



Tratamiento ortodóntico-quirúrgico. Paciente clase III con asimetría por desviación mandibular. Reporte de un caso

Surgical-orthodontic treatment of a class III patient with asymmetry due to mandibular deviation. Case report

Norma Oviedo Mojica,* Isaac Guzmán Valdivia Gómez[§]

RESUMEN

Reporte de un caso: Las asimetrías craneofaciales se expresan como las diferencias en tamaño o relación entre dos partes de la cara. El tratamiento de las asimetrías dentarias es ortodóntico, ya sea por medio de ajustes oclusales, férulas o aparatología fija. En las asimetrías esqueléticas suele ser necesario recurrir a la cirugía, especialmente en casos en donde no hay crecimiento. El objetivo del tratamiento ortodóntico-quirúrgico es conseguir una armonía craneofacial. Para poder planificar un tratamiento se deben considerar: etiología, gravedad, localización de la alteración, edad y motivación del paciente. Se presenta en este artículo el diagnóstico y tratamiento de una paciente de 21 años 1 mes de edad con clase III esquelética, clase III molar bilateral, clase III canina izquierda, clase canina no valorable derecha, mordida cruzada anterior, proinclinación dental inferior, retroinclinación dental superior, desviación mandibular hacia la izquierda y crecimiento vertical. Se decide por un tratamiento ortodóntico-quirúrgico. El plan de tratamiento se realiza ortodóntico-quirúrgico en tres fases: fase ortodóntica prequirúrgica con la colocación de sistema Roth 0.022, en la fase quirúrgica se realiza una retroposición mandibular con técnica de osteotomía sagital de rama ascendente y corrección de laterognasia, y en la fase ortodóntica postquirúrgica se consigue clase I dentoesquelética con una buena armonía facial y perfil recto. **Conclusión:** La comunicación entre el ortodoncista y el cirujano maxilofacial es indispensable para lograr los objetivos del tratamiento y éxito en el mismo, así como de los conocimientos y experiencia de los profesionales implicados en su tratamiento.

Palabras clave: Tratamiento ortodóntico-quirúrgico, clase III esquelética, asimetría, laterognasia.

Key words: Orthodontic-surgical treatment, skeletal class III, asymmetry, laterognathia.

ABSTRACT

Case report: Craniofacial asymmetries are expressed as differences in size or relationship between two parts of face. Treatment for dental asymmetries is orthodontic, whether through occlusal adjustments, splints or fixed appliances. In skeletal asymmetries surgery is necessary, especially in cases where growth has ceased. The aim of orthodontic-surgical treatment is to achieve cranio-facial harmony. Treatment planning should consider: etiology, severity, disorder's location, age and patient motivation. In this article we present the case report of a 21-year-old patient with skeletal class III malocclusion, molar class III in both sides and left canine class III relationship; canine class on the right side was non-assessable, anterior crossbite, upper incisor retroclination and low incisor proclination; left laterognathia and vertical growth. The treatment was orthodontic-surgical in three phases: orthodontic pre-surgical phase with 0.22 Roth appliances; the surgical phase included mandibular setback with the sagittal ramus osteotomy technique and laterognathia correction and an orthodontic post-surgical phase where dental skeletal class I, good facial harmony and a straight profile were obtained. **Conclusion:** Communication between the orthodontist and the oral surgeon is essential to achieve treatment goals as well as the expertise of the professionals involved in the treatment.

INTRODUCCIÓN

La mandíbula y el maxilar son huesos que conforman el complejo craneofacial, por lo tanto su crecimiento y desarrollo están encaminados a proporcionar un estado de equilibrio estructural y funcional entre los tejidos duros y blandos.¹ En ocasiones estos procesos pueden verse interrumpidos o modificados por diferentes factores como herencia, traumatismos, anomalías congénitas, infecciones, hábitos, deficiencias nutricionales, etcétera.²⁻⁴

* Egresada

§ Profesor

Universidad Latinoamericana, Campus Valle.

