



Corrección de una maloclusión clase III con ortodoncia prequirúrgica y osteotomía oblicua de la rama. Reporte de un caso

Correcting a class III malocclusion with pre surgical orthodontics and oblique ramus osteotomy. Case Report

Rolando González López,* Sonia Cruz Paz,§ Sara Suverza Velázquez^{||}

RESUMEN

La maloclusión clase III es una alteración de crecimiento del maxilar y mandíbula. De acuerdo con algunos estudios ésta puede presentarse en un 4% (estadounidenses), hasta un 50% en poblaciones japonesas y coreanas. Su característica principal es el aumento del tamaño mandibular en sentido anteroposterior, acompañado de los órganos dentarios, dando una clara oclusión clase III de Angle con un *overjet* negativo. Esta anomalía trae consigo un defecto estético muy evidente, ya que la mandíbula prominente da la apariencia del tercio medio de la cara hundido y desdibujado da una expresión de cara dura, acompañada en algunas ocasiones de depresión. En este artículo se reportan los resultados de una cirugía ortognática (osteotomía oblicua de la rama), en la apariencia de una paciente que presentaba maloclusión clase III por aumento de crecimiento mandibular, la cual acudió a la Clínica de Especialización en Ortodoncia perteneciente a la FES Iztacala UNAM, de sexo femenino, de 21 años de edad que presentaba perfil cóncavo, clase III esquelética, biprotusión maxilar esquelética, prognatismo, maloclusión clase III de Angle, mordida cruzada anterior y posterior. El propósito del tratamiento fue mejorar el perfil y alineación esquelética y dental ideal para obtener una buena sobremordida, mantener la línea media dental, lograr la clase I molar derecha e izquierda y obtener la clase I canina derecha e izquierda por medio de una reducción del prognatismo, mediante una osteotomía oblicua de la rama (subsigmoidea) por medio de un abordaje extra bucal. Después de casi dos años de tratamiento los resultados son muy satisfactorios, como se puede apreciar en este reporte.

Palabras clave: Maloclusión clase III, osteotomía oblicua de la rama.
Key words: Class III malocclusion, oblique ramus osteotomy.

ABSTRACT

Class III malocclusion is a growth alteration of the maxilla and mandible. According to some studies it can be present in 4% (of us citizens) to 50% in Japanese and Korean populations. Its main feature is the anteroposterior growth of the mandible, accompanied by its dental organs, giving a clear Angle's class III occlusion with a negative overjet. This anomaly shows an evident cosmetic defect due to fact that a prominent jaw gives a sunk and blurred appearance of the facial middle third, giving an adust expression to the face, sometimes accompanied by depression. This article reports the results of an orthognathic surgery (oblique ramus osteotomy) on a 21-year-old female patient that presented a class III malocclusion caused by an increase in mandibular growth, who came to the Orthodontics Specialty Clinic at UNAM FES Iztacala and presented a concave profile, skeletal class III, skeletal maxillary biprotusion, prognathism, Angle's class III malocclusion and anterior and posterior crossbite. The purposes of the reduction of prognathism by a ramus oblique osteotomy (subsigmoid) with an extra oral approach were: to improve her profile and skeletal and dental alignment; to obtain an adequate overbite; to maintain the dental midline; to achieve left and right molar class I; and obtain left and right canine class I. After nearly two years of treatment, the results were very satisfying, as can be seen in this report.

INTRODUCCIÓN

El atractivo de una sonrisa ha sido considerado un estándar de satisfacción al término de un tratamiento de ortodoncia, tanto para el especialista como para el paciente, así que el evaluar la sonrisa y el perfil del paciente son puntos importantes en el momento del diagnóstico inicial, donde se ven relacionadas todas las características de las estructuras que se pueden ver afectadas y, por lo tanto, nos darán una desarmónica facial.

* Profesor de la Especialización en Ortodoncia.
§ Ortodoncista egresada de la Especialización en Ortodoncia.
^{||} Alumna de La Especialización en Ortodoncia.

Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM.

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

Una de las alteraciones más frecuentes que nos pueden generar desarmonía es el prognatismo mandibular, considerado como una alteración en el crecimiento de los maxilares y caracterizado por un aumento del tamaño mandibular, principalmente en el sentido antero-posterior a expensas del cuerpo, de la rama, o bien, de ambos que lo hace aparecer evidentemente proyectado hacia adelante y hacia abajo. Los órganos dentarios inferiores acompañan este crecimiento, dando una franca oclusión clase III de Angle con un *overjet* negativo. Esta anomalía suscita un defecto estético muy evidente, ya que la mandíbula prominente da la apariencia del tercio medio de la cara hundido y desdibujado, dando así la impresión de una cara dura –agresiva– que se ve contrariada por una expresión triste de la mirada.

