

CIRUGÍA ORTOGNÁTICA PARA EL TRATAMIENTO DE LAS ANOMALÍAS DENTOSQUELETALES

Recibido 11/03/2019

Aceptado 20/06/2019

Galli E, Roscher D, Mauriño N, Moreno P,
Puia S

Cátedra de Cirugía y Traumatología

Bucomaxilofacial I

Facultad de Odontología

Universidad de Buenos Aires

Mateu ME

Catedra de Ortodoncia

Facultad de Odontología

Universidad de Buenos Aires

RESUMEN

Las anomalías dento-esqueléticas se presentan en el 2-3% de la población. Las mismas afectan el complejo maxilomandibular como también la relación entre las arcadas dentarias. Estas alteraciones producen problemas fonéticos, deglutorios, respiratorios y estéticos. Existe una tendencia en corregir las alteraciones dentarias sin tratar las discrepancias esqueléticas, dificultando la corrección quirúrgica, si esta fuera necesaria. Actualmente, la cirugía ortognática ha tenido mayor aceptación como el tratamiento ideal para pacientes con estas anomalías. Se presentará una revisión de la literatura sobre las características que esta alteración presenta, junto a la resolución de casos clínicos.

Palabras clave: Cirugía ortognática, anomalía dento-esquelética, deformidad dentofacial.

ABSTRACT

Dento-skeletal anomalies occur in 2-3% of the population. They affect the maxillomandibular complex as well as the relationship between dental arches. These alterations produce phonetic, swallowing, respiratory and aesthetic problems. There is a tendency to correct dental alterations without treating skeletal discrepancies, making surgical correction more difficult. Currently, orthognathic surgery has been more widely accepted as the ideal treatment for patients with these deformities. A literature review will be presented about the characteristics that this alteration produce and the resolution of clinical cases.

Keywords: Orthognathic surgery, dento-skeletal anomalies, dentofacial deformities.

INTRODUCCIÓN

Las anomalías dento-esqueléticas o dentofaciales se describen como una desviación significativa de las proporciones normales del complejo maxilomandibular que también afectan negativamente a la relación

de los dientes en cada arco, y la relación de los arcos entre sí (Posnick, 2014). Aproximadamente el 2-3% de la población mundial padece de las mismas. Estas se pueden producir en el plano transversal, sagital o vertical. Las más frecuentes son el déficit maxilar, exceso mandibular, o una combinación de ambas (Hupp et al., 2014). Su etiología es variada e incluye factores genéticos, problemas prenatales, tendencias heredadas, traumatismos, influencias ambientales y trastornos sistémicos durante el crecimiento.

Debido a que muchos pacientes que padecen alteraciones dento-esqueletales presentan una compensación dentaria con respecto al crecimiento esquelético, es posible que se subestime la gravedad de la anomalía ósea. Es muy común, aún en la actualidad, que los pacientes con alteraciones de la oclusión asociadas o no a anomalías esqueléticas, sean tratados corrigiendo los defectos dentarios únicamente. La compensación dental para la discrepancia esquelética es universalmente conocida como camuflaje, explicitando el enfoque de tratamiento. El camuflaje o compensación dental ortodóntica en casos de anomalías dento-esqueletales, dificultará la eventual corrección quirúrgica, si ésta fuera necesaria (Posnick, 2014). Actualmente, se ha asentado el rol de la cirugía ortognática para el tratamiento de las anomalías dento-esqueletales, logrando mayor aceptación tanto en pacientes como profesionales. Sin embargo, este tipo de tratamiento no es nada nuevo en la historia. En 1849 Hüllihen describe un procedimiento quirúrgico para la corrección de un prognatismo mandibular mediante el retroceso del segmento mandibular anterior (Fonseca, 2018, Bell, 2012, Hüllihen, 1849).

Edward Angle fue un pionero de la ortodoncia, quien en 1887, realizó una descripción de las maloclusiones, clasificándolas según la oclusión del paciente y la relación de los 1ros molares (Angle, 1900). A principios del siglo XX, los ortodontistas no solo alineaban los dientes en el arco sino también comenzaban a tratar las maloclusiones descritas por Angle. Este también evidenció la presencia de discrepancias maxilares en ciertos individuos, y que estas podrían impedir que se logre una correcta oclusión, a menos que se realice cirugía.