© 2018 Universidad Nacional Autónoma de México, [Facultad de Odontología]. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/ortodoncia>

Como caso en particular mencionaremos a la clase III, la cual afecta aproximadamente el 5% de los individuos de la población norteamericana (Mills, 1966), pero se observa con mucho más frecuencia en raza asiática.²

Dentro de esta anomalía encontramos el prognatismo, el cual se define como la proyección o crecimiento excesivo de la mandíbula, seguida por el retrognatismo mandibular, hipoplasia maxilar, la combinación de prognatismo y retrusión maxilar, y finalmente el late-rognatismo mandibular el cual provocará una asimetría facial.^{5,6}

Proffit et al. reportaron que de los pacientes con clase III esquelética, el 20% tiene exceso mandibular, el 17% hipoplasia maxilar y el 10% presentan un combinación de exceso mandibular y retrusión maxilar.³

El tratamiento para la maloclusión clase III puede iniciarse desde etapas tempranas con la ayuda de aparatos miofuncionales, hasta con tratamientos correctivos (ortodónticos-quirúrgicos) en pacientes adultos, los cuales han finalizado su crecimiento.

El enfoque interdisciplinario en el tratamiento de estas maloclusiones es indispensable para lograr resultados satisfactorios y estables. El ortodoncista y el cirujano deben interactuar para realizar un buen diagnóstico y planificación del tratamiento.^{3,5,7,8}

ANTECEDENTES

El tratamiento para una maloclusión clase III en dentición permanente es limitada, especialmente cuando existe un fuerte componente esquelético de



Figura 1.

Fotos extraorales del paciente.



Figura 2.

Fotos intraorales del paciente.



Figura 3. Arcos quirúrgicos SS 0.019" x 0.025".

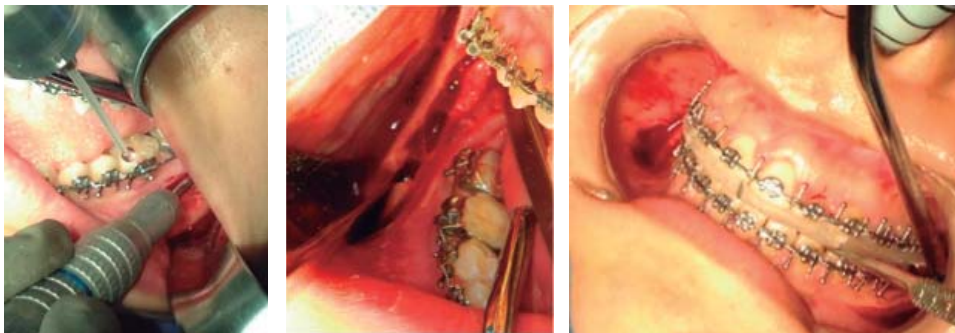


Figura 4.

Osteotomía sagital de la rama ascendente.

Cuadro I. Valores cefalométricos.

| Campo | Norma | Antes | Después |
|---------------------|-----------|-------|---------|
| Convexidad Facial | 2 ± 2 mm | 0.4 | 0.6 |
| Inclinación I.I | 90° ± 2° | 95° | 89.4° |
| Inclinación I.S | 102° ± 2° | 103° | 107° |
| Profundidad facial | 87° ± 3° | 84.8° | 89.5° |
| Profundidad maxilar | 90° ± 3° | 85.3° | 89.6° |
| SNA | 82° | 79° | 81° |
| SNB | 80° | 82° | 80° |
| ANB | 2° | -3° | 1° |

por medio. Dentro de los tratamientos se encuentran una terapia ortodóntica combinada con extracciones para compensar la maloclusión o un tratamiento ortodóntico-quirúrgico para la corrección de las discrepancias de los componentes esqueléticos.^{2-4,8}

La cirugía ortognática fue desarrollada a mediados del siglo XX, principalmente por la escuela germánica y por los doctores Trauner y Obwegeser. Y su principal indicación era la corrección de alteraciones dentoesqueléticas moderadas y severas con el fin de establecer una oclusión adecuada.^{6,8,9}

Desde que Hugo Obwegeser describe la osteotomía sagital de la rama mandibular en 1955, ha habido muchas modificaciones para este procedimiento quirúrgico. En 1961 Gregorio Dal Pont realiza una

modificación en donde sugiere hacer llegar la osteotomía de manera anterior para dirigir el cuerpo mandibular hasta la altura del primer y segundo molar, en donde descenderá de manera vertical hasta el borde basilar. Esta modificación aumenta la superficie de contacto y, en teoría, mejora la cicatrización.¹⁰⁻¹²

