



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

MALOCLUSIÓN CLASE II CON MORDIDA ABIERTA  
ANTERIOR Y TRASTORNO TEMPOROMANDIBULAR

**CASO CLÍNICO**

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

**ESPECIALISTA EN ORTODONCIA**

P R E S E N T A:

C.D. ABRIL MARINA MAZA ACEVES

TUTOR: Esp. PEDRO LARA MENDIETA

MÉXICO, Cd. Mx.

2019

**ALUMNA:** Abril Marina Maza Aceves

**ESPECIALIDAD:** Ortodoncia

**TELÉFONOS DE CONTACTO:** 9992709846 y 5540806631

**CORREO ELECTRÓNICO:** abrilmaza@gmail.com

**FORMA DE TITULACIÓN:** Trabajo terminal: Caso clínico

**NÚMERO DE CVU:** 1021025

**GENERACIÓN:** 2016-2019

## Índice de contenido

Resumen	1
Palabras clave	1
Abstract	2
Key words	2
Introducción	3
Reporte de caso	4
Diagnóstico, objetivos de tratamiento y alternativas	7
Métodos	7
Resultados	9
Discusión	12
Conclusiones	12
Referencias	13

## Índice de figuras

Figura 1. Fotografías extraorales iniciales	4
Figura 2. Fotografías intraorales iniciales	5
Figura 3. Estudios radiográficos iniciales	5
Figura 4. Desprogramación neuromuscular a través de férula oclusal	8
Figura 5A. Colocación de aparatología fija	8
Figura 5B. Fase de alineación completada	8
Figura 5C. Retracción de segmentos anteriores y cierre de espacios	8
Figura 5D. Detallado y finalización	8
Figura 5E. Retiro de aparatología fija	8
Figura 5F. Retención	8
Figura 6. Fotografías extraorales finales	9
Figura 7. Fotografías intraorales finales	9
Figura 8. Estudios radiográficos finales	10
Figura 9. Sobreimposiciones	11

## Índice de Tablas

Tabla 1. Valores cefalométricos iniciales	6
Tabla 2. Valores cefalométricos iniciales vs. finales	10

# Maloclusión clase II con mordida abierta anterior y trastorno temporomandibular

Abril Marina Maza Aceves\*, Pedro Lara Mendieta§

## Resumen

**Introducción:** Los trastornos temporomandibulares (TTM) son un conjunto de signos y síntomas asociados al dolor, disfunción y alteraciones estructurales del sistema masticatorio con énfasis en la articulación temporomandibular. Su etiología es compleja y multifactorial. Las terapias usadas para su manejo son fisioterapia, farmacoterapia, terapia oclusal (guardas o férulas oclusales) y terapia psicológica. La oclusión correcta y equilibrio muscular que pueden alcanzarse con ortodoncia pudiera prevenir o reducir los factores de riesgo asociados a TTM. La mordida abierta anterior (MAA) es una falta de contacto entre dientes superiores e inferiores en el plano vertical a nivel del grupo incisivo. El tratamiento para su intercepción o corrección se realiza de acuerdo a su etiología, severidad y edad del paciente, pudiendo ser ortopédico, ortodóncico y/o quirúrgico. **Reporte de caso:** Mujer de 22 años de edad acude con el motivo de consulta “no me gustan mis dientes y mejorar mi mordida”. **Diagnóstico:** Clase II esquelética, patrón hiperdivergente, biprotrusión y biproinclinación dental, apiñamiento dental, mordida abierta anterior, línea media dental inferior desviada por lateroclusión a la derecha, desviación en apertura y cierre, dolor muscular y articular leve, perfil convexo, biproquelia. **Métodos:** Termoterapia y férula oclusal para desprogramación neuromuscular con controles periódicos hasta lograr eliminación completa de sintomatología dolorosa y lateroclusión. Extracción de primeros premolares superiores e inferiores y colocación de aparatología fija MBT 0.022” 3M. **Resultados:** Guía anterior adecuada, clases I molar y canina bilateral, mejoría de la clase esquelética, eliminación del apiñamiento con sonrisa armónica, simetría facial y perfil más recto. Se eliminaron los signos y sintomatología de TTM. **Conclusiones:** Los pacientes con MAA tienen riesgo aumentado de presentar TTM por falta de guías oclusales, por lo que debe tenerse dentro de los objetivos de tratamiento restablecerlas para conseguir función además de estética. La ortodoncia fija no debe considerarse como único tratamiento en pacientes con TTM, éste debe resolverse primeramente por las terapias sugeridas en la literatura.

**Palabras clave:** trastornos temporomandibulares, mordida abierta anterior, tratamiento ortodóncico.

\*Alumna de la especialidad de Ortodoncia, FO UNAM.

§ Coordinador de la especialidad de Ortodoncia, FO UNAM.

