



Corrección ortodóncico-quirúrgica en paciente clase III esquelética por canteamiento maxilar, caso clínico

Orthodontic and surgery management of a Skeletal Class III patient with laterognathia and maxillary inclination: a case report

Alejandro Vargas Peláez,* Beatriz Gurrola Martínez,[§] Adán Casasa Araujo^{||}

RESUMEN

Se presenta una paciente de 27 años, con diagnóstico sistémico de lupus eritematoso. Al análisis intraoral es clase III esquelética, normodivergente, clase III molar y canina bilateral, con mordida cruzada anterior y posterior, prognatismo mandibular, canteamiento maxilar, ausencia del 13 y desviación septal nasal. El tratamiento realizado consistió en alineación, nivelación, descompensación dental, lograr tripodismo, osteotomía Le Fort I avance de 4 mm e impactación derecha de 5 mm, rotación 3 mm, osteotomía sagital bilateral de rama mandibular, *stripping*, detallado y retención. La aparatología utilizada en este caso fueron brackets de prescripción Roth 0.022 × 0.028", con bandas y tubos punteables en los primeros y segundos molares superiores e inferiores, así como vástagos quirúrgicos crimpables. Para la retención se indicaron circunferenciales superior e inferior. El tiempo de tratamiento activo fue cuatro años, cuatro meses.

Palabras clave: Clase III esquelética, mordida cruzada, prognatismo mandibular, osteotomía Le Fort I, osteotomía bilateral de rama mandibular.

Key words: Skeletal class III, crossbite, mandibular prognathism, Le Fort I osteotomy, bilateral sagittal split osteotomy.

ABSTRACT

Female patient 27 years old is presented. with a systemic diagnosis of lupus erythematosus. At intraoral analysis was diagnosed skeletal class III skeletal, normodivergent, bilateral molar and canine class III, with anterior and posterior crossbite, with mandibular prognathism, maxillary inclination, absence of upper right canine and nasal septal deviation. The treatment consisted by alignment, leveling, dental decompensation, tripodism, Le Fort Osteotomy I 4 mm advancement and right impaction of 5 mm, rotation 3 mm, bilateral sagittal split osteotomy, stripping and detailed. The appliances used in this case was Roth prescription brackets 0.022 × 0.028" first and second, upper and lower molars banded. For the retention, upper and lower circumferential were indicated. The active treatment time was four years four months.

INTRODUCCIÓN

El lupus eritematoso sistémico (LES) es una enfermedad inflamatoria crónica de causa desconocida, aunque la herencia, el entorno y los cambios hormonales juegan un papel importante que afecta a todas las edades, pero con mayor frecuencia a adultos entre los 18 y 50 años con predominio del sexo femenino en una proporción de un hombre por cada 10 a 12 mujeres. La prevalencia varía en los distintos grupos de población, oscilando entre 300 y 400 pacientes por cada 100,000 habitantes. Es más común en ciertos grupos étnicos, especialmente los afroamericanos. Alrededor del 70% de las personas que sufren lupus presentan la forma sistémica.¹ El LES es un desorden del sistema inmunitario, el cual, normalmente, funciona protegiendo el organismo contra infecciones y virus, dicho sistema inmunitario es hiperactivo y se producen importantes cantidades de anticuerpos anormales que reaccionan con los tejidos del propio paciente, afecta todos los

órganos y sistemas, primordialmente las articulaciones, músculos y piel, pero también, aunque en menor grado, estructuras internas como los pulmones, corazón, riñones y cerebro.² Se debe considerar que las manifestaciones bucales pueden ser el primer indicio de dicha enfermedad, siendo las zonas más afectadas la mucosa bucal, el paladar duro y

* Residente de segundo año de la Maestría en Ortodoncia y Ortopedia Maxilofacial en el Centro de Estudios Superiores de Ortodoncia (CESO-México);

§ Profesora del CESO y profesora de tiempo completo titular «C» definitivo en la Carrera de Cirujano Dentista de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM.

|| Director del CESO.

