

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA  
UNIDAD DE POSTGRADO**



**ALTERNATIVAS DE TRATAMIENTO DE MORDIDA  
ABIERTA ANTERIOR EN PACIENTES ADULTOS**

**POSTULANTE: Dra. Paola Yocelyn Fuentes De la Barra**

**TUTORES: Dra. M.Sc. María del Carmen Roca  
Dra. Esp. Karla Abigail Zhunio Ordóñez  
Dra. M.Sc. Carla Larrea Eyzaguirre**

**Trabajo de Grado para optar al título de Especialista en  
Ortodoncia y Ortopedia Dento Maxilo Facial**

**La Paz - Bolivia  
2022**

## DEDICATORIA

Dedico esta investigación primeramente a Dios por ser el pilar fundamental en mi vida.

A mis padres: Jaime y Rosario gracias al amor, apoyo y a su esfuerzo diario, he culminado esta meta.

A mis hermanos: por su apoyo incondicional.

A mis sobrinos: por ser la sonrisa en mi vida.

## AGRADECIMIENTOS

Un agradecimiento a la Facultad de Odontología de la Universidad Mayor de San Andrés, por haberme acogido nuevamente entres sus aulas.

A la Unidad de Postgrado de la Facultad de Odontología de la Universidad Mayor de San Andrés.

A los docentes que son parte principal de mi formación, gracias por compartir sus conocimientos, habilidades y experiencias, quienes aportaron con un granito de arena en mi formación de especialista.

A la Dra. M.Sc. Carla Siacar Bacarreza, coordinadora de la Especialidad de Ortodoncia y Ortopedia Dento Maxilo Facial; a la Dra. M.Sc. María del Carmen Roca como tutora temática; a la Dra. Esp. Karla Zhunio Ordóñez y la Dra. M.Sc. Carla Larrea Eyzaguirre, quienes contribuyeron con la revisión de esta investigación como tutoras metodológicas.

Y a todas aquellas personas que de una u otra manera me han brindado su apoyo y ayuda para la culminación de esta investigación.

Gracias.

## ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	3
PLANTEAMIENTO TEÓRICO .....	3
1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
2. JUSTIFICACIÓN.....	7
2.1 RELEVANCIA CIENTÍFICA .....	7
2.2 RELEVANCIA SOCIAL.....	7
2.3 RELEVANCIA HUMANA .....	7
2.4 CONCORDANCIA CON LAS POLÍTICAS DE INVESTIGACIÓN .....	8
2.5 VIABILIDAD .....	8
2.6 INTERÉS PERSONAL .....	8
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	9
3.1 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN .....	10
4. OBJETIVOS.....	11
4.1. OBJETIVO GENERAL .....	11
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	11
5. DISEÑO METODOLÓGICO.....	12
5.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	12
5.2 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN.....	12
5.3 TEMPORALIDAD.....	13
5.4 ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA .....	13
5.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN .....	13
5.5.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN .....	13
5.5.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN .....	14
5.6 SELECCIÓN DE ARTÍCULOS .....	14
CAPÍTULO II.....	15
1. RESULTADOS.....	15
1.1 DIAGRAMA DE FLUJO.....	15
1.2 ESTADO DEL ARTE.....	16
1.2.1 MORDIDA ABIERTA ANTERIOR.....	16

1.2.2 TRATAMIENTO .....	18
1.2.2.1 INTRUSIÓN DENTARIA .....	18
1.2.2.2 TERAPIA DE EXTRACCIONES DENTALES .....	19
1.2.2.3 TÉCNICA MEAW .....	20
2. DISCUSIÓN.....	22
3. CONCLUSIONES .....	25
3.1 RECOMENDACIONES .....	27
4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	28
ANEXOS.....	
Anexo 1 - Tabla 1. Tratamiento con arcos de canto multicanto para un paciente con mordida abierta anterior grave y amelogénesis imperfecta. ....	
Anexo 2 - Tabla 2. Manejo de paciente Clase II con mordida abierta anterior causado por hábito lingual: Caso clínico. ....	
Anexo 3 - Tabla 3. Corrección de la mordida abierta anterior mediante técnica multiloop. ....	
Anexo 4 - Tabla 4. Tratamiento de mordida abierta con técnica MEAW .....	
Anexo 5 - Tabla 5. Corrección de una mordida abierta anterior esquelética mediante miniimplantes y un bite block.....	
Anexo 6 - Tabla 6. Tratamiento de mordida abierta anterior con exodoncia de premolares maxilares: reporte de caso. ....	
Anexo 7 - Tabla 7. Tratamiento de mordida abierta anterior con exodoncia de 4 premolares - reporte de un caso. ....	
Anexo 8 - Tabla 8. Tratamiento de mordida abierta con extracciones de primeros molares. Reporte de caso. ....	
Anexo 9 - Tabla 9. Tratamiento ortodóntico de una clase II mordida abierta severa con la filosofía MEAW y movimiento dentario acelerado por microosteoperforaciones.....	
Anexo 10 - Tabla 10. Corrección de mordida abierta anterior, en clase II esquelética, con extracción de segundos premolares. ....	