## **Abstract**

**Introduction:** Temporomandibular disorders (TMD) are a set of signs and symptoms associated with pain, dysfunction and structural alterations of the masticatory system with emphasis on the temporomandibular joint. Its etiology is complex and multifactorial. The therapies used for its management are physiotherapy, pharmacotherapy, occlusal therapy (guards or occlusal splints) and psychological therapy. Correct occlusion and muscular balance that can be achieved with orthodontics could prevent or reduce the risk factors associated with TMD. The anterior open-bite (AOB) is a lack of contact between upper and lower teeth in the vertical plane at the level of the incisor group. The treatments for its interception or correction go accordingly to its etiology and severity as well as the patient's age, and can be orthopedic, orthodontic and/or surgical. **Case report:** 22-year-old female arrives with the reason for consultation "I do not like my teeth and want to improve my bite." **Diagnosis:** Skeletal class II, hyperdivergent pattern, dental biprotrusion and biproinclination, dental crowding, anterior open bite, dental lower midline deviated by laterocclusion to the right, deviation during opening movement, mild muscular and articular pain, convex profile, procheilia. **Methods:** Thermotherapy and occlusal splint for neuromuscular deprogramming with periodic controls until complete elimination of painful symptoms and laterocclusion. Extraction of upper and lower first premolars and placement of MBT 0.022" 3M fixed appliances. **Results:** Adequate anterior guidance, bilateral molar and canine classes I, improvement of the skeletal class, elimination of crowding with harmonic smile, facial symmetry and straighter profile. Signs and symptoms of TMD were eliminated. **Conclusions:** Patients with AOB are at increased risk of presenting TMD due to lack of occlusal guidances, so it must be included within treatment objectives to achieve function in addition to aesthetics. Fixed orthodontics should not be considered as sole treatment in patients with TMD, this should be resolved first by the therapies suggested in the literature.

**Key words:** temporomandibular disorders, anterior open bite, orthodontic treatment.

## Introducción

Los trastornos temporomandibulares (TTM) son un conjunto de signos y síntomas asociados al dolor, disfunción y alteraciones estructurales del sistema masticatorio con énfasis en la articulación temporomandibular. Los signos y síntomas asociados con TTM son limitación o desviación de los movimientos mandibulares, dolor orofacial, cefalea, ruidos articulares y bruxismo<sup>1</sup>.

La etiología suele ser compleja y multifactorial. Se identifican factores predisponentes (aumentan el riesgo), precipitantes (desencadenan el comienzo de un TTM) y perpetuantes (impiden la curación y favorecen el avance de un TTM)<sup>2</sup>. Las maloclusiones dentarias son un factor desencadenante de los trastornos temporomandibulares, aunque no una causa principal<sup>3</sup>.

Okeson comenta que una estimación conservadora del número de individuos de la población general con algún tipo de TTM es del 40-60%. Estudios epidemiológicos han confirmado que la mayor parte de los síntomas de TTM aparecen en los grupos de edad de 20 a 40 años<sup>4</sup>.

Las terapias reversibles comúnmente usadas para el manejo de TTM incluyen fisioterapia, farmacoterapia, terapia oclusal (guardas o férulas oclusales) y terapia psicológica. Estas modalidades pueden ser ofrecidas en conjunto o individualmente<sup>2</sup>. La oclusión correcta y el equilibrio muscular que pueden ser alcanzados con el tratamiento de ortodoncia pudiera prevenir o reducir los factores de riesgo asociados a TTM<sup>5</sup>. Es así que el conseguir una relación estable entre la posición oclusal y la posición articular para una función masticatoria apropiada debe ser un objetivo de tratamiento entre los ortodontistas<sup>5</sup>.

La mordida abierta anterior (MAA) responde a una falta de contacto entre los dientes superiores e inferiores en el plano vertical, que se manifiesta a nivel del grupo incisivo y que puede extenderse a los segmentos posteriores de las arcadas. La MAA es considerada uno de los problemas más difíciles de tratar en ortodoncia. Son relativamente comunes en pacientes con maloclusiones esqueléticas Clase II y Clase III. Mundialmente, hay prevalencias reportadas desde 3.5% a 16.5%<sup>6,7</sup>.

Su etiología tiene componentes genéticos y ambientales, incluyendo a la herencia, mutaciones cromosómicas (síndromes), presencia de hábitos (succión digital, succión labial o uso de chupón y biberón) y parafunciones (respiración bucal, deglución atípica), así como al tipo de dieta, tanto en calidad como en textura<sup>8,9,10</sup>.

De acuerdo a su origen se clasifica como esquelética o dental, siendo la primera aquella en que se ven afectadas las proporciones craneofaciales en su dimensión vertical (dolicocefalia) que a su vez afecta la relación de los maxilares y constituye la base de la maloclusión. La segunda tiene afectación solamente de la erupción de los dientes o levemente del hueso alveolar, la morfología facial es normal y la apertura vertical tiene un origen local<sup>11</sup>.

Cuando la mordida abierta anterior no es atendida, puede presentarse dificultad en la masticación de alimentos, problemas de dicción, bajo rendimiento escolar, problemas respiratorios y disfunción en la articulación temporomandibular<sup>6,10,12,13</sup>.