© 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>

el borde del bermellón.³ En ciertos casos, se asocia con una disminución en el flujo de saliva lo que resulta en xerostomía e hiposalivación; sin embargo, la tasa de flujo salival no se observa comúnmente en la literatura sino en la práctica clínica donde los pacientes con LES se quejan con frecuencia de xerostomía asociada o no con hiposalivación.⁴ Los propósitos del tratamiento ortodóncico-quirúrgico abordan la corrección del complejo maxilomandibular dentro de los valores normales de los principales parámetros dento-esqueléticos, logrando una correcta oclusión y función. Los pacientes con clase III esquelética son una gran proporción de aquéllos quienes requieren tratamiento ortodóncico-quirúrgico

(47%), de los cuales el 20% presenta exceso mandibular, el 17% hipoplasia maxilar y el 10% presenta la combinación de ambas.⁵ En la literatura se ha descrito que las maloclusiones clase III esqueléticas son las anomalías que en la mayoría de las ocasiones deben ser corregidas con cirugía ortognática combinada con tratamiento ortodóncico.^{6,7} También se reconoce que la maloclusión clase III esquelética frecuentemente esta combinada con una discrepancia vertical.⁸

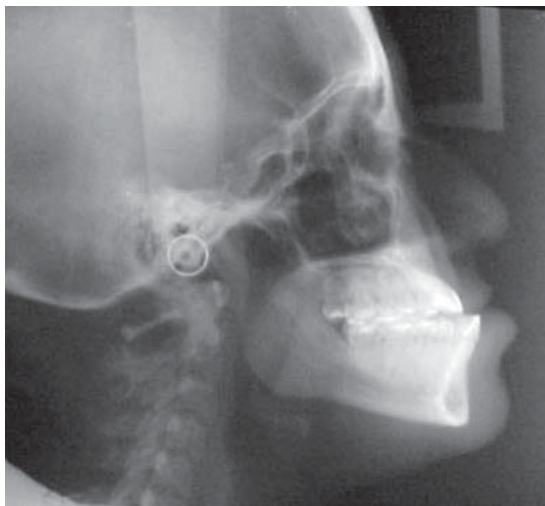


Figura 1. Rx. lateral de cráneo.



Figura 2.
Perfil.



Figura 3. Lateral derecha.



Figura 4. Intraoral frente.



Figura 5. Izquierda.



Figura 6.

Vista oclusal superior e inferior.



Figura 7. Rx. panorámica.

CASO CLÍNICO

Se reporta el caso clínico de una paciente de 27 años y un mes de edad, ella refiere que acude a consulta «por recomendación para que le hagan la ortodoncia». En la radiografía lateral de cráneo de inicio vemos el patrón esquelético clase III, la normodivergencia y la posición de sus piezas dentales (Figura 1), en la fotografía extraoral, el perfil la forma cóncava y la hipoplasia del tercio medio (Figura 2).

Estudios de inicio

En las fotografías intraorales tenemos: clase III molar bilateral, clase III canina bilateral, mordida cruzada anterior y posterior, ausencia del órgano dental 13, el *overbite* de -2 mm y el *overjet* con valor negativo de -6 mm, no hay coincidencia en las líneas medias dentales, la línea media superior desviada 4 mm a la derecha respecto a la línea media facial, y la línea media inferior desviada 1 mm a la derecha respecto a la superior (Figuras 3 a 5).

Las formas de arco superior e inferior son ovals (Figura 6), con apiñamiento leve en ambas arcadas.

En la radiografía panorámica (Figura 7) se ven 27 dientes presentes, ausencia del canino superior derecho y la paciente menciona que le realizaron la extracción de los terceros molares superiores e inferiores a la edad de 18 años.

TRATAMIENTO

Fase prequirúrgica

Para la corrección del apiñamiento maxilar y mandibular, la descompensación dental y lograr tripodismo (estabilidad oclusal), se utilizó secuencia de arcos de níquel-titanio 0.014", 0.016", 0.018" superior e

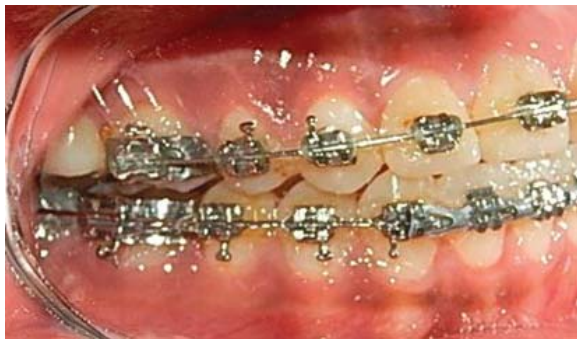


Figura 8. Lateral izquierda.



