuales
2. Tratamiento interceptivo expansión o tracción maxilar, durante un año
3. Ortodoncia en dentición permanente. (9)

En un trabajo publicado por Soares, Karinn Y Col. Brasil-2009 en el que evaluaron la prevalencia de la maloclusión en los individuos con síndrome de Down en la ciudad de Teresina, Piauí. La muestra de este estudio consistió en un total de 57 pacientes con Síndrome de Down. El 70% de los pacientes presentaron maloclusión de Angle clase III, el 12% tenía la mordida abierta anterior, el 26% tenía mordida cruzada anterior y el 44% tiene mordida cruzada posterior, con el tipo bilateral (52%) siendo más prevalente. (10)

Sin embargo, se pueden distinguir algunas guías relacionadas a maloclusiones a manera antecedentes de trabajos similares relacionados con el tema planteado, los cuales se exponen en la tabla I (11)

Tabla I Listado de protocolos elaborados en Latinoamérica para la especialidad de ortodoncia clasificados por autor, población y país.

Protocolo	Autor	Consideraciones importantes	Población meta	Año	País
Protocolo de manejo de mordidas cruzadas posteriores(2)	Universidad Nacional de Colombia. Clínica de Ortopedia Maxilar II	Las mordidas cruzadas se presentan con relativa frecuencia y son prioritarias en el tratamiento temprano. Es decir que cuando se presentan deben ser tratadas inmediatamente.	Niños	30-04-2009	Colombia
Protocolo de manejo clínico temprano de maloclusión clase II/2(3)	Universidad Nacional de Colombia. Clínica de Ortopedia Maxilar II	La maloclusión clase II división I de Angle becede a un patrón heredado y su tratamiento debe tender a resolver la problemática de la posición dental palatinizada de los incisivos superiores, angostamiento de arco superior y sobremordida vertical aumentada.	Niños	30-05-2009	Colombia
Protocolo de manejo de maloclusión clase III(4)	Universidad Nacional de Colombia. Clínica de Ortopedia Maxilar II	La maloclusión clase III debe ser tratada tempranamente, alrededor de los cuatro años, para prevenir en lo posible un escaso desarrollo transversal y anteroposterior del maxilar superior y contener el crecimiento de la mandíbula.	Diagnóstico: 8 años Tratamiento: Abierto	29-05-2009	Colombia
Protocolo para tratamiento quirúrgico del síndrome de maloclusión clase III en adultos(5)	Facultad de Medicina y Cátedra de Anatomía General de la Facultad de Odontología-Universidad Nacional del Nordeste Raúl Lagraña	Los problemas del desarrollo en ambos maxilares, traen como consecuencia alteraciones oclusales así como asimetrías faciales, lo que desencadena defectos en la fonación, masticación y deglución, dolor articular y problemas psicológicos. En síntesis nos enfrentamos a una falla funcional y estética. El diagnóstico debe ser clínico-radiográfico.	Adultos	2005	Argentina
PROTOCOLO DE rehabilitación oral con prostodoncia fija y removible clase III esquelética con mordida anterior cruzada(6)	Facultad de odontología, Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología Sabrina Argüello Ruiz Catalina Rodríguez	Se pretende dar a conocer la importancia del manejo diagnóstico y clínico en la rehabilitación oral con el uso de prostodoncia fija y parcial removible.	Adultos	2008	Costa Rica
Protocolo de tratamiento interceptivo de maloclusiones De clase III(7)	Derek Mahony	Guía de Tratamiento ortodóncico interceptivo para reducir el porcentaje de casos que requerirán cirugía.	Niños y adultos	2001	México - Australia
Protocolo de corrección de una maloclusión clase III con ortopedia-ortodoncia(8)	Virginia Pacheco García Esequiel Eduardo Rodríguez Yáñez Rogelio Casasa Araujo	Es un medio terapéutico que influye en la redirección o modificación del crecimiento y de el desarrollo maxilofacial, ya sea aplicando fuerzas directas sobre un centro de crecimiento o por medio de fuerzas que den estímulos neuromusculares y transformen ésta fuerza en los maxilares. La ortopedia se aplica a pacientes en crecimiento	Niños	2002	México

Fuente: Recopilación de estudios realizados acerca del tema de investigación.