Los tratamientos para la intercepción o corrección de la MAA van de acuerdo a la etiología y severidad de la misma así como a la edad del paciente, pudiendo ser de tipo ortopédico, ortodóncico y/o quirúrgico<sup>8,14</sup>.

## Reporte de caso

Se presentó una paciente femenina de 22 años de edad a la clínica de Ortodoncia de la DEPEI UNAM sin antecedentes patológicos y con el motivo de consulta "no me gustan mis dientes y mejorar mi mordida".

A la exploración clínica se observó, patrón dólcofacial con tercio inferior aumentado verticalmente, asimetría facial con desviación mandibular a lado derecho, perfil convexo, nariz proporcionada, labios gruesos y biproquelia. Se detectó leve dolor muscular a la palpación de masetero y pterigoideo externo derecho así como en zona preauricular izquierda(Fig 1).

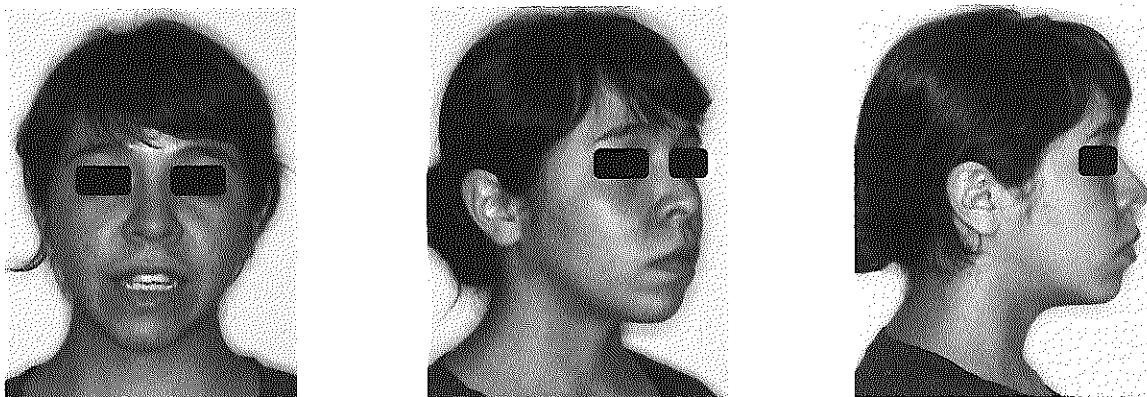


Figura 1. Fotografías extraorales iniciales

Intraoralmente se observó mordida abierta anterior, líneas medias dentales no coincidentes entre sí, lateroclusión hacia la derecha, apiñamiento dental severo superior y moderado inferior, segundo molar superior izquierdo telescópico. Clases caninas no fueron valorables por no encontrarse en oclusión, presentó clase I molar bilateral, molares inferiores con inclinación lingual. No se observó disminución en movimientos de apertura o lateralidad (46mm y 9.5mm respectivamente), sin embargo había presencia de desviación en movimientos de apertura y cierre. No se detectaron parafunciones ni hábitos orales perniciosos(Fig 2).

Al analizar los estudios radiográficos, se observó en la ortopantomografía presencia de 28 dientes permanentes sanos, proporción corona-raíz 1:2 y asimetría en morfología condilar. En la cefalografía se observó aparente biproinclinación dental, falta de contacto entre incisivos, vías aéreas permeables y biproquelia(Fig 3).

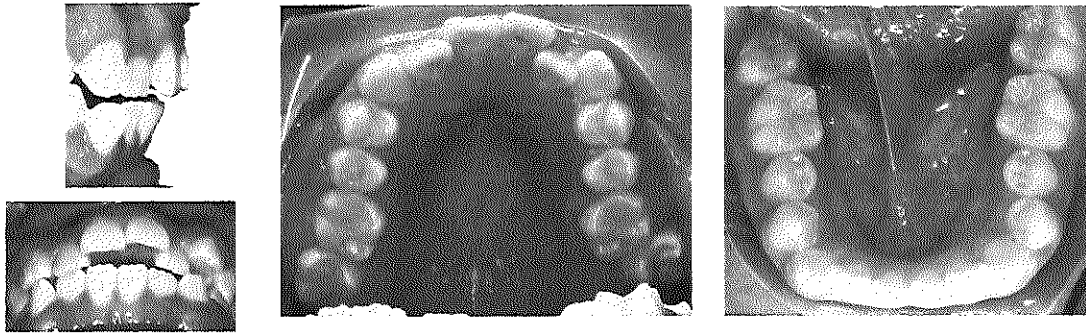
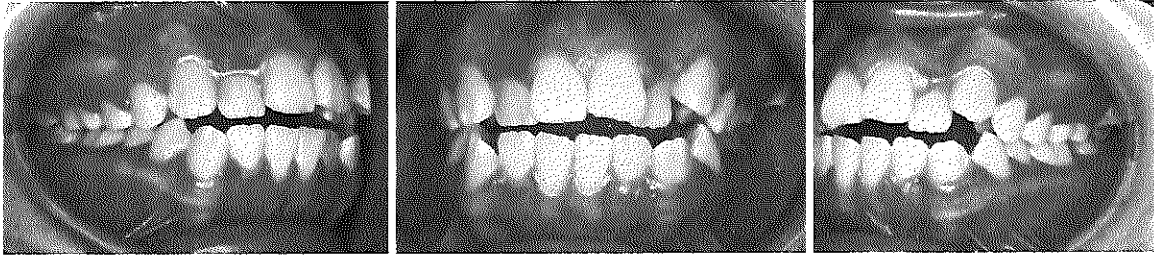