En algunas ocasiones cuando el prognatismo es bastante marcado crea una insuficiencia labial que hace prácticamente imposible el contacto de los labios en reposo, esto puede condicionar al paciente a ser un respirador bucal, pues el aire entra más fácilmente por los labios abiertos que por su nariz, sobre todo durante el sueño, y el paciente al pretender ocluir los labios lo hace a expensas de la mandíbula por contractura del labio inferior y de los músculos de la borla de la barba, lo que aumenta y cambia más aún el perfil del mentón, ya que lo lleva muy por arriba del surco mentolabial. La posición de la mandíbula permite una cómoda posición adelantada de la lengua que trata de llenar el mayor espacio creado en el piso de la boca, esta posición lingual simula una macroglosia que la mayoría de las veces es inexistente.

Estudios sobre individuos con maloclusión clase III afirman que del 42 al 63% de los pacientes con maloclusiones de clase III esquelética tienen un maxilar retruido o una combinación de maxilar retruido y mandíbula prognática normal o media.¹⁻⁸

Estos casos pueden ser tratados satisfactoriamente y con grandes cambios en la armonía del perfil facial mediante una cirugía ortognática. Robinson (1956) y Hinds (1957) proponen en realizar la osteotomía en forma oblicua hacia el ángulo maxilar, el corte debe comenzar ligeramente por detrás de la zona más profunda de la escotadura sigmoidea y su terminación caerá por detrás del ángulo, llamándola osteotomía oblicua de la rama.^{7,9-12}

En el reporte de este caso podremos observar los cambios significativos en el perfil y apariencia del paciente que se producen al realizar una cirugía ortognática.

DIAGNÓSTICO Y ETIOLOGÍA

Paciente femenina de 21 años de edad, mexicana, que por medio de fotografías, modelos, radiografías

panorámicas y lateral de cráneo presenta un perfil cóncavo, clase III esquelética por una posición avanzada de la mandíbula, mordida cruzada posterior derecha y anterior, presenta un biotipo braquifacial, tendencia a un crecimiento vertical, una clase III de Angle, incisivos superiores retroinclinados y retruidos, incisivos inferiores retroinclinados y retruidos, discrepancia de la arcada superior de -3.5 mm y de la arcada inferior de 0 mm, sobremordida vertical de 5 mm y sobremordida horizontal de -5.5 mm.

En la historia clínica no se observan contraindicaciones para recibir un tratamiento prequirúrgico y posteriormente quirúrgico. Después de su análisis fotográfico y radiográfico se determina que la mejor solución para su apariencia facial es una cirugía (osteotomía oblicua de la rama) (*Figuras 1 a 3*).

OBJETIVOS DEL TRATAMIENTO

El objetivo del tratamiento fue obtener un perfil armónico reduciendo la protrusión mandibular, mejorar la oclusión –incluyendo la corrección de la mordida cruzada anterior y posterior derecha– estableciendo una correcta sobremordida vertical y horizontal, lograr una clase molar I y mantener las líneas medias coincidentes.

PLAN DE TRATAMIENTO

El plan de tratamiento se basó en la realización de los procedimientos de ortodoncia prequirúrgica, en donde se colocó la aparatología fija Roth .018 y los tubos en primeros y segundos molares para lograr la alineación y nivelación de los órganos dentarios, posteriormente se realizó la cirugía (osteotomía oblicua de la rama), seguido de la ortodoncia postquirúrgica para movimientos de tercer orden y al término se colocó su retención.^{10,13-16}

PROCESO DEL TRATAMIENTO

Se inició el tratamiento colocando los arcos de NiTi .016 superior e inferior con módulos elásticos, buscando un alineamiento dental; para el mes de agosto se cambiaron los arcos por unos del mismo calibre pero en acero inoxidable, con el fin de evitar una pronunciación de la curva de Spee, y para continuar con el alineamiento se hicieron desgastes interproximales del órgano dentario del 32-42 y resorte abierto entre el 32 y 33 (*Figura 4*).