Anexo 11 - Tabla 11. Corrección de una mordida abierta anterior esquelética mediante miniimplantes y un bite block.....	
Anexo 12 - Tabla 12. Reporte de caso. Tratamiento de una mordida abierta anterior con reabsorción radicular por medio de los arcos Multiloop. ....	
Anexo 13 - Tabla 13. Tratamiento no quirúrgico de las Mordidas Abiertas Esqueletales: utilización adecuada del anclaje con Mini-implantes. ....	
Anexo 14 - Tabla 14. Corrección de mordida abierta con minitornillos y brackets de autoligado. ....	
Anexo 15 -Tabla 15. Tratamiento de mordida abierta por hábito - Reporte de un Caso clínico. ....	
Anexo 16 - Tabla 16. Corrección de mordida abierta severa mediante anclaje con minitornillos.....	
Anexo 17 - Tabla 17. Estabilidad a largo plazo de una maloclusión de mordida abierta de Clase III en un adulto tratada con un arco de alambre multiloop edgewise. ....	
Anexo 18 - Tabla 18. Corrección de Mordida abierta por intrusión de dientes posteriores con minitornillos.....	
Anexo 19 - Tabla 19. Caso de mordida abierta anterior severa tratado con anclaje de tornillo de titanio.....	
Anexo 20 - Tabla 20. Comparación de tres técnicas de tratamiento de mordida abierta anterior.....	
Anexo 21. Carta de recepción del artículo.....	

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de flujo.....15

## ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1. Mordida abierta anterior.....	17
Fotografía 2. Intrusión de molares superiores.....	18
Fotografía 3. Extracciones de primeros molares superiores e inferiores.....	20
Fotografía 4. Técnica multiloop en mordida abierta anterior.....	21



## RESUMEN

La mordida abierta anterior es considerada una maloclusión caracterizada por la desviación en la relación vertical del maxilar y mandíbula del sector anterior, identificada por una falta de contacto de sus antagonistas. Es una de las maloclusiones más difíciles de tratar y presenta mayor porcentaje de recidiva, incluso en pacientes tratados con cirugía ortognática. Esta revisión narrativa fue elaborada con el objetivo de determinar la alternativa que genere un resultado clínico más favorable entre tres opciones de tratamiento para la mordida abierta anterior en pacientes adultos, entre las cuales están la intrusión dentaria, la terapia de extracciones y la técnica MEAW. Las fuentes de información revisadas fueron obtenidas de las plataformas de: PubMed, SciELO, LILACS, Google Scholar y seleccionadas según criterios de selección. Se incluyeron 17 artículos de revistas indexadas, en idioma español, inglés y portugués. Debido a que el tratamiento de mordida abierta anterior se considera de alta complejidad, y cada caso es distinto del otro, no se pudo determinar la alternativa de tratamiento con un resultado clínico más favorable. Se puede concluir que la intrusión dentaria es mínimamente invasiva y resulta favorable en la rehabilitación funcional y estética, con probabilidad de recidiva media; la terapia de extracciones es la que presentaría menos recidiva, aunque es la más invasiva; y la técnica MEAW es una alternativa sencilla y efectiva, sin embargo, puede tener alto nivel de recidiva.

**PALABRAS CLAVE:** “mordida abierta anterior”, “intrusión dentaria”, “terapia de extracciones”, “técnica MEAW”.

## ABSTRACT

The anterior open bite is considered a malocclusion characterized by a deviation in the vertical relationship of the maxilla and mandible in the anterior sector, identified by a lack of contact between their antagonists. It is one of the most difficult malocclusions to treat and presents a higher percentage of recurrence, even in patients treated with orthognathic surgery. This narrative review of the literature was elaborated with the objective of determining the alternative that generates a more favorable clinical result among three treatment options for anterior open bite in adult patients, among which are dental intrusion, extraction therapy and dental surgery. MEAW technique. The information sources reviewed were obtained from the platforms: PubMed, SciELO and LILACS and Google Scholar, and selected according to selection criteria. 17 articles from indexed journals are included, in Spanish, English and Portuguese. Due to the fact that anterior open bite treatment is considered highly complex, and each case is different from the other, the treatment alternative with a more favorable clinical result could not be determined. It can be concluded that dental intrusion is minimally invasive and is favorable in functional and aesthetic rehabilitation, with a medium probability of recurrence; extraction therapy is the one that would present the least recurrence, although it is the most invasive; and the MEAW technique is a simple and effective alternative, however, it can have a high level of recidivism.