Figura 9. Frente.

inferior (fase de alineación) y acero inoxidable 0.018" y 0.020" superior e inferior (fase de nivelación).

La preparación prequirúrgica fue llevada a cabo por medio de toma de impresión de modelos prequirúrgicos y la utilización de arcos de acero inoxidable rectangular 0.018 x 0.025" superior e inferior, vástagos quirúrgicos crimpables y punteables.

Estudios de progreso: se observa en las fotografías intraorales, una vez hecha la alineación y nivelación dental, el premolar 14 toma la posición del canino superior derecho, el apiñamiento leve en ambas arcadas se ha corregido, al igual que el *overjet* y *overbite*; se observa la mejoría de la paciente (*Figuras 8 a 11*).

Fase quirúrgica

Se realizó osteotomía Le Fort I de 4 mm de avance, con impactación derecha de 5 mm, además de impactación posterior de 3 mm y rotación de 3 mm (*Figura 12*); se le efectuó la osteotomía sagital bilateral de rama mandibular (OSBRM), de 4 mm de retroceso y 4 mm de rotación (*Figura 13*) para la corrección del *overjet* y el *overbite*, y obtener la clase I canina y molar bilaterales.



Figura 10. Lateral derecha.

Fase postquirúrgica

Para la corrección de la clase III molar izquierda, de la clase III canina izquierda y obtener la clase II funcional derecha, se trabajó mecánica de elásticos de clase III, de 3/16" 6.5 onzas. Para la corrección del *overjet* y el *overbite*, se realizó *stripping* anteroinferior y uso de cadenas intramaxilares con elásticos en caja de 5/16" 6.5 onzas. Y para obtener los objetivos finales de máxima intercuspidadación, paralelismo radicular y oclusión funcional, se utilizaron alambres de acero inoxidable rectangular 0.019 x 0.025" con dobleces de primer, segundo y tercer orden, con elásticos en delta.

RESULTADOS

Después del tratamiento quirúrgico, se lograron los objetivos planteados, el tiempo de tratamiento activo fue de cuatro años cuatro meses: se corrigieron las relaciones maxilomandibulares mejorando la armonía facial (*Figura 14*) con la adecuada proyección de la región malar y geniana; después de la corrección esquelética y dental en la fotografía de perfil (*Figura 15*).

Se logró una oclusión funcional, como se ve en la clase I canina bilateral, clase I molar izquierda y clase II molar funcional derecha, *overjet* y *overbite* adecuados, corrección del apiñamiento en ambas arcadas, así como la coincidencia de líneas medias dentales (*Figuras 16 y 17*).

En la radiografía panorámica final (*Figura 18*), observamos el correcto paralelismo radicular y 27 dientes permanentes presentes. Además de los retenedores fijos en la arcada superior del 12 al 22 y en inferior de canino a canino. Así como las de la osteotomía sagital bilateral de rama mandibular y las placas de fijación maxilar.

Finalmente, la superposición nos muestra los cambios a nivel esquelético y perfil facial (*Figura 19*),

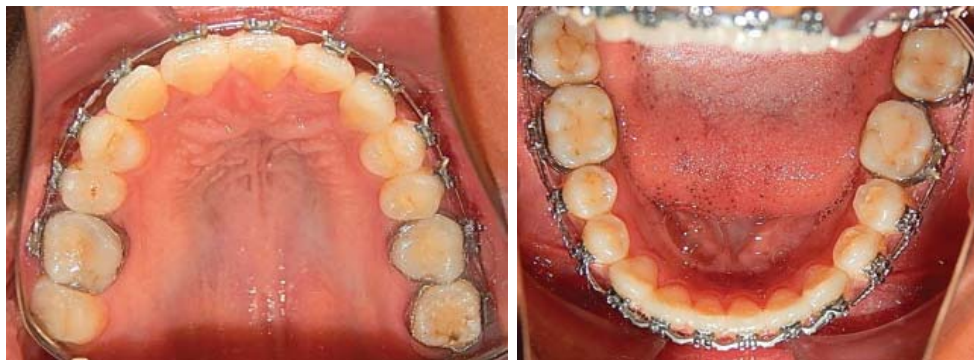


Figura 11.