Durante los meses de septiembre y octubre se usaron arcos NiTi .018 superior e inferior con módulos elásticos con unos ligeros desgastes entre el 33 y 32; se cambiaron los arcos por acero inoxidable .018 en la segunda quincena de octubre.

**Figura 1.**

Fotografías iniciales faciales e intraorales.

**Figura 2.** Modelos iniciales.**Figura 3.** Radiografías y trazado inicial.

En noviembre se decidió colocar arcos .016 x .016 de NiTi durante quince días; al concluirse se cambiaron los arcos cuadrados por los arcos rectangulares de calibre .016 x .022 de NiTi durante noviembre y diciembre. En enero se cambiaron los

arcos por otros del mismo calibre, pero en acero inoxidable.

Justo en esta etapa ya se había logrado un buen alineamiento dental, pero existían espacios interproximales entre caninos y premolares inferiores. Se toma-



Figura 4.

Colocación de aparatos (ortodoncia prequirúrgica), junio del 2004.

Figura 5.

Colocación de ganchos quirúrgicos, finalización de ortodoncia prequirúrgica.

ron impresiones para determinar si ya era posible realizar la cirugía, arrojando los modelos de estudio que existían puntos prematuros en los molares superiores, por lo cual se realizó un arco de Blue Elgiloy .016 x .022 con *loops* de intrusión. Dichos arcos permanecieron durante enero, febrero y parte de marzo.

En marzo del 2004 ya logrados los objetivos de los arcos anteriores, se colocaron los arcos .017 x .025 de acero inoxidable con ganchos quirúrgicos (Figura 5). Es en este momento cuando se envían los modelos de estudio y radiografías, pertenecientes al mes de marzo del 2004, con el Cirujano Maxilofacial José Luis

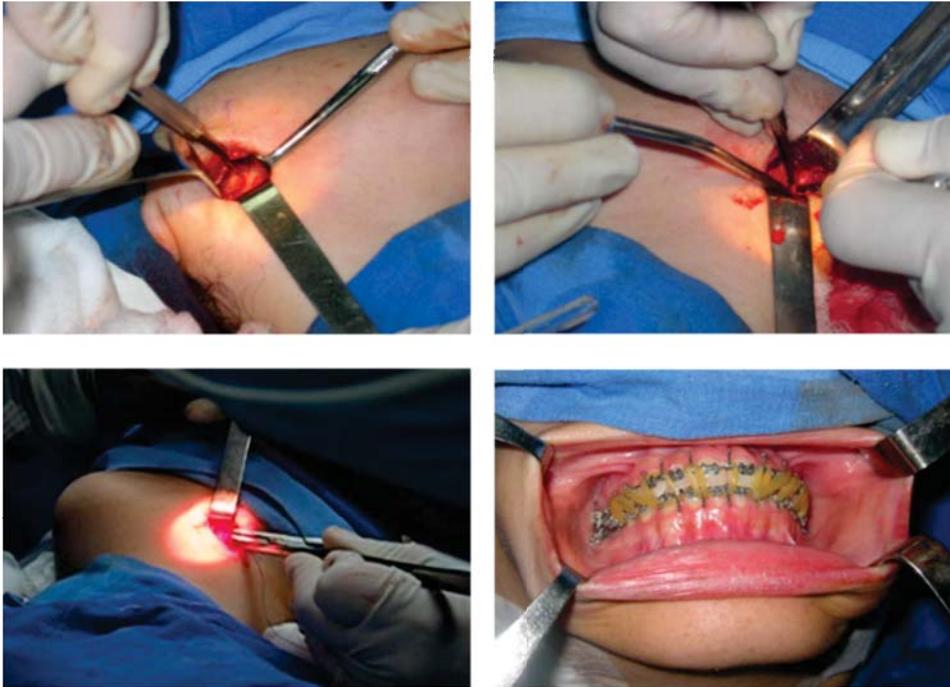


Figura 6.

Osteotomía de la rama oblicua (abordaje extraoral).



Figura 7.

Galería fotográfica a un mes de la cirugía osteotomía de la rama oblicua, inicio de la tercera fase.

Cadena Anguiano, para la programación de la cirugía que se realizó exitosamente el día 31 de marzo del 2005 en el Centro Médico «La Raza» (Figuras 6 y 7).

