



*Mordida anterior abierta en adultos etiología, diagnóstico y tratamiento*

*Anterior open bite in adults etiology, diagnosis and treatment*

*Mordida aberta anterior em adultos etiologia, diagnóstico e tratamento*

Juan Pablo Ruano-Guevara <sup>I</sup>

[juanpablorg4@gmail.com](mailto:juanpablorg4@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0008-7362-3782>

Mónica Michelle Salazar-Santamaría <sup>II</sup>

[michellemsalazars@gmail.com](mailto:michellemsalazars@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0003-3954-1007>

Edgar Daniel Jiménez-Pérez <sup>III</sup>

[jimenezdaniel365@gmail.com](mailto:jimenezdaniel365@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0004-6656-5669>

Monserrath Estefanía Ulloa-López <sup>IV</sup>

[monseulloa06@gmail.com](mailto:monseulloa06@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0004-0969-3541>

**Correspondencia:** [juanpablorg4@gmail.com](mailto:juanpablorg4@gmail.com)

Ciencias de la Salud  
Artículo de Investigación

\* **Recibido:** 11 de enero de 2024 \* **Aceptado:** 08 de febrero de 2024 \* **Publicado:** 21 de marzo de 2024

- I. Odontólogo, Investigador Independiente, Ibarra, Ecuador.
- II. Odontóloga, Investigador Independiente, Ambato, Ecuador.
- III. Odontólogo, Investigador Independiente, Ambato, Ecuador.
- IV. Odontóloga, Investigador Independiente, Ambato, Ecuador.

## Resumen

La mordida abierta anterior es una patología común que tiene un impacto significativo en la sociedad. Es una maloclusión difícil de tratar en ortodoncia, ya que puede causar problemas funcionales, estéticos y psicológicos para el paciente. Después de revisar la literatura, se encontraron 31 referencias que proporcionaron información sobre las diferentes opciones de tratamiento para corregir la mordida abierta anterior. Es importante tener en cuenta la causa subyacente para seleccionar el mejor enfoque terapéutico. Los ortodontistas deben ser capaces de diagnosticar el problema y desarrollar un plan de tratamiento adecuado. Existen varias técnicas disponibles para corregir esta maloclusión, pero el éxito del tratamiento depende tanto del diagnóstico como de la terapia elegida. Al seleccionar un plan de tratamiento adecuado, se puede lograr una corrección efectiva y a largo plazo.

**Palabras clave:** Mordida abierta anterior; Manejo mordida abierta; Tratamientos; Factores de riesgo; MAA.

## Abstract

Anterior open bite is a common pathology that has a significant impact on society. It is a malocclusion that is difficult to treat in orthodontics, as it can cause functional, aesthetic and psychological problems for the patient. After reviewing the literature, 31 references were found that provided information on different treatment options to correct anterior open bite. It is important to consider the underlying cause to select the best therapeutic approach. Orthodontists must be able to diagnose the problem and develop an appropriate treatment plan. There are several techniques available to correct this malocclusion, but the success of the treatment depends on both the diagnosis and the chosen therapy. By selecting an appropriate treatment plan, effective and long-term correction can be achieved.

**Keywords:** Anterior open bite; Open bite management; Treatments; Risk factor's; MAA.

## Resumo

A mordida aberta anterior é uma patologia comum que tem um impacto significativo na sociedade. É uma má oclusão de difícil tratamento em ortodontia, pois pode causar problemas funcionais, estéticos e psicológicos ao paciente. Após revisão da literatura, foram encontradas 31 referências que forneciam informações sobre diferentes opções de tratamento para correção da mordida aberta

anterior. É importante considerar a causa subjacente para seleccionar a melhor abordagem terapêutica. Os ortodontistas devem ser capazes de diagnosticar o problema e desenvolver um plano de tratamento adequado. Existem diversas técnicas disponíveis para corrigir esta má oclusão, mas o sucesso do tratamento depende tanto do diagnóstico como da terapêutica escolhida. Ao seleccionar um plano de tratamento apropriado, uma correção eficaz e de longo prazo pode ser alcançada.