Figura 2. Fotografías intraorales iniciales

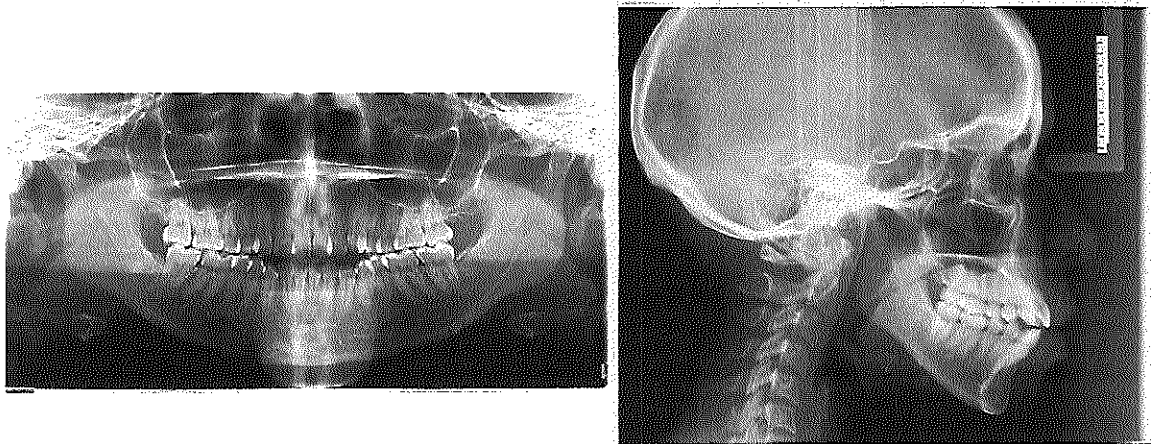


Figura 3. Estudios radiográficos iniciales

Cefalométricamente se encontraron valores indicativos de clase II esquelética, altura facial aumentada con exceso vertical del maxilar y ángulo mandibular abierto, patrón dólcofacial, incisivos proinclinados entre sí, incisivo superior e inferior proinclinados y protrusivos (Tabla 1).

Medida cefalométrica	Valor
SNA	91.8°
SNB	86.6°
ANB	5.2°
Convexidad facial	4.5mm
Altura maxilar	59°
Altura facial inferior	50.5°
Ángulo del Plano Mandibular (SN-GoMe)	38.5°
Cono facial	58°
Deflexión craneal	21°
Ángulo interincisal	112°
IMPA	95°
SN/1Sup	112°
N-Pog/1Sup	13mm
N-Pog/1Inf	11mm
Inclinación IS (Ricketts)	31°
Inclinación II (Ricketts)	34°
Protrusión IS (Ricketts)	10.5mm
Protrusión II (Ricketts)	8mm

Tabla 1. Valores cefalométricos iniciales

## **Diagnóstico, objetivos de tratamiento y alternativas**

Una vez analizados los datos anteriormente presentados, se llegó al diagnóstico final de clase II esquelética, patrón hiperdivergente, biprotrusión y biproinclinación dental, apiñamiento dental, mordida abierta anterior, línea media dental inferior desviada por lateroclusión a la derecha, desviación en apertura y cierre, subluxación discal con reducción, dolor muscular y articular leve, perfil convexo, biproquelia.

Como objetivos de tratamiento se tuvieron mejorar la relación esquelética, disminuir dimensión vertical, disminuir protrusión y proinclinación dental, alinear y nivelar arcadas, conseguir guía anterior adecuada, lograr clase I molar y canina bilateral, centrar líneas medias dentales, eliminar signos y síntomas de TTM, disminuir biproquelia, conseguir perfil más recto y simetría facial.

Se plantea iniciar con desprogramación neuromuscular por medio de plano oclusal seguida de fase de alineación y nivelación. Una vez terminada dicha fase, se realizaría revaloración para decidir entre las alternativas de tratamiento: a) extracciones de primeros premolares superiores e inferiores ó b) tratamiento ortodóncico-quirúrgico.