Durante los siguientes dos meses posteriores a la cirugía, la paciente permaneció con fijación intermaxilar con elásticos intraorales, es por eso que a partir del 2 de junio de 2005 se reanudaron los movimientos ortodóncicos, por indicación del especialista mencionado, se retiraron los arcos con ganchos quirúrgicos y se colocaron arcos de NiTi .017 x .022. Se continúa con dichos arcos pero con elásticos intermaxilares en zigzag en los órganos dentarios posteriores y liga cruzada en anterior, hasta el mes de agosto. Se recolocan los brackets para el detallado, alineación radicular y se cambian los arcos por .016 x .016, con uso de elásticos clase III derecho y clase II izquierdo y liga cruzada en anterior del diente 12-32. Al término del tratamiento, el cual tuvo una duración de 18 meses, se tomaron y se revaloraron las fotografías, modelos, radiografías panorámicas y lateral de cráneo para comparar los valores iniciales con los finales, en donde se logró ver cambios significativos (Figuras 8 a 10).

RESULTADOS DEL TRATAMIENTO

Se logró una armonía facial, una sonrisa encantadora y una correcta oclusión en donde hay una correcta relación molar en clase I, sobremordida vertical y horizontal adecuadas, cambios significativos como el aumento del ANB que era de -3° a + 3°, logrando así una

clase I esquelética. La paciente está totalmente satisfecha con los resultados del tratamiento (Cuadro I).

DISCUSIÓN

En dicho tratamiento, es importante aclarar que en la osteotomía oblicua de la rama (Subsigmoidea) el abordaje se llevó a cabo de manera extrabucal y la fijación quirúrgica con elásticos intermaxilares (aparatos ortodóncicos) fueron elegidos debido al tipo de crecimiento que presentaba la paciente y a los ángulos goniacos tan obtusos que presentaba. Sin embargo, Mc Carthy en su libro «Plastic surgery- the face» menciona la utilización de esta técnica quirúrgica, debido a su principal ventaja que es la facilidad de ejecución, ya que proporciona una mejor visibilidad a la identificación de la superficie externa de la rama de la mandíbula y la escotadura sigmoidea. Otra ventaja al realizar la osteotomía es evitar alguna lesión del nervio alveolar inferior, debido a que el corte pasa bastante alejado del orificio mandibular, dicho autor menciona que mediante tracciones continuas de los músculos pterigoideos externos y las inserciones del pterigoideo interno que favorecen la aducción del cóndilo y su propensión a mantenerse en la fosa glenoidea, por lo cual no es necesario el alambrado interóseo, siendo útil sólo la fijación intermaxilar.^{1,10-12,17}

En la evolución de la cirugía, las cicatrices son poco perceptibles y la estabilidad mandibular está presente, observándose radiográficamente remodelación y formación de hueso en la rama mandibular.



Figura 8.

Galería fotográfica intraoral postratamiento.



Figura 9.

Galería fotográfica extraoral. **A)** prequirúrgica, **B)** postquirúrgica, **C)** postratamiento.

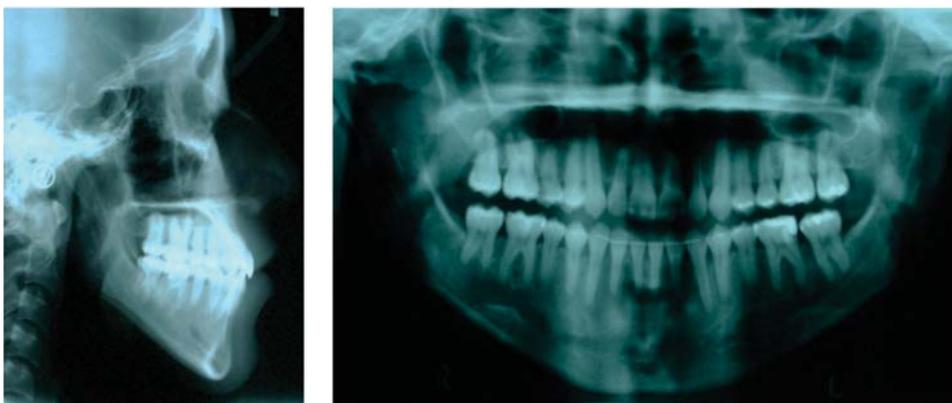


Figura 10.

Radiografías postratamiento.

Cuadro I. Mediciones cefalométricas antes del tratamiento y después del tratamiento.