**Palavras-chave:** Mordida aberta anterior; Manejo da mordida aberta; Tratamentos; Fatores de risco; MAA.

## Introducción

La mordida abierta anterior se refiere a una maloclusión en la que los incisivos superiores no cubren por completo los incisivos inferiores en la parte frontal de la boca. Sin embargo, esta definición también podría aplicar a una mordida borde a borde, en la cual no hay sobremordida. En una dentadura ideal, se espera tener alrededor de un tercio de sobremordida, lo que significa que los incisivos superiores deberían cubrir al menos 2-3mm de los incisivos inferiores en la parte frontal. En términos clínicos, la mordida abierta anterior se diagnostica cuando no hay ningún contacto vertical entre los incisivos superiores e inferiores.(1)

La mordida abierta anterior es una de las maloclusiones que presenta mayores dificultades para los profesionales al tratar de lograr un resultado satisfactorio y estable. Para elegir el tratamiento adecuado es indispensable realizar un diagnóstico acertado e identificar la causa mediante análisis clínico. En este análisis se observan características como la falta de contacto entre los incisivos, la estrechez de los arcos dentales y la incompetencia del sellado labial. También se realiza un análisis funcional para identificar alteraciones en la función de los músculos periorales y un análisis radiográfico para evaluar las medidas cefalométricas que están fuera de los rangos normales.(2,3) El tratamiento de la mordida abierta anterior con alineadores ortodónticos ha sido un desafío para los ortodoncistas. Un estudio clínico prospectivo realizado por Kravitz concluyó que el movimiento más difícil de lograr con los alineadores era la extrusión, con un promedio del 29,6%. El incisivo central superior mostró el menor grado de extrusión, con un promedio del 18,3%.(1,3)

A finales de 2014, se introdujo un nuevo enfoque en el tratamiento de la mordida abierta anterior, como parte de la tecnología SmartForces® de Invisalign® G4. Durante extrusiones absolutas mayores a 0.5 mm, se encontró que los incisivos centrales superiores necesitaban una mayor fuerza de activación para lograr una cantidad de extrusión predecible, mientras que los incisivos laterales

necesitaban menos activación.(4) La novedad consistió en mover los dientes anteriores como una unidad multi-diente mediante la activación individual de cada uno. Esta nivelación conjunta de los cuatro incisivos superiores como una unidad utiliza los dientes posteriores como anclaje, generando una fuerza de reacción intrusiva en esos dientes.(5)

Si además de la extrusión de los dientes anteriores, se solicita la intrusión de los dientes posteriores, se aplicará el principio de acción y reacción propuesto en la tercera ley de Newton. Esta ley establece que "a toda acción siempre se opone una reacción igual en magnitud y en dirección opuesta". Por lo tanto, si extruimos los dientes anteriores utilizando los dientes posteriores como apoyo, se ejercerá una fuerza intrusiva en estos últimos, mientras que, si solicitamos la intrusión de los dientes posteriores apoyándonos en los dientes anteriores, se aplicará una fuerza extrusiva en ellos.(6,7)

Para tratar la mordida abierta anterior, es importante determinar la etiología. Si la causa es esquelética (genética, acromegalia, síndrome de Apert, etc.) y presenta un grado severo de afectación facial, el tratamiento de elección será la cirugía ortognática. Si la causa es dental (amelogénesis imperfecta, caries, problemas eruptivos, etc.), se debe tratar antes de iniciar el tratamiento ortodóncico. En caso de ser una causa funcional (hábitos de succión o deglución, problemas de respiración, musculares, etc.) deberemos trabajar en conjunto con un logopeda.(8,9)

Para el tratamiento ortodóncico de la mordida abierta anterior, es importante evaluar la exposición de los dientes y el biotipo facial del paciente. Se analizará la cantidad de diente y encía que se muestra en reposo, en sonrisa social y en sonrisa amplia, pero también se evaluará al paciente durante una conversación habitual.(6,7)

En un paciente que muestra una exposición normal de los incisivos o una sonrisa gingival, no se deben extruir los dientes anteriores, ya que empeoraría su estética. Del mismo modo, en un paciente braquifacial no se debe intruir los molares, ya que también empeoraría su apariencia.(6,9)

En cuanto a la dimensión transversal, siempre que sea posible se realizará una expansión para aumentar el espacio para la lengua, principal causa de las mordidas abiertas. Solo se realizarán extracciones si son estrictamente necesarias, ya que podrían disminuir el ancho y la profundidad del arco, limitando el espacio para la lengua y favoreciendo la recidiva.(8,10)

En cuanto a la dimensión sagital, si los incisivos están inclinados hacia adelante, se dejarán en posición normal, ya que al retroinclinarlos se producirá una extrusión relativa en el plano vertical,

mejorando o incluso corrigiendo la mordida abierta. Si el paciente presenta diastemas, esto sería más favorable, de lo contrario, se deberá realizar una reducción interproximal (ipr).(9–11)