Vista oclusal superior e inferior.



Figura 12. Osteotomía Le Fort I, se ven las placas de fijación maxilar.



Figura 14. Rx. lateral de cráneo final.

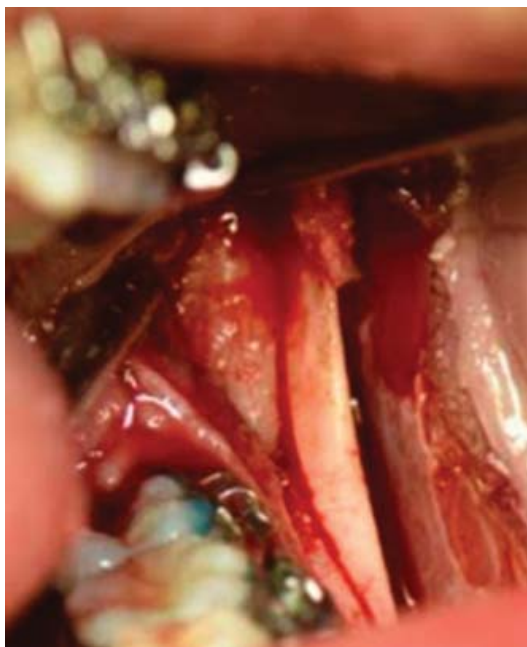


Figura 13. Hueso descubierto.



Figura 15. Comparación de perfil de inicio y final.



Figura 16. Lateral derecha, frente, izquierda final.



Figura 17.

Oclusal superior e inferior final.

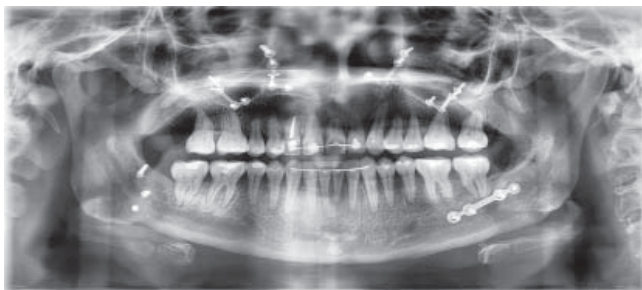


Figura 18. Rx. panorámica final.

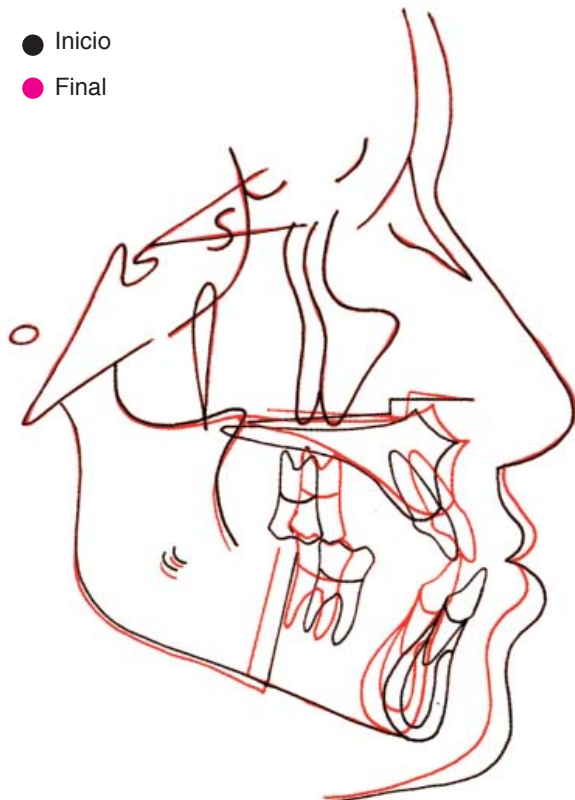


Figura 19. Sobreimposición inicio/final.