En 1977 Bruce Epker publica la más significativa de las modificaciones de la osteotomía, en esta técnica ya no es necesario llegar hasta el borde posterior de la rama mandibular, sino sólo por encima y detrás de la espina de Spix, mientras que el borde inferior del cuerpo se aborda lo más perpendicular posible para guiar la fractura a través del conducto dentario inferior, logrando que la cirugía sea menos traumática y más versátil.^{8,11,12}

Como se ha visto, la evolución de la osteotomía de la rama mandibular ha ocurrido en diseño, extensión y los instrumentos utilizados. Con estas modificaciones la técnica se ha vuelto versátil, predecible y biológicamente aceptable.¹¹⁻¹³

Una vez decidido que se tratará a un paciente de manera ortodóntica-quirúrgica se debe establecer un protocolo, el cual se divide en tres etapas.

1. Etapa ortodóntica prequirúrgica.
2. Etapa quirúrgica.
3. Etapa ortodóntica postquirúrgica.

Con el diagnóstico el ortodoncista inicia la etapa prequirúrgica, donde busca una descompensación dental, esquelética, muscular y articular del paciente, con el fin de facilitar la reposición de los maxilares a una posición ideal de manera quirúrgica.^{3-5,7,14-16}

MÉTODO (PRESENTACIÓN DEL CASO)

Paciente femenino de 21 años de edad que se presenta a la Clínica de Ortodoncia de la Universidad Latinoamericana Campus Valle, por el motivo de «quiero arreglar mis dientes». En la historia clínica no revela ningún dato patológico de importancia.

En el análisis facial presenta un biotipo facial mesocéfálico, tercio inferior aumentado, asimetría facial que incluye una desviación mandibular hacia el lado izquierdo, perfil ligeramente cóncavo y retroquelia del labio superior (*Figura 1*).

Intraoralmente presenta mordida cruzada anterior, líneas medias desviadas, ausencia del OD 13 (retenido) clase canina III izquierda, clase canina derecha no valorable, clase molar III bilateral, ligero apiñamiento en superior, arcadas paraboloideas, espacios entre canino y primer premolar inferior bilateral, *overjet* de 2 mm y un *overbite* de 1 mm (*Figura 2*).

Cefalométricamente encontramos que es clase III esquelética por hipoplasia maxilar y prognatismo, proinclinación dentoalveolar inferior, retroinclinación dentoalveolar superior, tipo de crecimiento vertical y con laterognasia.

Con base en los análisis realizados (facial, dental, cefalométrico y funcional) se decide un tratamiento ortodóntico-quirúrgico con el sistema Roth 0.022 con bandas y tubos hasta segundos molares superiores e inferiores. Y con base en el análisis cefalométrico se determina que no es necesario realizar extracciones.

Los objetivos a obtener son: conseguir una clase I esquelética, mejorar la inclinación de los ejes axiales de los dientes, obtener clase I canina y molar bilateral, obtener líneas medias, brindar armonía facial, mejorar el perfil y la posición labial, y mantener la salud articular.

Fase ortodóntica prequirúrgica

Se realizó un VTO y TPQ inicial. Posteriormente se colocó la aparatología fija iniciando la fase de nivelación y alineación con arcos NiTi 0.014" y 0.016". Se continuó con movimientos de segundo y tercer orden ligeros con arcos NiTi 0.016" x 0.016", 0.016" x 0.022", SS 0.016" x 0.22" y 0.017" x 0.025". Retracción del segmento anterior inferior con un arco DKL 0.019" x 0.025" SS. Se realizó la consolidación prequirúrgica con arcos SS 0.019" x 0.025". Finalmente se colocaron arcos prequirúrgicos SS 0.019" x 0.025" con *hooks* que van de mesial a mesial del primer molar superior e inferior (*Figura 3*), y se realiza un balance oclusal prequirúrgico, así como el TPQ y cirugía de modelos.

Fase quirúrgica

Se realiza una retroposición mandibular asimétrica con técnica de osteotomía sagital de la rama ascen-



Figura 5. A. Fotos intraorales antes del tratamiento. **B.** Fotos intraorales al finalizar el tratamiento.