En cuanto a la dimensión vertical, si el paciente no muestra los incisivos superiores, se realizará una extrusión absoluta de al menos 0,5 mm en los cuatro incisivos simultáneamente, por lo que se utilizarán los ataches de extrusión óptimos en el ClinCheck. Si el paciente presenta un perfil facial dolicocefálico, muy común en las mordidas abiertas, se solicitará la intrusión de los dientes anteriores.(11,12)

### Definición

La mordida abierta (MA) se refiere a una disminución del resalte vertical normal, que suele ser de 1-2 mm. Valores menores a este rango se consideran como una mordida abierta leve. Cuando la separación vertical es de 0-2 mm, se clasifica como una MA moderada, mientras que valores entre 3-4 mm se consideran como una MA severa y a partir de 4 mm como una MA extrema.(13)

La mordida abierta puede afectar tanto a los dientes posteriores como a los anteriores, siendo más comúnmente afectada esta última. Cuando no hay contacto en la zona de los incisivos, se le llama mordida abierta anterior; mientras que, si afecta a los dientes laterales que están en infraerupción, creando un espacio entre las superficies oclusales de los molares/premolares, se le denomina mordida abierta posterior. Si solo hay contacto en los últimos molares y existe apertura tanto anterior como posterior, se le llama mordida abierta completa.(13,14)



**Figura 1:** A: Mordida abierta anterior, B: mordida abierta posterior, C: Mordida abierta completa imagen tomada de Atsawasuwan et al. Am J Orthod y Harpreet et al. JCDR

En la actualidad, se hace una distinción entre la mordida abierta esquelética y la mordida abierta dental. La mordida abierta esquelética se produce debido a un desequilibrio óseo que puede afectar a ambas mandíbulas. Puede tener un origen genético o hereditario. Por otro lado, la mordida abierta

dental suele ser causada por hábitos dañinos adquiridos durante la infancia, aunque también pueden intervenir problemas en la erupción de los dientes.(15,16)

Los pacientes con mordida abierta experimentan diversos problemas, ya que la funcionalidad del sistema masticatorio solo es posible cuando hay contacto completo entre los dientes. La mordida abierta causa malestar debido a su ineffectividad para masticar, dificultades respiratorias, problemas en el habla y estética. También puede ocasionar problemas en la articulación temporomandibular. Por lo tanto, es de vital importancia tratarla y lograr una estabilidad a largo plazo.(9,16)

### **Etiología**

La apertognatia es una maloclusión más común en pacientes en crecimiento con dentición mixta. Sus causas incluyen hábitos orales, función anormal de la lengua, respiración oral, patrón de crecimiento vertical y enfermedades congénitas o adquiridas. Los hábitos más frecuentes son succión digital, chupetes, morder o succionar el labio y deglución inmadura.(13)

Es importante tener en cuenta el origen de la mordida abierta anterior, especialmente en pacientes en crecimiento, ya que la mayoría de los casos se corrigen por sí mismos y es necesario evitar tratamientos innecesarios.(13)

### **Consideraciones generales**

#### **Hábitos orales**

Hábitos de succión a una edad muy temprana son normales, pero cuando estos persisten más allá de los 3 años, aumenta la probabilidad de alterar el adecuado desarrollo de los arcos dentales y de las características de la oclusión al comenzar el recambio dental. Estos hábitos y la interposición lingual crean un obstáculo mecánico para la erupción de los dientes anteriores, lo cual a menudo resulta en una mordida abierta anterior. En casos donde la interposición o empuje lingual juega el papel de factor causal, este también puede actuar como resultado de una mordida abierta anterior. Es importante aclarar que el empuje lingual también es considerado como un comportamiento innato en la infancia temprana. El 80% de los niños entre 6 y 8 años todavía presentan empuje lingual durante la deglución, y este va disminuyendo a un 15% en la adolescencia.(13,14,16,17)

## **Lengua**

Hay tres características controvertidas de la lengua: su función, posición y tamaño. Durante la infancia, la lengua se coloca en la parte anterior de manera psicológica, creando un sello que permite tragar. En el caso de pacientes con maloclusión de clase anterior (MAA), el patrón funcional es similar, lo que provoca una deglución inmadura que causa la apertura de la mordida.(13)

Existe controversia porque durante el período de transición entre los dos patrones, cuando la mordida está abierta, la lengua se mantiene en una posición anterior y no cambia su función hasta que los incisivos terminen de erupcionar.(13,14)