## **Métodos**

Se inició con termoterapia y férula oclusal para desprogramación neuromuscular en Febrero 2016, se realizaron controles periódicos hasta lograr eliminación completa de sintomatología dolorosa y eliminación de la desviación en apertura y cierre para Abril 2016 (Fig 4). En el mes de Junio 2016, se colocó aparatología fija MBT 0.022”(3m)(Fig 5A). En Noviembre 2016 se concluyó etapa de alineación y nivelación y se realizó revaloración completa, encontrándose aumento en proinclinación dental y aseveramiento de mordida abierta anterior. Se optó por realizar extracción de primeros premolares superiores e inferiores para conseguir inclinaciones dentales adecuadas(Fig 5B). Se continuó con etapa de retracción de segmentos anteriores y cierre de espacios por medio de mecánica de deslizamiento y se completó en Febrero 2019(Fig 5C). Se realizó detallado y finalización usando arcos SS Braided y elásticos en caja anterior y de asentamiento(Fig 5D). La aparatología fue retirada en Junio 2019, se colocó retenedor fijo de canino a canino inferiores así como retenedores circunferenciales superior e inferior(Fig 5E y F).

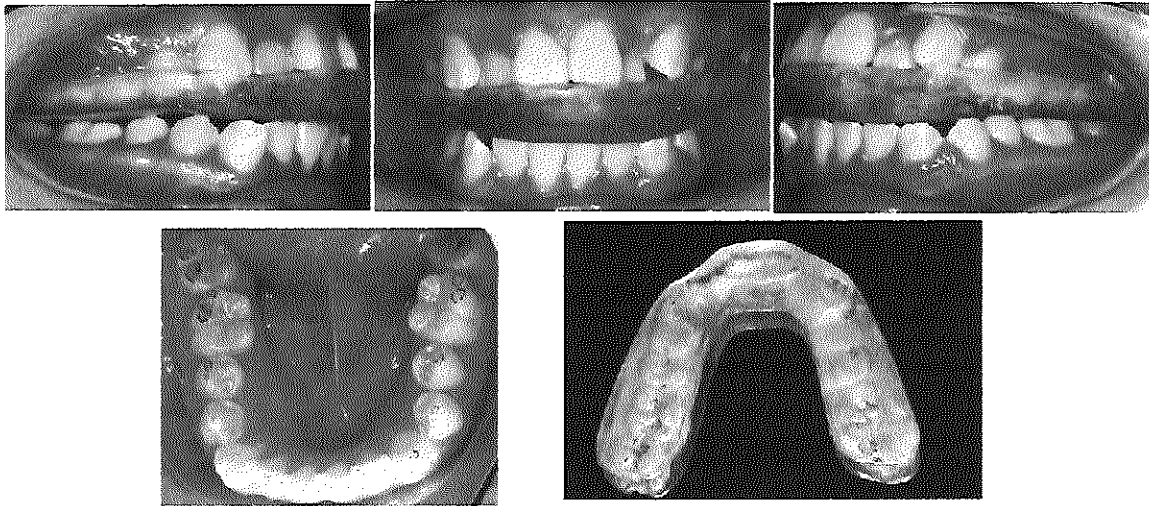


Figura 4. Desprogramación neuromuscular a través de férula oclusal

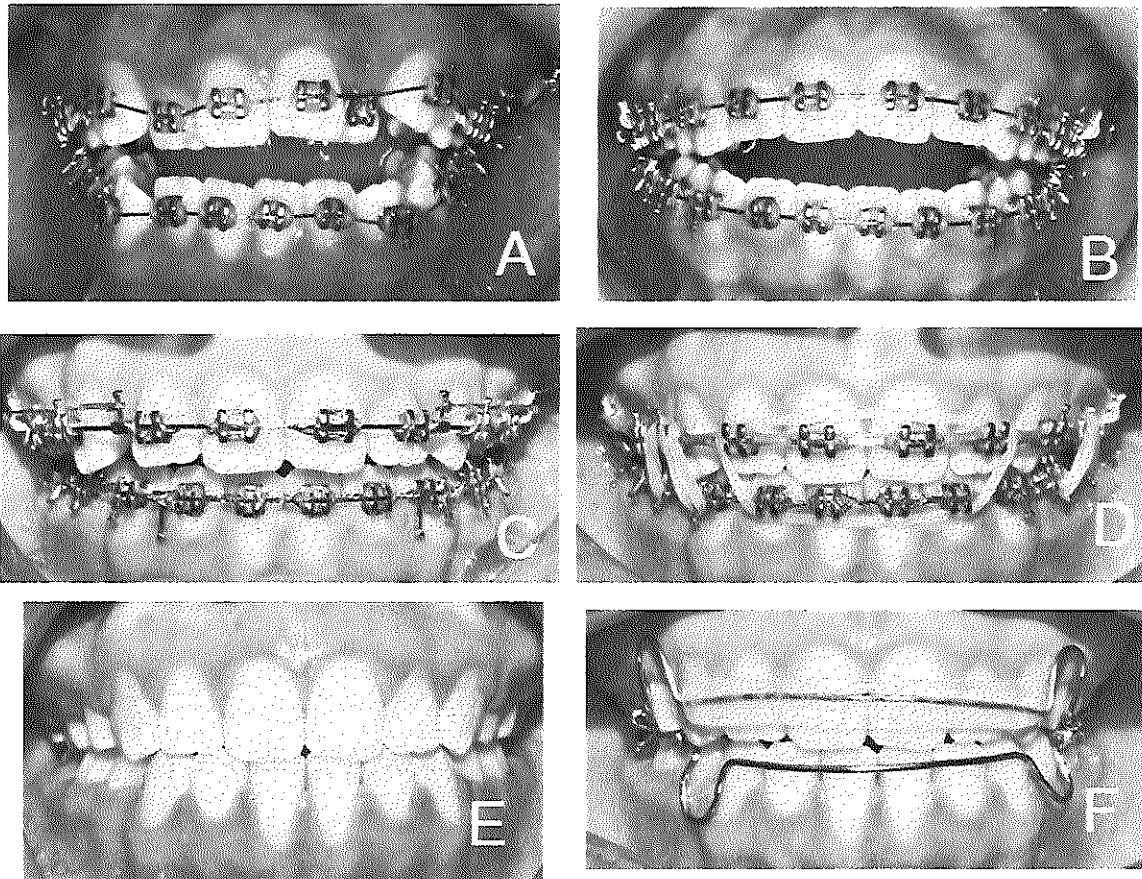