Fue así que en 1897 el Dr. Wilfrid Blair, realizando una modificación de la técnica de Hüllihen para el prognatismo mandibular en conjunto al Dr. Angle, asentaron la primera cirugía ortognática interdisciplinaria.

En este artículo utilizaremos la clasificación de Angle para describir anomalías dento-esqueletales (Fig. 1). La clase I de Angle presenta una normal relación entre molares, pero existe una línea oclusal incorrecta a causa de malposiciones dentarias, rotaciones, etc. La clase II de Angle presenta al 1er molar mandibular en una relación más distal con respecto al superior. La clase III de Angle presenta al 1er molar mandibular en una posición mesial en relación al superior (Angle, 1900).

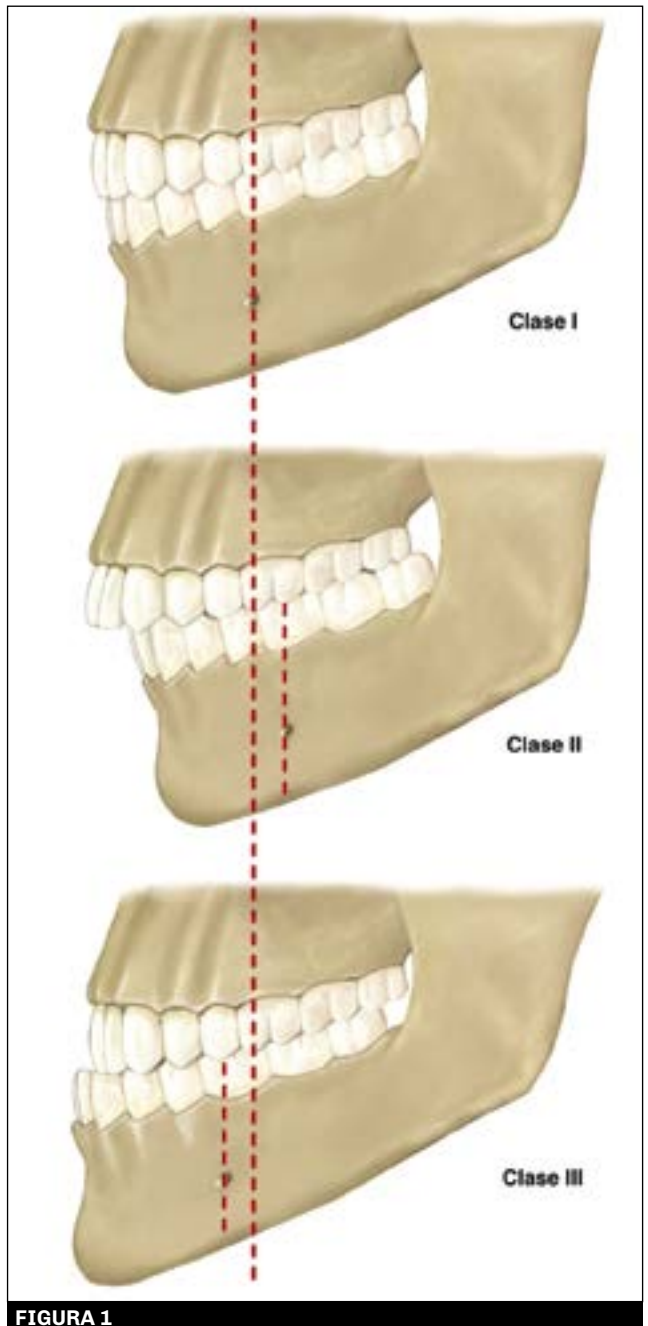


FIGURA 1

El individuo afectado tendrá distintas alteraciones estéticas y funcionales relacionadas a la respiración, fonación, competencia labial, masticación y deglución. Están también descritas alteraciones en la ATM, el periodonto y piezas dentarias.