Alrededor del 10-15% de los pacientes nunca alcanzan una deglución madura, lo cual es un porcentaje más alto que en los pacientes adultos con MAA. La fuerza ejercida por la lengua es inferior a 20 minutos al día, lo cual es insuficiente para causar movimiento dental, pero la posición durante el reposo puede generar el impacto necesario para desencadenar una maloclusión.(13,14)

## **Obstrucción aérea**

La congestión nasal puede ser causada por hiperplasia adenoidea, alergia u obstrucciones anatómicas que pueden resultar en respiración bucal y una posición baja de la lengua. En pacientes con malos hábitos, la congestión nasal puede causar un patrón de crecimiento con una gran divergencia. Las personas con un biotipo facial dolicofacial son más propensas a tener respiración bucal. Sin embargo, una minoría de personas que respiran por la boca desarrolla una anomalía llamada apertognatia.(13–15)

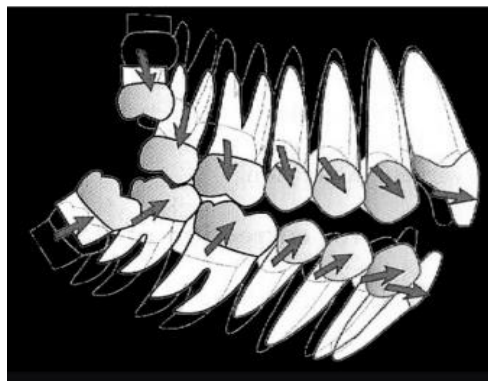
## **Discrepancia posterior**

La discrepancia posterior se relaciona con la apertognatia. Las mandíbulas pequeñas son responsables en parte del apiñamiento, que es la maloclusión más común. También está asociada con el crecimiento divergente de la mandíbula. En el espacio asignado a los molares, es común que falte espacio para los cordales, lo que lleva a un apiñamiento posterior.(13–16)

Los molares son los últimos dientes en salir, uno de los muchos cambios durante el crecimiento. El tercer molar no siempre termina de salir antes de que termine la pubertad. Se conoce como la cuarta oclusión psicológica. La primera oclusión se produce con la erupción de los molares de

leche, la segunda con la erupción de los primeros molares permanentes, la tercera con la erupción de los segundos molares permanentes y la cuarta con los terceros molares.(13,17)

Debido a la falta de espacio, los terceros molares se ven afectados y crecen más de lo normal, lo que causa problemas en la mordida. Estos molares empujan hacia adelante a los dientes ya erupcionados, lo que provoca que se inclinen y crezcan más de lo esperado. Estos cambios en la oclusión pueden hacer que los planos de los dientes se vuelvan más inclinados o planos. Dado que la posición de la mandíbula está determinada por los molares, un aumento en la altura de la mandíbula puede hacer que los molares actúen como un punto de pivotamiento, lo que podría causar una luxación mandibular funcional. Los cóndilos de la mandíbula pueden estar sometidos a presión, lo que afectaría su crecimiento. Si las capacidades de adaptación se agotan, los planos de los dientes pueden volverse divergentes, lo que resulta en una maloclusión llamada apertognatia. Un crecimiento excesivo de 1 mm en un molar puede desencadenar una apertura de mordida anterior de 2-3 mm, lo que aumenta el riesgo de maloclusión.(13,18)



*FIGURA 2: Esquema de la discrepancia posterior (Tomada de Voss, 2013)*

### **Biotipo facial**

Otro factor que afecta el equilibrio funcional de la cavidad oral y la relación normal entre la forma y la función es la obstrucción de las vías respiratorias nasofaríngeas, causada por un agrandamiento de los adenoides y/o cornetes, un tamaño excesivo del cartílago nasal y la inflamación de la mucosa nasal. Estas condiciones permiten que el individuo respire de forma alternativa a través de la boca. La obstrucción de las vías respiratorias nasofaríngeas puede afectar gravemente el crecimiento y desarrollo normal de las estructuras craneofaciales, lo que se conoce como síndrome de fascias adenoideas o de cara larga.(13,18,19)



Los pacientes con mordida abierta anterior y un patrón de crecimiento vertical también tienen una menor actividad eléctrica en los músculos al apretar voluntariamente. En los casos de un patrón de crecimiento vertical, se suele observar una mayor prevalencia de mordida abierta anterior.(13)