Cuadro I. Valores cefalométricos.

| | Normal | I | | | |
|------------------------|------------------|---------------------------------|--------|-------|-------|
| | | T1 | T2 | T3 | |
| Criterios esqueléticos | SNA | 82° | 77° | 80° | 80° |
| | SNB | 80° | 84° | 80° | 79° |
| | ANB | 2° | -7° | 0° | 1° |
| | SND | 76° | 80° | 76° | 75° |
| | GO-GN A | 32° | 32° | 30° | 32° |
| | SN | | | | |
| | EJE Y | 59.4° | 57° | 55° | 57° |
| | FMA | 25° | 23° | 21° | 23° |
| | NA-PG A FH | 87.8° | 92° | 88° | 87° |
| | WITTS | H: 1 mm M: 0 mm DE ± 2 mm | -10 mm | -2 mm | -1 mm |
| V. aérea | Superior | 15-20 mm | 20 mm | 23 mm | 23 mm |
| | Inferior | 11-14 mm | 14 mm | 11 mm | 11 mm |
| T. blandos | A. nasolabial | 90-110° | 94° | 103° | 102° |
| | A. mentolabial | 120-110° | 137° | 131° | 133° |
| | Línea E Superior | -2 mm | -7 mm | -1 mm | -2 mm |
| | Línea E Inferior | 0 mm | -2 mm | 0 mm | -2 mm |

T1 = Inicio, T2 = Progreso, T3 = Final.

así como la comparación de valores cefalométricos con los criterios esqueléticos de inicio, progreso y final (Cuadro I).

La retención indicada al paciente fue con retenedores circunferenciales (Figura 20) superior e inferior y con fijo superior en los laterales de 2 a 2 y en el inferior fijo de 3 a 3.

DISCUSIÓN

En pacientes clase III esqueléticos que ya terminaron su crecimiento, el tratamiento indicado debe incluir



Figura 20.

Retenedores circunferenciales superior e inferior.

una fase de ortodoncia prequirúrgica, está determina la magnitud y el tipo de los cambios quirúrgicos, elemento principal en el éxito del tratamiento ortodóncico-quirúrgico. La descompensación dental es para retraer o retroclinarse los incisivos maxilares proclinales y proclinar los incisivos mandibulares retroclinales a una inclinación axial más normal. Esto puede incrementar la severidad de la maloclusión clase III dental y resulta frecuentemente en un perfil facial menos estético antes de la cirugía.⁹⁻¹² Sin la descompensación dental óptima se complica la calidad y la cantidad de la corrección ortodóncica.¹²⁻¹⁵ Inmediatamente después de la fase quirúrgica, seguirá la fase de ortodoncia postquirúrgica para el terminado y detallado de la maloclusión. En el caso de esta paciente del CESO, la interconsulta con el médico tratante fue rutinaria antes de iniciar el tratamiento y sobre todo al requerir la intervención quirúrgica, tal como lo señala Albillia, principalmente en casos bajo terapia anticoagulante y en aquellos con compromiso cardíaco será el médico el que decida el uso o no de profilaxis antibiótica.¹⁶ Por otro lado, la maloclusión clase III esquelética se resolvió con el retroceso mandibular, y el procedimiento bimaxilar lográndose un perfil armónico al realizar la cirugía y el tratamiento convencional de ortodoncia, produjeron una oclusión estable y adecuadas relaciones esqueléticas, pronosticando la buena estabilidad a largo plazo.

CONCLUSIÓN

Por ser el lupus una enfermedad crónica, la cual tiene implicaciones sistémicas de gran alcance, en donde se afectan sistemas y órganos, será necesario como requisito para realizar cualquier tratamiento odontológico que previamente se consulte al médico general que atiende. Siendo el caso convendrá ser multidisciplinaria para la correcta planeación que asegura el tratamiento ortodóncico-quirúrgico en la corrección del complejo maxilomandibular, permitiendo los cambios adecuados

en las relaciones esqueléticas y oclusales, mejorando la función y estabilidad maxilofacial, además de brindar adecuada armonía facial y salud articular.