Alteraciones orofaciales

El análisis facial y funcional del paciente puede mostrar distintas alteraciones. En el plano vertical se pueden evidenciar caras cortas o largas por déficit o exceso vertical del maxilar y/o mandíbula. En el plano transversal, se pueden observar caras angostas o anchas. Por último, el plano sagital se puede ver alterado por falta o exceso de la proyección paranasal y mentón (Reyneke, 2003).

El estudio de la región paranasal y la proyección de la misma son de gran importancia, ya que puede dar información acerca de un déficit o exceso maxilar en el plano sagital (Reyneke., 2003). Se debe evaluar la nariz en tamaño, forma y si presenta desviaciones del septum. La proyección geniana, la cual el Dr. Arnett describió inicialmente, informa también sobre el déficit o exceso maxilar y debe ser evaluada durante el examen clínico. Así también la posición y características labiales (labios finos, cortos, incompetentes, evertidos, etc.) como también lo acentuado que se encuentre el surco mentolabial.

Al examen oral se pueden evidenciar datos clínicos como mordida abierta anterior o posterior, invertida, overjet aumentado o negativo, overbite pronunciado, arcos dentarios angostos y dientes apiñados o inclinados. Estos datos junto a los exámenes cefalométricos, permiten una estimación más precisa de las anomalías que puedan requerir corrección quirúrgica en conjunto con el tratamiento ortodóntico (Miloró., 2011).

Alteraciones fonéticas

Existe una asociación entre la mala fonación y los pacientes con anomalías dentoestructurales clase II, clase III y mordida abierta anterior. Es común ver pacientes con clase III, que muestren dislalias con respecto a las consonantes fricativas (F y S). Los errores de pronunciación más frecuentes son los sibilantes y bilabiales. Las anomalías clases II con retrusión mandibular y exceso de overjet asociado, tienden a producir errores bilabiales. Sin embargo, anomalías clase II con retrusión mandibular leve o moderada son capaces de adaptarse posicionando el maxilar inferior hacia adelante para mantener el control en el habla y estética.

Alteración en masticación y deglución

Está descripto que la cantidad de piezas dentarias, el contacto entre ellas y estado de las mismas afectan a la masticación. La presencia de una maloclusión puede producir ciclos de masticación alterados e irregulares. Cuando la comida ingresa a la boca, los labios deben contenerla y controlar la ingesta, sellando la cavidad bucal. Una vez en la boca, el alimento es manipulado por la lengua que inicia el proceso de masticación partiendo la comida y presionándola contra el paladar duro. Al no haber correlación entre los arcos dentarios, los pacientes no logran triturar la comida. Esto produce una alteración en la formación del bolo alimenticio e inicia una alteración en todo el funcionamiento digestivo.

La deglución es un proceso que ocurre a través de una serie de contracciones musculares coordinadas, que mueven el bolo alimenticio desde la cavidad bucal, por el esófago hasta el estómago. Durante la misma, los labios sellan la porción anterior de la boca y los dientes se posicionan en máxima intercuspidad para estabilizar la mandíbula. De esta forma los mús-

culos supra e infrahioides modulan al hioides para una correcta deglución. La presencia de alteraciones oclusales, como una mordida abierta anterior, produce una deglución atípica, ya que el individuo debe posicionar la lengua de forma tal de cerrar el espacio interdentario durante la deglución. Esta es una compensación en el patrón deglutorio (Posnick., 2014).

Las alteraciones oclusales que presenta este tipo de pacientes pueden producir trastornos en la masticación, que pueden conllevar, en casos severos, alteraciones no solo en la deglución, sino también problemas digestivos.

Alteraciones respiratorias

Es importante destacar la presencia de alteraciones respiratorias en estos pacientes, por ejemplo, sinusopatías, obstrucción nasal, respiración bucal, apneas obstructivas del sueño ya que el tratamiento quirúrgico puede resolver algunas de éstas. Las anomalías del maxilar superior están asociadas frecuentemente con alteraciones en el septo nasal, cornetes inferiores hipertrofiados, ventilación nasal limitada, piso nasal elevado y disminución de la vía aérea por retrusión maxilar. La Osteotomía tipo LeFort I permite el acceso a las fosas y piso nasal, tabique, cornetes inferiores y aperturas piriformes, de modo tal que en el momento de la corrección maxilar también se pueda tratar las alteraciones en estas estructuras en un mismo tiempo [1]. Por otra parte, la expansión y avance del maxilar superior, mejora el pasaje de aire nasal en pacientes con estrechez de vía aérea.