Figura 5. A, Colocación de aparatología fija; B, Fase de alineación completada; C, Retracción de segmentos anteriores y cierre de espacios; D, Detallado y finalización; E, Retiro de aparatología fija; F, Retención.

## Resultados

Se logró cumplir con las expectativas de la paciente y con todos los objetivos de tratamiento planteados inicialmente, consiguiéndose guía anterior adecuada, clases I molar y canina bilateral, mejoría en lo posible de la clase esquelética, eliminación del apiñamiento con sonrisa armónica, simetría facial y perfil más recto. Se eliminaron los signos y sintomatología de TTM(Fig 6, Fig 7).

En la ortopantomografía final se observan 24 dientes permanentes sanos, conservación de las proporciones corona-raíz 1:2 y paralelismo radicular. Al analizar la cefalografía final, se observa contacto entre incisivos, inclinaciones dentales adecuadas, vías aéreas permeables y perfil labial recto(Fig 8).



Figura 6. Fotografías extraorales finales

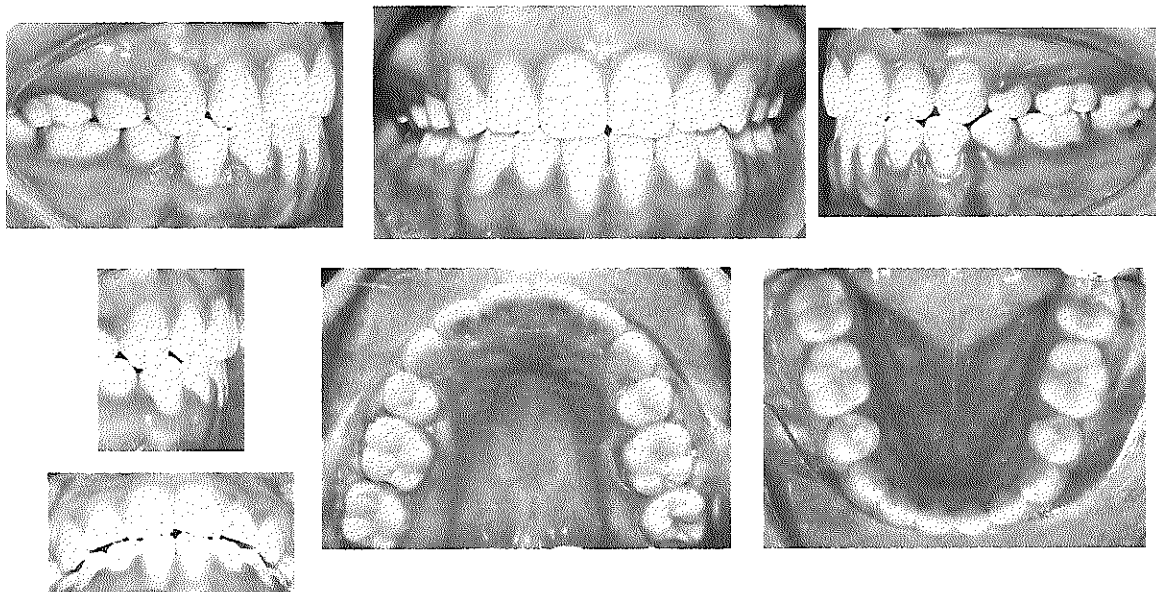


Figura 7. Fotografías intraorales finales



Figura 8. Estudios radiográficos finales

Cefalométricamente se obtuvieron valores finales que indicaron disminución de la clase II esquelética, altura facial inferior en norma con disminución del exceso vertical de maxilar y ángulo mandibular menos abierto, se conservó patrón dólicofacial, se eliminó la proinclinación dental y se disminuyó la biprotusión (Tabla 2).