### **Tratamiento Temprano**

En la actualidad, en odontología pediátrica se reconoce plenamente los beneficios de intervenir tempranamente en los problemas dentales para evitar que empeoren. Esto ayuda a reducir la necesidad de intervenciones quirúrgicas, evita alteraciones en las funciones del sistema estomatognático y mejora la autoestima del paciente al corregir su expresión facial.(3,17)

La Ortopedia Funcional de los Maxilares permite a los especialistas diagnosticar, prevenir, controlar y tratar problemas en el crecimiento y desarrollo de las estructuras estomatognáticas. Esta técnica utiliza aparatos ortopédicos funcionales que actúan sobre el sistema neuromuscular, estimulando de forma adecuada el periodonto, las articulaciones, la mucosa oral, los músculos masticatorios, la lengua y el periostio.(19)

### **Deficiencia neuromuscular**

La deficiencia neuromuscular afecta la formación ósea en los puntos de inserción de los músculos faciales y es importante para la adaptación funcional y rotacional de la oclusión dental. La falta de actividad muscular puede llevar a una mordida abierta anterior, aunque las personas suelen desarrollar un crecimiento vertical antes de que la actividad muscular sea evidente. Algunos estudios también sugieren que la mordida abierta está relacionada con un tono muscular bajo. Esto puede deberse a los arcos palatinos estrechos comúnmente observados en pacientes con esta condición. En casos de apertognatia, hay una falta de guía anterior, lo que resulta en patrones de movimiento muscular más cortos y estrechos durante la masticación y una baja activación muscular.(16,20,21)

### **Postura**

Los cambios en la postura de la lengua, mandíbula o cabeza pueden causar el desorden de oclusión mandibular (MA). Una posición de la cabeza más hacia atrás junto con una rotación de la mandíbula hacia la derecha empeora la separación de la mandíbula, lo que permite que los molares

se sobreerupcionen. A lo largo de la evolución, el tamaño de la mandíbula ha disminuido, lo que causa perfiles retrognáticos en los pacientes, acompañados de un crecimiento vertical. El crecimiento descendente del plano oclusal maxilar tiende a abrir la mordida si la mandíbula no se adapta correctamente.(16)

### **Trauma**

Los traumas son fáciles de distinguir. Un trauma en los dientes o en el esqueleto puede afectar la forma de morder. Durante la primera etapa de la dentición, las fuerzas traumáticas pueden causar que los dientes permanentes se adhieran de forma incorrecta, mientras que solo una fuerza directa puede hacer que la mordida sea insuficiente.

Un golpe en la mandíbula puede detener el crecimiento de los cóndilos, causar que el cóndilo se adhiera o se fracture, lo que llevaría a una apertura excesiva de la mandíbula. Una fractura Le Fort I puede causar defectos en el contacto de los dientes y hacer que la mandíbula se abra hacia adelante.(16,17)

### **Artritis reumatoide**

La artritis reumatoide puede causar degeneración en el cóndilo. Aunque menos común, también puede llevar a una pérdida de peso condilar y resultar en una mordida abierta retrognática. La remodelación constante es importante para mantener la forma, función y relación oclusal en equilibrio. Sin embargo, los tejidos pueden dañarse de manera irreversible cuando las fuerzas superan las capacidades adaptativas, ya sea por una fuerza excesiva o una capacidad adaptativa tisular disminuida.(18,20)

### **Tratamiento**

La MAA es un desafío para los ortodoncistas, ya que las recaídas son comunes, aproximadamente en un 25%, y su tratamiento implica tanto aspectos funcionales como estéticos.(16,18)

### **Tratamiento en la dentición mixta**

La mordida abierta anterior (MAA) es una condición común en pacientes en crecimiento. Su incidencia varía con la edad y es más prevalente durante la dentición mixta (17.7%). La MAA se caracteriza por el aumento en la altura de la parte inferior de la cara y el ángulo de la mandíbula,

una rama mandibular más corta y mayor altura en la región dentoalveolar posterior. También pueden ocurrir discrepancias transversales. Otras características incluyen incompetencia labial, perfil convexo, incisivos con inclinación hacia afuera y apiñamiento dental.(11,15,16,18,20)

Varios estudios han sugerido que la MAA debe ser tratada durante la dentición mixta para aprovechar el crecimiento activo y lograr resultados más rápidos y estables, al tiempo que se reduce la carga del tratamiento durante la dentición permanente. Para lograr la intrusión de los molares, se han recomendado el uso de mentoneras, bloques de mordida, ejercicios de masticación, extracciones dentales y la mesialización de los dientes posteriores. Para prevenir los hábitos de succión y la mala posición lingual, se utilizan rejillas palatinas y espuelas. La terapia funcional también se utiliza para corregir la actividad postural de los músculos faciales y las deformidades esqueléticas asociadas.(11,15,16,18,20)