Figura 6.

A. Fotos intraorales antes del tratamiento. **B.** Fotos intraorales al finalizar el tratamiento.



Figura 7.

Fotos extraorales finales.

dente más la corrección de laterognasia. Al final de la cirugía se coloca una férula para mantener la posición correcta de la mandíbula con respecto al maxilar y se fija con placas de osteosíntesis (Figura 4).^{9,12-14}

Fase ortodóntica postquirúrgica

Se mantiene durante cuatro semanas la férula intermaxilar. Después de este periodo se retira tanto la férula como los arcos quirúrgicos, no es necesaria una segunda renovación, se colocan arcos de consolidación y estabilización SS 0.019" x 0.025", y elásticos en delta para un correcto asentamiento oclusal. Se retira la aparatología después de tres meses, se coloca un

retenedor circunferencial en superior y un retenedor fijo de 4-4 inferior.

RESULTADOS

Se obtienen los objetivos que se plantearon al inicio del tratamiento. Esqueletalmente se obtuvo clase I, disminución de la longitud del cuerpo mandibular, así como la corrección de la desviación mandibular (Cuadro I). Dentalmente se obtuvo clase I canina y molar bilateralmente, líneas medias centradas, un correcto *overjet* y *overbite* (Figuras 5 y 6). Facialmente obtuvimos armonía facial, un perfil recto y una correcta posición del labio superior (Figuras 7 y 8).

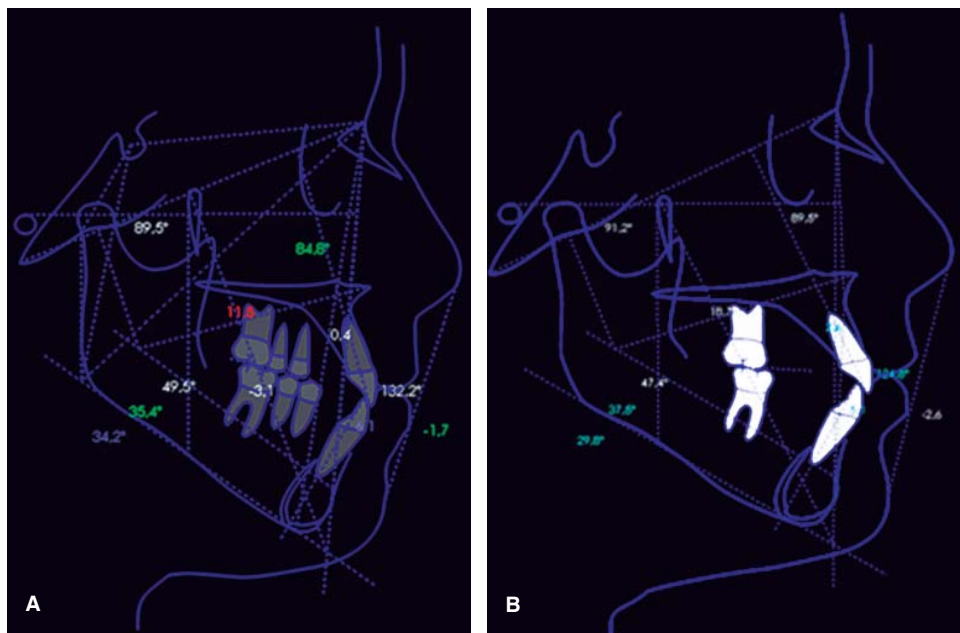


Figura 8.

A. Radiografía lateral de cráneo antes del tratamiento. **B.** Radiografía lateral de cráneo al finalizar el tratamiento.

DISCUSIÓN

La maloclusión más difícil de diagnosticar y tratar es la clase III, ya que casi siempre muestra tanto combinaciones dentales como esqueléticas, así como la interacción de factores genéticos y ambientales, los cuales son los responsables de la severidad de la malformación.

Autores como Proffit, Gregoret y Kimura concuerdan en que existen tres principales opciones de tratamiento para una maloclusión clase III esquelética: 1) modificación del crecimiento (ortopedia), 2) ortodoncia y 3) combinación de un tratamiento ortodóntico con cirugía ortognática.^{3,6,7} Pero cuando la maloclusión está presente en un paciente adulto, donde el crecimiento ha finalizado, la opción viable es un tratamiento ortodóntico-quirúrgico, ya que en la mayoría de los casos existen grandes desarmonías dentales y esqueléticas.