Al realizar las superimposiciones de los trazados cefalométricos inicial y final, se puede observar el cambio postratamiento en inclinación y posición de los incisivos superior e inferior así como la diferencia en tejidos blandos, teniendo un perfil final más recto (Fig 9).

Medida cefalométrica	Valor inicial	Valor final
SNA	91.8°	88°
SNB	86.6°	84°
ANB	5.2°	4°
Convexidad facial	4.5mm	4mm
Altura maxilar	59°	55°
Altura facial inferior	50.5°	47°
Ángulo del Plano Mandibular (SN-GoMe)	38.5°	34°
Cono facial	58°	59°
Deflexión craneal	21°	24°
Ángulo interincisal	112°	141°
IMPA	95°	81°
SN/1Sup	112°	99°
N-Pog/1Sup	13mm	8mm
N-Pog/1Inf	11mm	6mm
Inclinación IS (Ricketts)	31°	23°
Inclinación II (Ricketts)	34°	16°
Protrusión IS (Ricketts)	10.5mm	4.7mm
Protrusión II (Ricketts)	8mm	2.5mm

Tabla 2. Valores cefalométricos iniciales vs. finales

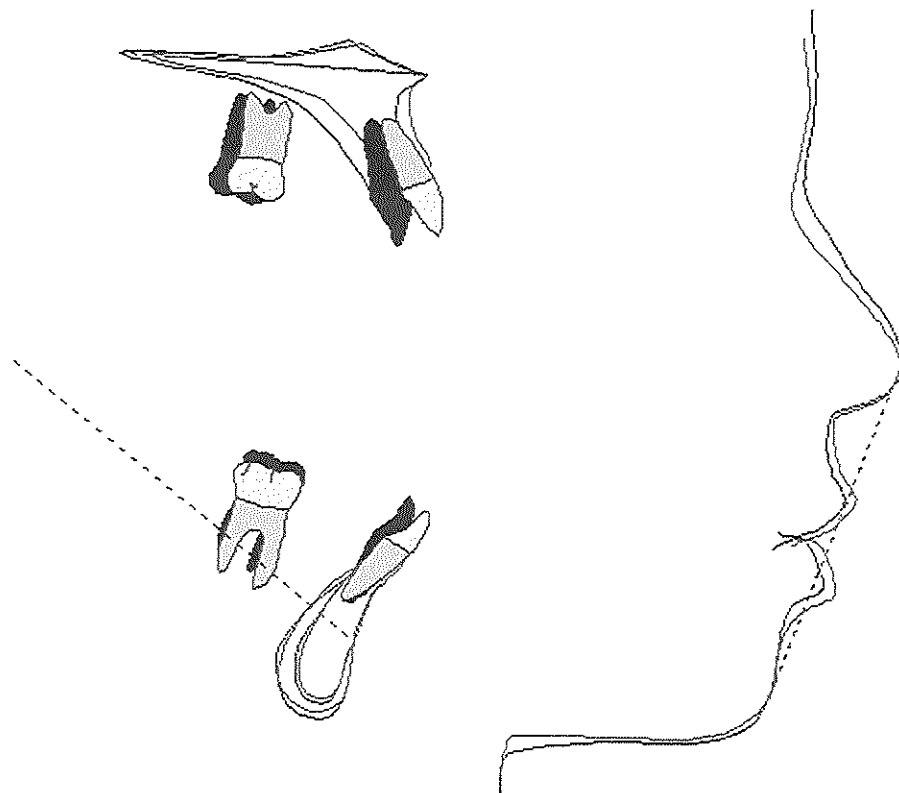


Figura 9. Sobreimposiciones

## Discusión

Michelotti A, Iodice G<sup>2</sup> y Urrutia ME, Hernández K<sup>3</sup> comentan que las maloclusiones dentales, como la mordida abierta anterior, pueden ser factores desencadenantes de TTM, lo cual coincide con lo observado en este caso clínico.

También se encontró coincidencia con tres de los principales signos y síntomas descritos por Sonnesen L, Bakke M, Solow B<sup>1</sup> en asociación a TTM, los cuales fueron desviación de los movimientos mandibulares, dolor orofacial y ruidos articulares.

La paciente de este caso clínico tenía 22 años al momento de presentarse a consulta, situándose dentro del grupo de edad de 20 a 40 años en el que, de acuerdo a lo publicado por Okeson<sup>4</sup>, aparecen la mayor parte de los síntomas de TTM. Esta paciente se diagnosticó como clase II esquelética, en la cual tanto García C.<sup>6</sup> como Arriola-Guillén L, Flores-Mir C<sup>7</sup> mencionan que son comunes las mordidas abiertas anteriores.

La paciente refirió tener dificultad en la masticación de alimentos y se encontraron problemas de disfunción en la articulación temporomandibular, sin embargo no se encontraron ni se refirieron problemas de dicción, bajo rendimiento escolar o problemas respiratorios que han sido enlistados por los autores Vera A, Chacón E, Ulloa R, Vera S<sup>13</sup> y Moré E. *et al.*<sup>12</sup> como secuelas de la falta de tratamiento de la MAA.