Numerosos ensayos clínicos han demostrado la efectividad del tratamiento de la MAA durante la dentición mixta. El tratamiento interceptivo ayuda a evitar tratamientos más complicados en el futuro. Como el crecimiento vertical de la mandíbula continúa hasta la pubertad, es importante identificar y abordar tempranamente los problemas de MAA.(10,11,15,16,18)

<b>Modelos de tratamiento</b>	<b>Resumen de los efectos</b>	<b>Reducción de la MA</b>	<b>Reducción de la divergencia</b>
<b>Intrusor molar rápido</b>	<b>Intrusión molar</b> <b>Autorrotación mandibular</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>
<b>Bite-blocks</b>	<b>Extrusión incisiva, Intrusión molar Control de la altura posterior</b> <b>Autorrotación mandibular</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>
<b>Quad-hélix/ Rejilla</b>	<b>Frena los hábitos de succión</b> <b>Extrusión incisiva e inclinación lingual</b> <b>Rotación antihoraria del plano palatino y mejora de la relación vertical intermaxilar</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>
<b>Rejillas</b>	<b>Más eficiente la fija que la removible*</b>		

	<b>No controla la erupción molar</b> Los efectos esqueléticos dependen del cumplimiento del paciente	<b>SI</b>	<b>Datos discrepantes</b>
<b>Espuelas</b>	<b>Efectos dentó alveolares</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>
<b>Mentonera de tracción vertical</b>	Reduce la mordida abierta No controla la erupción molar Los efectos esqueléticos dependen del cumplimiento del paciente	<b>SI</b>	<b>Datos discrepantes</b>
<b>Bionator</b>	<b>Útil en maloclusiones de clase II con MA</b> <b>Control de la extrusión molar</b> <b>Mejora de la relación vertical intermaxilar</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>
<b>Teuscher</b>	<b>Efectivo en maloclusiones de clase II con MA</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>

Tabla 1 tomada de "Systematic review for orthodontic and orthopedic treatments for anterior open bite in the mixed dentition"

### Tratamiento en adultos:

Las mordidas abiertas esqueléticas se consideran la maloclusión más difícil de tratar. En pacientes adultos sin crecimiento, controlar la verticalidad suele ser complicado. Por lo general, se emplean compensaciones dentales a través de la extrusión de incisivos o molares mediante ortodoncia convencional, lo que puede generar una rotación desfavorable de la mandíbula.(11,12)

En el tratamiento de pacientes adultos, se plantean distintas opciones que incluyen el uso de elásticos combinados con la técnica de arco Edgewise Multiloop o arcos de níquel-titanio, así como el uso de microtornillos, extracciones dentales y cirugía ortognática. Dado que no es posible influir en el crecimiento, se recurre a desarrollar un "camuflaje de la mordida abierta", es decir, se pueden realizar movimientos dentales, pero no es posible modificar el perfil esquelético y las características óseas sin recurrir a la cirugía ortognática. (11,12,20)

### **Microtornillos y miniplacas**

El uso de ortodoncia tradicional conlleva la elevación de los incisivos, lo cual puede resultar en una extrusión de hasta 3,0 mm en la mandíbula superior y 2,0 mm en la mandíbula inferior. Como resultado de esta extrusión, el ángulo del plano mandibular aumenta y provoca una rotación hacia las manecillas del reloj de la mandíbula. (11,12,15,20)

Por otro lado, el tratamiento con microtornillos o miniplacas permite la intrusión de los molares. Es posible lograr una intrusión de aproximadamente 2,0 mm en la mandíbula superior y 1,0 mm en la mandíbula inferior, lo cual genera una rotación en sentido contrario a las manecillas del reloj de hasta 3,0° de la mandíbula. (16–19)

### **Extracciones:**

Numerosos médicos aceptan la extracción de los primeros premolares para ocultar la mordida abierta esquelética reduciendo la inclinación de los incisivos superiores e inferiores y aumentando la sobremordida. Sin embargo, se ha demostrado que la terapia de extracción no mejora la altura o proporción facial inferior en pacientes con mordida abierta, que generalmente tienen una erupción excesiva de los molares inferiores. En casos graves, puede producirse un aumento significativo de la altura facial posteroinferior durante el tratamiento con extracciones. Las extracciones de molares pueden cerrar la mordida abierta anterior, pero la posición fisiológica de reposo de la mandíbula no cambiará, por lo que la altura facial general no se verá alterada. (13,15,20)