Medición	Pretratamiento	Postratamiento
SNA (°)	86	86
SNB (°)	89	83
ANB (°)	-3	+3
Profundidad facial FH/ NA.PG (°)	93.5	88
Altura facial inferior Xi.ENA/Xi.Pm (°)	47.5	50
Arco mandibular Xi.PM/ Dc (°)	30	23
Plano mandibular Go.Me/FH (°)	31.5	38.5
Eje Y S.Gn/FH (°)	61	66
Convexidad Na.Pg-A (mm)	-5.5 mm	+3 mm
Interincisal (°)	150	133

CONCLUSIONES

El cambio psicológico que se produce con estos pacientes, sobre todo en mujeres, cuando ven la mejora en su perfil, su sonrisa y la función masticatoria es muy importante. No debemos olvidar que lo primero que el paciente presenta es su cara y luego los dientes, y su rostro es la carta de presentación frente a la sociedad que cada día es más competitiva y exigente.

Las características que debe presentar un paciente que tiene desarmonía dentofacial y requiere de cirugía ortognática será realizar una buena selección del paciente, una completa historia clínica, una evaluación clínica completa a través de estudios radiográficos cefalométricos, fotográficos y de modelos de estudios montados en articulador semiajustable, establecer con esto un diagnóstico propio para ese paciente, así como el mejor plan de tratamiento. Un buen tratamiento ortodóntico prequirúrgico con la colocación de la aparatología ideal para que éste, una vez llevado al momento quirúrgico, continúe con revisiones periódicas y en cuanto se detecte algún problema poder dar solución de inmediato.^{1,14,15}

Es obligación moral y ética permitir al paciente que tome decisiones importantes sobre el tratamiento que aceptará y, actualmente, existe además una obligación legal. La ortodoncia y la cirugía ortognática son tratamientos electivos. Independientemente de que el médico pueda pensar que un tratamiento determinado es muy conveniente, los pacientes deben disponer actualmente de suficiente información para tomar sus propias decisiones.

REFERENCIAS

- McCarthy J. *Plastic surgery- the face*. Parte 1. Volumen 2. Philadelphia: Ed. Médica Panamericana; 1990.
- Epker B, Stella J, Fish L. *Dentofacial deformities- integrated orthodontic and surgical correction*. Volumen II. 2da. ed. EUA: Ed. Mosby; 1996.
- Gómez ME, Campos MA. *Histología y embriología bucodental*. 2da. ed. España: Ed. Panamericana; 2002.
- Ast DB, Carlos JP, Cons NC. The prevalence and characteristics of malocclusion among senior high school students in upstate New York. *Am J Orthod*. 1965; 51: 437-445.
- Ellis E, McNamara J. Components of adult class III malocclusion. *American Journal of Orthodontics*. 1984; 88: 277-290.
- Angle EH. Classification of malocclusion. *Dental Cosmos*. 1899; 41: 248-264.
- Canut B. *Ortodoncia clínica y terapéutica*. 2da. ed. España: Ed. Masson; 2005.
- Arnett W, McLaughlin R. *Planificación facial y dental para ortodontistas y cirujanos orales*. España: Ed. Elsevier; 2005.
- Betts NJ. *Atlas of the oral and maxillofacial surgery clinics of north America-esthetic considerations in orthognathic surgery*. EUA: Ed. W.B. Saunders Company; 2000.
- Bell WH. *Modern practice in orthognathic and reconstructive surgery*. EUA: Ed. W.B. Saunders Company; 1992.
- Gregoret J, Tuber E, Escobar H, Matos A. *Ortodoncia y cirugía ortognática*. 2da. ed. Barcelona: Ed. Publicaciones Médicas Espax; 2008.
- Fonseca R. *Oral and maxillofacial surgery- orthognathic surgery*. 3ra. ed. EUA: Ed. Elsevier Health Sciences; 2000.
- Proffit WR, Fields H, Sarver D. *Ortodoncia contemporánea- teoría y práctica*. 3ra. ed. España: Ed. Mosby; 2001.
- Moyers R. *Manual de Ortodoncia*. 4ta. ed. Buenos Aires: Ed. Médica Panamericana; 1992.
- Ricketts RM et al. *Técnica bioprogresiva de Ricketts*. Buenos Aires: Ed. Médica Panamericana; 1983.
- Rossi M. *Ortodoncia práctica*. Ed. Amolca; 2002.
- Reyneke J. *Essentials for orthognathic surgery*. EUA: Ed. Quintessence Books Publishing Co; 2003.

Dirección para correspondencia:

Rolando González López

E-mail: rolgonz@prodigy.net.mx