CASOS CLÍNICOS

Se presentarán 2 casos clínicos tratados interdisciplinariamente por la Cátedra de Cirugía y Traumatología Bucocomaxilofacial I y la Cátedra de Ortodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires (FOUBA).

Caso 1

Concurre a la Cátedra de Ortodoncia de FOUBA, un paciente de 19 años de edad consultando por descontento en su aspecto y perfil facial. Al momento de diagnóstico se evidencia anomalía dentoestructural. El paciente es evaluado interdisciplinariamente entre las Cátedras de Ortodoncia y Cirugía I de FOUBA, donde se plantea la necesidad de realizar tratamiento ortodóntico para posterior cirugía ortognática. El paciente comienza el tratamiento ortodóntico, con una duración de 24 meses previo a la intervención quirúrgica. Al momento del examen facial se evidencia un perfil cóncavo, con falta de proyección del tercio medio y un aumento del tercio inferior facial. Presenta un prognatismo mandibular y una atresia maxilar. Se observa eversión de labio inferior asociado a incompetencia labial y demarcación del mentón, cara larga, sonrisa gingival, punta nasal caída, asimetría por laterodesviación mandibular. El paciente refiere alteración en la fonación (Fig. 2).



FIGURA 2



FIGURA 3



FIGURA 4



FIGURA 5



FIGURA 6

En el examen oral se observa llave molar clase III de Angle, overjet negativo, y desviación de línea media inferior hacia el lado izquierdo. Existe coincidencia de la línea media facial y maxilar (Fig. 3).

El paciente comienza el tratamiento ortodóntico, con una duración de 24 meses previo a la intervención quirúrgica.

Se planifica un avance e impactación maxilar, retroceso mandibular y corrección de asimetría por laterodesviación mandibular.

Al momento de la cirugía se realiza una osteotomía tipo Le Fort I y osteotomía sagital bilateral de rama. Se logra corregir el tipo de oclusión, logrando estabilidad dentaria.

Se realizan controles semanales durante 1 mes, quincenales por 2 meses post cirugía y se procedió al alta definitiva. (Fig. 4 y 5). Fotos del paciente finalizado su tratamiento (Fig. 6).

Caso 2

Paciente de sexo masculino de 17 años de edad, concurre a la Cátedra de Ortodoncia de FOUBA para comenzar tratamiento ortodóntico, refiriendo alteración en su mordida. Al presentar una anomalía dentoalveolar, es evaluado en forma interdisciplinaria, donde se diagnostica que el paciente es candidato para tratamiento ortodóntico quirúrgico.

Al examen clínico presenta, perfil convexo, falta de



FIGURA 7



FIGURA 9



FIGURA 8



FIGURA 10

proyección geniana, aumento de ángulo cérvico-mandibular, incompetencia labial y un retrognatismo mandibular (Fig. 7). Al examen oral, se observa falta de coincidencia entre línea media dentaria inferior y superior, clase II molar, mordida abierta anterior y overjet aumentado (Fig. 8).

Luego de la ortodoncia prequirúrgica con una duración de 30 meses, se planifica avance de maxilar superior, avance mandibular y mentoplastia de avance para mejorar el perfil facial.

Al momento de la cirugía se realiza una osteotomía tipo Le Fort I, osteotomía sagital bilateral de rama y osteotomía sinfisaria. Se logra corregir el tipo de oclusión logrando estabilidad dentaria y se evidencia un perfil facial recto.

El paciente concurre para controles durante 6 meses, hasta que finaliza tratamiento ortodóntico postquirúrgico (Fig. 9 y 10).

DISCUSIÓN

Los alcances de la cirugía ortognática son diversos, pudiendo no solo corregir anomalías dentoalveolares, sino pacientes sindrómicos o con apnea obstructiva de sueño.