Durante la determinación de los objetivos y manejo terapéutico del caso, se decidió tratar primero el TTM utilizando termoterapia y férula oclusal, para una vez resuelto el mismo, pasar al tratamiento de ortodoncia en sí para establecer una oclusión correcta. Lo anterior es similar a lo propuesto por Aikaterini T *et al.*<sup>5</sup>, quienes sugieren que alcanzar una relación estable entre la posición oclusal y articular debe ser objetivo de todo tratamiento de ortodoncia y así como a las terapias reversibles mencionadas para el manejo de TTM por Michelotti A, Iodice G<sup>2</sup>.

Singh G<sup>8</sup> sugiere que antes de elegir el tratamiento adecuado para la corrección de mordidas abiertas, se debe tener en cuenta su origen, grado de severidad y edad del paciente. Álvarez T, Gutiérrez H, Mejías M, Sakkal A<sup>14</sup> mencionan que existen tres tipos de tratamiento para resolver mordidas abiertas, pudiendo ser ortopédico, ortodóncico o quirúrgico. En este caso, también se hizo análisis de la etiología, severidad y edad de la paciente antes de elegir tratar la mordida abierta ortodóncicamente por medio de la corrección de las inclinaciones dentales a través de la realización de extracciones de primeros premolares y retracción de los dientes anteriores.

## Conclusiones

En los pacientes con mordida abierta anterior existe riesgo de presentarse sintomatología dolorosa y signos asociados con TTM debido a la falta de guía anterior, guía canina y, por tanto, de una oclusión mutuamente protegida, por lo que resulta de gran importancia tener el restablecimiento de las mismas dentro de los objetivos de tratamiento para conseguir función adecuada además de estética.

La ortodoncia fija no debe considerarse como único tratamiento en pacientes con TTM. El TTM debe tratarse y resolverse primeramente por las terapias sugeridas en la literatura (fisioterapia, termoterapia y férulas desprogramadoras).

## Referencias

1. Sonnesen L, Bakke M, Solow B. Temporomandibular disorders in relation to craniofacial dimensions, head posture and bite force in children selected for orthodontic treatment. *Eur J Orthod* 2001; 23(2): 179-192.
2. Michelotti A, Iodice G. The role of orthodontics in temporomandibular disorders. *Journal of Oral Rehabilitation* 2010;37: 411-29.
3. Urrutia ME, Hernández K. Pistas planas y ortodoncia: Opción de tratamiento para trastornos de ATM. Reporte de dos casos clínicos. *ODOUS Científica* 2009;10(2):39-44.
4. Okeson JP. Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares. 7ª ed. Barcelona: Elsevier, España; 2013.
5. Aikaterini T *et al.* Relationship between Orthodontics and Temporomandibular Disorders. *Balk J Dent Med* 2017;21:127-132.
6. García C. Mordida abierta anterior, revisión de la literatura. *Revista Estomatología Universidad del Valle* 2004;12(2):4-19.
7. Arriola-Guillén L, Flores-Mir C. Molar height and incisor inclinations in adults with Class II and Class III skeletal open-bite malocclusions. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2014;145:325-32.
8. Singh G. Ortodoncia: Diagnóstico y Tratamiento. 2º edición. AMOLCA; 2009. p. 294-311.
9. Ocampo A, Johnson N, Lema M. Hábitos orales comunes: revisión de literatura. Parte I. *Revista Nacional de Odontología* [revista en internet] 2014. Consultado octubre de 2019. Disponible en: <http://revistas.ucc.edu.co/index.php/od/article/view/434/435>.
10. Nanda R, Kapila S. Terapias actuales en ortodoncia. 1ª ed. Venezuela: Actualidades Médico Odontológicas Latinoamerica (AMOLCA);2011. p. 159.
11. Fonseca-Fernández Y, Fernández-Pérez E, Cruañas A. M. Mordida Abierta anterior. Revisión Bibliográfica. *Rev haban cienc méd* 2014 ; 13(4): 509-15.
12. Moré E. *et al.* Alteraciones del desarrollo dentofacial en los trastornos respiratorios del sueño infantil. *Acta Otorrinolaringológica Española* 2011;62(2):132-9.
13. Vera A, Chacón E, Ulloa R, Vera S. Estudio de la relación entre la deglución atípica, mordida abierta, dicción y rendimiento escolar por sexo y edad, en niños de preescolar a sexto grado en dos colegios de Catia, Propatria, en el segundo trimestre del año 2001. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría* [revista en internet] 2004. Consultado octubre de 2019. Disponible en: [http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2004/deglucion\\_atipica\\_mordida\\_abierta\\_diccion\\_rendimiento\\_escolar.asp](http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2004/deglucion_atipica_mordida_abierta_diccion_rendimiento_escolar.asp)
14. Álvarez T, Gutiérrez H, Mejías M, Sakkal A. Reporte de un caso clínico de mordida abierta falsa. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría* [revista en internet] 2011. Consultado octubre de 2019. Disponible en: <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2011/art3.asp>