### **Técnica de arco multiasas**

El uso de elásticos verticales es un tratamiento común para corregir las mordidas abiertas. Uno de estos métodos es la técnica de arco multiloop edgewise (MEAW), que consiste en un arco rectangular con múltiples bucles en forma de bota, combinado con elásticos intermaxilares verticales en el sector anterior. Algunos estudios aseguran que puede ser una buena opción para corregir mordidas abiertas moderadas y severas, con resultados positivos y duraderos. (16–18)

Los objetivos de este tratamiento incluyen corregir la inclinación del plano oclusal, alinear los incisivos superiores con respecto a la línea del labio y lograr que los dientes posteriores estén en posición vertical. La técnica MEAW tiene un impacto mínimo en el patrón esquelético. (13,15,19,21)

Los cambios en la posición de los dientes se producen principalmente por un mecanismo de compensación dentoalveolar, que implica la retracción y extrusión de los dientes anteriores y un movimiento vertical de los dientes posteriores. Esto hace que los planos oclusales superior e inferior se acerquen entre sí. Sin embargo, la extrusión de los dientes anteriores, como se logra con el aparato MEAW, puede tener un alcance limitado en pacientes que ya tienen una altura dentoalveolar adecuada o excesiva antes del tratamiento. (17,18,20)

En cuanto a la estabilidad del tratamiento con la técnica MEAW en casos de mordidas abiertas, se ha observado una recidiva del 6% en pacientes en crecimiento y del 10% en pacientes que ya han completado su crecimiento. (20)

### **Ajuste oclusal**

El ajuste oclusal puede ser una opción para tratar la mordida abierta en ciertos pacientes. La estabilidad después del ajuste, aproximadamente 3.5 años después, es del 67%. Esta estabilidad se atribuye al crecimiento residual en algunos casos, pero en pacientes sin crecimiento se debe a la erupción de los dientes posteriores, causada por el desequilibrio fisiológico provocado por el ajuste oclusal. (18)

Por lo tanto, el ajuste oclusal podría considerarse como un tratamiento complementario para reducir la dimensión vertical en los dientes posteriores, e incluso como una buena alternativa en pacientes con recidiva después de un tratamiento de mordida abierta anterior. (18)

### **Cirugía ortognática**

Cuando el paciente ha completado su mayor potencial de crecimiento, el tratamiento ideal para corregir una mordida abierta anterior es una combinación de ortodoncia, cirugía y reposicionamiento tanto del maxilar como de la mandíbula. La mordida abierta anterior puede ser causada por diversos factores, pero en la mayoría de los casos se debe a un patrón de crecimiento anormal que implica una rotación de la mandíbula o una erupción excesiva de los dientes posteriores. El patrón esquelético de una mordida abierta implica una mandíbula corta y una rotación hacia adelante. A lo largo de los años, se han utilizado diversas técnicas quirúrgicas para corregir esta deformidad, ya sea en el maxilar o en la mandíbula, o mediante una combinación de ambas. (14,15,18,20)

## Conclusiones

1. La recurrencia de la mordida abierta es aproximadamente del 20-25%, tanto en casos de ortodoncia como en aquellos que requieren cirugía ortognática adicional.
2. La mordida abierta tiene una causa multifactorial, ya que no se puede atribuir a una sola razón.
3. La estabilidad del tratamiento no depende tanto de la técnica utilizada, sino de corregir la causa subyacente que ha ocasionado la mordida abierta.
4. Aunque existen numerosos estudios, la mayoría carece de una evidencia científica sólida sobre la estabilidad a largo plazo de los tratamientos para la mordida abierta, debido a que su seguimiento promedio es de 2 años.
5. Para determinar la existencia de hábitos y patrones que puedan estar causando la maloclusión, será necesario realizar una evaluación completa del paciente a través de su historial clínico y una exploración exhaustiva. Además, se requerirá trabajar con especialistas como logopedas y otorrinolaringólogos para corregir los hábitos, la respiración oral y los factores etiológicos de la mordida abierta.