La principal preocupación de los pacientes es su aspecto, siendo fundamental conocer cuáles son las expectativas del mismo y qué ve mal en su apariencia. En un estudio realizado por Al-Hadi y col. sobre 118 pacientes, se reporta que la mayoría de ellos comenzó el tratamiento por motivos estéticos, para mejorar su perfil facial y su sonrisa. El mismo refiere un grado de satisfacción con el tratamiento realizado en casi un

90%. El 60% de los pacientes refirió que el tiempo de recuperación fue igual o menor al esperado, y el tiempo de hospitalización fue de un promedio de 40 horas post cirugía (Al-Hadi et al., 2018).

Oland et al (2011), intentaron conocer la causa por la que los pacientes desean comenzar el tratamiento, y cuán satisfechos estuvieron con el resultado asociado a la causa principal de consulta. La mayoría de los pacientes citaron función y apariencia como la principal causa, en un menor porcentaje hubo quienes lo hacían para prevenir alguna patología a futuro o por razones sociales. Luego de un año de seguimiento postquirúrgico, los autores pudieron concluir que la autopercepción y que las relaciones sociales estaban asociadas a un mayor grado de satisfacción con el tratamiento (Soh et al., 2013).

Actualmente el refinamiento de estos procedimientos quirúrgicos permite el posicionamiento del tercio medio facial, maxilares o segmentos dentoalveolares en cualquier posición deseada. Es importante conocer el motivo de la consulta del paciente previo a comenzar el tratamiento ortodóntico-quirúrgico. La compensación dental ortodóntica solo alineará las arcadas dentarias pero no corregirá la anomalía dentoalveolar, además que puede tender a la recidiva, ya sea por falta de estabilidad, alteraciones periodontales o reabsorciones óseas o radiculares severas.

CONCLUSIONES

El tratamiento de los pacientes con anomalías dentoalveolares debe ser realizado de forma interdisciplinaria. Es fundamental la evaluación y diagnóstico

por parte de un equipo multidisciplinario conformado por cirugía bucomaxilofacial, ortodoncia, fonoaudiología, psicología y odontología general, siendo el equipo, un pilar fundamental en la planificación y tratamiento del paciente.

BIBLIOGRAFÍA

Al-Hadi N, Chegini S, Klontzas ME, McKenny J, Heliotis M. Patient expectations and satisfaction following orthognathic surgery. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2018, 1-6.

Angle, E. Treatment of malocclusion of the teeth and fractures of the mandible: Angle's system. Philadelphia, White Dental Manufacturing. 1900.

Bell, R. Current Therapy in Oral and Maxillofacial Surgery. Elsevier. 2012.

Fonseca, R. Oral and Maxillofacial Surgery. Third Edition. 2018.

Hullihen, S. P. (1849). Case of elongation of the under jaw, and distortion of the face and neck, caused by a burn, successfully treated. John W. Woods.

Hupp J., Ellis III E., Tucker M. Cirugía Oral y Maxilofacial Contemporánea. 2014. 6° Edición. Editorial Elsevier/Mosby

Miloro M. Peterson's Principles of Oral and Maxillofacial Surgery. Third Edition. 2011

Oland J, Jensen J, Elklit A, Melsen B. Motives for surgical-orthodontic treatment and effect of treatment on psychosocial well-being and satisfaction: a prospective study of 118

Posnick JC. Orthognathic Surgery: Principles & Practice. 2014. Elsevier.

Reyneke, J. Essentials of orthognathic surgery. Quintessence. 2003.

Soh, C.L; Narayanan, V. Quality of life assessment in patients with dentofacial deformity undergoing orthognathic surgery—A systematic review. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg*. 2013, 42: 974–980.

Dirección para correspondencia

Cátedra de Cirugía I
Facultad de Odontología, Universidad de Buenos Aires
M. T. de Alvear 2142, P 8 sector A, C1122AAH
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina
E-mail: [cirugia1@odontologia.uba.ar](mailto:cirurgia1@odontologia.uba.ar)