La desproporción facial que con frecuencia acompaña a las maloclusiones Clase III esqueléticas severas puede provocar una carga significativa para la calidad de vida de los pacientes afectados. Los enfoques actuales para esta condición están dirigidos al tratamiento más que a la prevención. Así, los pacientes son sometidos a años de tratamiento ortodóntico u ortopédico, y muchos requieren corrección quirúrgica en la edad adulta. (3)

CONCLUSIONES

La herencia y alguna interrupción en el desarrollo craneofacial del paciente puede afectar significativamente en la clase esquelética que presenta, múltiples factores como genética, factores ambientales y hábitos pueden estar relacionados con esta afección.

Los pacientes de clase III son aquellos que presentan como características principales: una proporción facial aumentada, que es denominado dólicofacial, un perfil cóncavo, posible apiñamiento, y prognatismo maxilar.

Entre los síndromes más comunes de anomalías del desarrollo que presentan una maloclusión de Clase III predominan la fisura labiopalatina, el síndrome de Crouzon, síndrome de Apert, y el síndrome de Marfan.

El tratamiento va de acuerdo a la dificultad de la alteración o a las necesidades del paciente, pueden realizarse tratamientos ortodónticos, mediante ortopedia, un tratamiento interceptivo de expansión y posteriormente la ortodoncia que debe ser en dentición permanente.

El tratamiento quirúrgico consiste en debe realizar una craneotomía lo más pronto posible, dependiendo si la alteración lo amerita, avances fronto faciales y una cirugía ortognática al final del crecimiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alzate, Álvarez, Botero. Tratamiento Temprano de la Maloclusión Clase III con aparatología Ortopédica: Reporte de caso con 7 años de control. [En línea] 2014. <https://www.revistaodontopediatria.org/ediciones/2014/1/art-9/>.
2. Pabón, Aristizábal y Hernández. Tratamiento de la Maloclusión Clase III en el paciente pediátrico. Reporte de caso. [En línea] 2011. <https://www.revistaodontopediatria.org/ediciones/2011/2/art-8/>.
3. Fernández, Marta Morales. BASES GENÉTICAS DE LA MALOCLUSIÓN CLASE III ESQUELÉTICA. [En línea] 2017. <https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/74326/TESIS%20MARTA%20MORALES%20FERNANDEZ.pdf?sequence=1>.
4. Carballo., Luzia A Da Silva de. Evaluación de la Maloclusión Clase III según su morfología. Pacientes de Ortodoncia Interceptiva. [En línea] 2011. <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2011/3/art-5/>.
5. González T, Arias J, Lassaletta L, Martorell V. NASCER E CRESCER. *revista do hospital de crianças maria pia*. [En línea] 2013. <http://www.hmariapia.min-saude.pt/revista/vol12403/Malformaciones.pdf>.
6. Avalos, G; Paz, A. Revista Tame. [En línea] 2014. http://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista_tame/numero_8/Tam148-7.pdf.
7. Marin, G; Gonzalez, M; Masson, R. V ETIOLOGIA Y DIAGNOSTICO DE LAS ANOMALIAS DENTO FACIALES. [En línea] 2012. <http://articulos.sld.cu/ortodoncia/files/2010/01/etiolog-y-diag1.pdf>.
8. Casasa, Ana Fabiola, Gurrola, Beatriz y Casasa., Adán. Camuflaje clase III en paciente con labio y paladar hendido, mordida abierta anterior. [En línea] 2017. <https://dentistaypaciente.com/caso-clinico-112.html>.
9. Rajmil, L; Rivera, A; Tobella, L. . Tratamiento ortodóntico en niños con malformaciones congénitas craneofaciales . *Informes de*

Evaluación de Tecnologías Sanitarias. [En línea] 2014.

<http://www.aficaval.com/documentos/guiaortodoncia.pdf>.

10. Meza Echegaray, Nancy Cecilia. UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS. "*Características cráneo-faciales y prevalencia de maloclusiones en pacientes con síndrome de down*".

[En línea] 2014.

http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/3603/Meza_en.pdf?sequence=1.

11. Rios, F. Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca. *Características cefalométricas dentarias y esqueléticas de los pacientes que presentan maloclusiones clase III en la especialidad de ortodoncia.* [En línea] 2010.

https://www.usfx.bo/nueva/Cepi/466_Tesis%20Editadas%20CEPI/22_Especialidad/10_Ortodoncia/Caracter%EDsticas%20cefalom%20E9tricas%20dentarias%20y%20esquel%20E9ticas/cefalom%20E9tricas%20dentarias%20y%20esquel%20E9ticas.pdf.