REFERENCIAS

1. Molina JF, Anaya JM, Molina J. *Lupus eritematoso: manual práctico para médicos y pacientes*. (2a. ed.) Medellín, Colombia: Corp. P INVBiológicas; 2005, pp. 10-23.
2. Camargo JF, Tobón GJ, Fonseca N, Díaz JL, Uribe M, Molina F y cols. Autoimmune rheumatic diseases in the intensive care unit: experience from a tertiary referral hospital and review of the literature. *Lupus*. 2005; 4: 315-320.
3. Anger N, Echeverry N, Restrepo P, Gonzales L, Rodríguez L, Vazquez G. Manifestaciones bucales en pacientes con lupus eritematoso sistémico. *Rev Colomb Reumatod*. [Internet]. 2010 [Acceso 20 Febrero 2018]; 17 (1): 13-21. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Vasquez_Gloria/publication/273723212_Manifestaciones_bucales_en_pacientes_con_Lupus_Eritematoso_Sistmico/links/5512ea890cf20bfdad5279ce.pdf
4. Leite CA, Galera MF, Espinosa MM, De Lima PR, Fernandes V et al. Prevalence of hyposalivation in patients with systemic lupus erythematosus in a Brazilian subpopulation. Research article. *Int J Rheumatol*. 2015; 2015: 730285. doi: 10.1155/2015/730285.
5. Proffit WR, Phillips C, Dann C. Who seeks surgical orthodontic treatment? *Int J Adult Orthod Orthognath Surg*. 1990; 5: 153-160.
6. Espeland L, Hogevoid HE, Stenvik A. A 3-year patient centered follow-up of 516 consecutive orthognathic surgery patients. *Eur J Orthod*. 2008; 30: 24-30.
7. Bailey LJ, Proffit WR, White RP Jr. Trends in surgical treatment of class III skeletal relationships. *Int J Adult Orthod Orthog Surg*. 1995; 10: 108-118.
8. Proffit WR, Turvey TA, Phillips C. Orthognathic surgery: a hierarchy of stability. *Int J Adult Orthodon Orthognath Surg*. 1996; 11: 191-204.
9. Phillips C. Patient-centered outcomes in surgical and orthodontic treatment. *Semin Orthod*. 1999; 5: 223-230.
10. Johnston C, Burden D, Kennedy D, Harradine N, Stevensom M. Class III surgical-orthodontic treatment: a cephalometric study. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2006; 130: 300-309.
11. Tompach PC, Wheeler JJ, Fridrich KL. Orthodontic considerations in orthognathic surgery. *Int J Adult Orthod Orthognath Surg*. 1995; 10: 97-107.
12. Proffit WR, Phillips C, Turvey TA. Stability after surgical orthodontic correction of skeletal class III malocclusion. III.

- Combined maxillary and mandibular procedures. *Int J Adult Orthodon Orthognath Surg.* 1991; 6 (4): 211-225.
13. Proffit WR, Turvey TA, Phillips C. Orthognathic surgery: a hierarchy of stability. *Int J Adult Orthodon Orthognath Surg.* 1996; 11: 191-204.
14. Tsai IM, Lin CH, Wang YC. Correction of skeletal Class III malocclusion with clockwise rotation of the maxillomandibular complex. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2012; 141 (2): 219-227.
15. Tsai IM, Lin CH, Wang YC. Correction of skeletal class III malocclusion with clockwise rotation of the maxillomandibular complex. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2012; 141 (12): 219-227.
16. Albilal JB, Lam DK, Clokie CM, Sándor GK. Systemic lupus erythematosus: a review for dentists. *JDCA.* 2007; [Consulted 10 May of 2018] 73: No. 9|ISSN: 1488-2159, p: 823-828. Available in: <http://www.cda-adc.ca/jcda/vol-73/issue-9/823.html>

Dirección para correspondencia:
Beatriz Gurrola Martínez
E-mail: beatgurrola@gmail.com