Quevedo y cols. refieren que la técnica con mayor modificación a lo largo de la historia ha sido la osteotomía sagital de la rama mandibular, ya que es la técnica de mayor uso para la corrección de las deformidades mandibulares, este procedimiento ha facilitado a los cirujanos tener un mayor control en los cortes óseos horizontales, sagitales y verticales, brindando mejores resultados postoperatorios.¹⁰⁻¹³

CONCLUSIONES

Saber diagnosticar la presencia de una alteración esquelética es la base para un buen tratamiento.

Los resultados satisfactorios en tratamientos ortodóntico-quirúrgicos no sólo dependen de un buen diagnóstico y plan de tratamiento, sino también de los conocimientos y experiencia de los profesionales implicados en su tratamiento.

La comunicación entre el ortodoncista y el cirujano maxilofacial es indispensable para lograr los objetivos del tratamiento y éxito en el mismo.

REFERENCIAS

1. Enlow D. *Crecimiento maxilofacial*. 3a ed. México: Editorial Interamericana; 1992.
2. McNamara JA. *Tratamiento ortodóntico y ortopédico en la dentición mixta*. Michigan: Ed. Ann Arbor; 1995.
3. Proffit W. *Ortodoncia contemporánea teoría y práctica*. 3a ed. Madrid, España: Editorial Harcourt; 2001.
4. Valles D, León A. *Manual de patología quirúrgica*. Chile: 2002.
5. Canut-Brusola JA. *Ortodoncia clínica y terapéutica*. Barcelona: Ed. Salvat; 1988.
6. Takao KF. *Atlas de cirugía ortognática y maxilofacial pediátrica*. Colombia: Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica; 1995.
7. Gregoret JTE. *Ortodoncia y cirugía ortognática. Diagnóstico y planificación*. Barcelona: Epax Publicaciones Médicas; 1997.
8. Tseng YC, Pan CY, Chou ST, Liao CY, Lai ST, Chen CM et al. Treatment of adult Class III malocclusions with orthodontic therapy or orthognathic surgery: receiver operating characteristic analysis. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2011; 139 (5): e485-e493.
9. Gutiérrez-Guerrero W, Guzmán-Valdivia I. Ortodoncia y cirugía maxilofacial: un equipo multidisciplinario. Presentación de un caso. *Rev Mex Ortodon*. 2014; 2 (3): 204-2010.
10. Molina-Moguel JL, Téllez-Rodríguez J. Osteotomía sagital bilateral de rama mandibular (Alternativa "momo" en el manejo

- fácil de la osteotomía sagital bilateral de rama mandibular). *Rev Mex Cir Bucal Max.* 2009; 5 (2): 52-59.
11. Quevedo-Rojas LA. Osteotomía sagital de rama mandibular en cirugía ortognática. *Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac.* 2004; 26 (1): 14-21.
 12. Rodríguez-Recio O, Vicente-Rodríguez JC, Lorente-Pendás S. Diagnóstico y plan de tratamiento en cirugía ortognática. *RCOE.* 2002; 17 (6): 629-641.
 13. Hou M, Yu TP, Wang JG. Evaluation of the mandibular split patterns in sagittal split ramus osteotomy. *J Oral Maxillofac Surg.* 2015; 73 (5): 985-993.
 14. Kobayashi T, Watanabe I, Ueda K, Nakajima T. Stability of the mandible after sagittal ramus osteotomy for correction of prognathism. *J Oral Maxillofac Surg.* 1986; 44 (9): 693-697.
 15. Proffit WR, Jackson TH, Turvey TA. Changes in the pattern of patients receiving surgical-orthodontic treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2013; 143 (6): 793-798.
 16. Birbe-Foraster J, Serra-Serrat M. Ortodoncia en cirugía ortognática. *RCOE.* 2006; 11 (5-6): 547-557.

Dirección para correspondencia:
Norma Oviedo Mojica
E-mail: normaoviedomojica88@hotmail.de