## Referencias

1. mordida\_abierta.pdf.
2. Nieto-Pillco M, Lima-Illescas M. Tratamiento ortodóntico de la mordida abierta anterior en adolescentes y adultos: Revisión de literatura. 593 Digit Publ CEIT. 2023;8(3):528–43.
3. Barrios F, Rodríguez L, Jiménez M, Schemann F. Aporte del pediatra en la prevención de la mordida abierta anterior. Arch Venez Pueric Pediatr. 2023;77(1):24–8.
4. Román M, Rodríguez C. Un nuevo enfoque para el tratamiento de la mordida abierta anterior con alineadores. Seda. 2018;4–25.
5. Leng Muñoz IC, Piqueras LM, Durán AV, Fernández CC, Jimeno FG. OdOntOIología Pediátrica cOPYright © 2018 SeOP y arán ediciOneS. S I OdOntOl Pediatr. 2018;26(2):144–54.
6. Roque Henríquez MA. Corrección de mordida abierta anterior con filosofía Meaw. 2021;35.
7. Mesa RC. Mordida Abierta Anterior : Denticiones , Categorías y. 2020;1–23.

8. 杜彬陶沙 卢静 李媛媛 马磊磊 王翠翠, Mila Karlina Mutia, Alicia TS, Neno MS, Amaliyyah R, Hidayah N, et al. No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title. J Bus Theory Pract [Internet]. 2021;10(2):6. Available from: <http://www.theseus.fi/handle/10024/341553%0Ahttps://jptam.org/index.php/jptam/article/view/1958%0Ahttp://ejurnal.undana.ac.id/index.php/glory/article/view/4816%0Ahttps://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/23790/17211077> Tarita Syavira Alicia.pdf?sequen
9. González Padilla R, Sánchez Escobar C, José ;, Ortiz Sánchez D, González R, León P, et al. Manejo de paciente adulto con mordida abierta anterior por deglución atípica. Reporte de caso Adult patient treatment with previous open bite by atypical deglu-tion. Case report Gestão de pacientes adultos com mordida aberta anterior por de-glução atípica. Rev Odontol [Internet]. 2020;22(1):82–92. Available from: <https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/odontologia/article/view/2122/2196%0Ahttps://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/odontologia/article/view/2122/2197%0Ahttps://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/odontologia/article/view/2122>
10. Miranda Salguero ÁE, Sánchez Valverde A. Corrección de una mordida abierta anterior esquelética mediante miniimplantes y un bite block modificado. Rev Mex Ortod [Internet]. 2017;5(2):107–15. Available from: [www.medigraphic.org.mx](http://www.medigraphic.org.mx)
11. Iglesia F de la. Tratamiento de la mordida abierta. Rev Esp Ortod. 2023;36:283–7.
12. Valencia A, Hurtado A, Hernández J. Tratamiento Temprano De La Mordida Abierta Anterior Con Aparatología Ortopédica Funcional. Reporte De Caso. Rev Estomatol. 2022;22(2):20–6.
13. Rudolphi Solero ML. Etiología y Estabilidad de la Mordida Abierta Anterior. Revisión Bibliográfica. 2018;1–30.
14. Journal T, Education OF. 郭洪林 1 甄峰 2 王帆 3 (. 2020;6:56–66.
15. Fernández YF, Pérez EF, Cruañas AM. Mordida Abierta anterior. Revisión bibliográfica. Rev Habanera Ciencias Medicas. 2019;13(4):509–15.
16. Naula-Vicuña DM, Ramírez-Romero DE. Tratamiento temprano de la mordida abierta anterior. Revisión crítica de la literatura. Cienciamatria. 2022;8(2):369–85.



17. Sánchez, Verónica; Pesantez S. Opciones de tratamiento para mordida abierta anterior en pacientes adultos. *Polo del Conoc* [Internet]. 2023;8(4):1–20. Available from: <http://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es>
18. García A. Cesar. Mordida Abierta Anterior. *Rev Estomatol*. 2023;12(2):1–16.
19. Bayas Arévalo IP, García Izquierdo C. Corrección de la mordida abierta anterior mediante técnica multiloop. *Ortodoncia* [Internet]. 2019;82(164–165):48–54. Available from: <http://fi-admin.bvsalud.org/document/view/664a5>
20. Rea-Fernández DA, Ramírez-Romero D. Terapéutica para la corrección de mordida abierta anterior. Revisión de la literatura. *Cienciamatria*. 2022;8(3):437–58.
21. Moreno DC. Prevalencia de mordida abierta en niños de 6-12 años de edad que acuden a la clínica de la universidad de las Américas [Internet]. Facultad de odontología. UDLA. 2016. 30–69 p. Available from: <http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/5409/1/UDLA-EC-TOD-2016-71.pdf>

© 2024 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).