KEY WORDS: “anterior open bite”, “dental intrusion”, “extraction therapy”, “MEAW technique”.

## INTRODUCCIÓN

Una maloclusión se refiere a un trastorno de la oclusión que tiene la posibilidad de modificar la armonía facial, así como de interferir en la funcionalidad del sistema estomatognático de las personas. (1) En la presente revisión narrativa, se consideró de sumo interés el estudio de la mordida abierta anterior que es considerada una maloclusión caracterizada por la desviación en la relación vertical del maxilar y mandíbula del sector anterior, dicho de otra manera, es un problema vertical donde no hay acople de dientes anteriores, caracterizada por la desviación en la relación vertical del maxilar y la mandíbula del sector anterior, identificada por una falta de contacto de sus antagonistas. (2, 3)

La mayoría de los ortodoncistas coinciden en que la mordida abierta anterior es una de las maloclusiones más difíciles de tratar y la que presenta mayor porcentaje de recidiva, incluso en pacientes tratados con cirugía ortognática. Por lo expuesto, se precisa identificar la etiología del problema para mejorar el pronóstico, considerando que esta maloclusión es de etiología multifactorial, pues se debe a factores genéticos, anatómicos y ambientales como el desarrollo de hábitos perniciosos bucales, entre ellos los hábitos de succión, la deglución atípica y respiración bucal. Hoy en día, existen muchas opciones de tratamiento para la mordida abierta anterior, sin embargo, no todas ofrecen los mismos resultados, y muchas veces, son escasamente conocidas por parte de los profesionales ortodoncistas, lo cual conlleva a abordajes terapéuticos inadecuados, o al rechazo y derivación del tratamiento de los casos a colegas con más experiencia clínica. (4, 5)

Esta revisión narrativa tiene un enfoque cuantitativo, de tipo retrospectivo y transversal, en el que las unidades de estudio son fuentes bibliográficas obtenidas según criterios de selección. Se consultaron 19 artículos publicados en revistas de investigación científica que, en su mayoría, fueron reportes de casos clínicos que contienen la información sobre tres alternativas de tratamiento para la mordida abierta anterior, a mencionar: la intrusión dentaria, la terapia de

extracciones y la técnica MEAW; que son las más utilizadas por el especialista en ortodoncia, con la premisa de determinar cuál de ellas permite alcanzar un resultado clínico más favorable en beneficio del paciente adulto, procurando brindar el aporte científico para reforzar los conocimientos al momento de seleccionar una opción de tratamiento lo más adecuada posible, valorando cada característica clínica, para lograr un resultado favorable y con menos probabilidad de recidiva. (6) Siendo que la intrusión de piezas dentarias posteriores es una técnica que permite rotar automáticamente la mandíbula en sentido antihorario de cierre y se reduce la altura facial anterior. Por otro lado, la terapia de extracciones dentales, como su nombre lo indica requiere de exodoncias y se considera una buena opción ya que logran obtener resultados estables, funcionales y estéticos. La técnica MEAW es una técnica que permite el control vertical de los dientes anteriores y posteriores, además de modificar el plano oclusal para lograr la autorrotación antihoraria mandibular y, por consiguiente, el cierre de la mordida abierta anterior. (6)

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO TEÓRICO

#### 1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Fonseca F y cols. (2014), publicaron una revisión bibliográfica titulada: “Mordida abierta anterior. Revisión bibliográfica”, con el objetivo de determinar aspectos etiológicos de la mordida abierta anterior, obteniendo como conclusiones que, en la etapa de dentición decidua y mixta, entre las edades de 3 a 8 años, es más frecuente la mordida abierta anterior debido a que durante estas edades se acostumbra tener malos hábitos de succión, siendo uno de los factores etiológicos que más repercusión tiene en el desencadenamiento de la misma. (7)

Pérez C y cols. (2015), efectuaron un reporte de caso clínico titulado: “Tratamiento de mordida abierta con extracciones de primeros molares”, cuyo objetivo fue estudiar si la extracción de primeros molares es una buena opción de tratamiento en el caso de mordida abierta esquelética, concluyendo que con dicha alternativa de tratamiento se obtienen resultados estables, funcionales y estéticos excelentes; considerando siempre que esta opción de tratamiento demanda, una adecuada selección del caso y una alta experiencia clínica. (8)

García A y cols. (2015), publican un reporte de caso clínico realizado en la Unidad de Postgrado e Investigación de la Facultad de Odontología de la UNAM titulado: “Corrección de mordida abierta mediante intrusión de molares con mini-implantes”, con el objetivo de determinar que la mordida abierta anterior puede ser resuelta con el uso de mini-implantes para la intrusión de los molares, concluyendo que esto corresponde a una opción menos invasiva en el caso de la cirugía ortognática. Concluyendo que el uso de los mini-implantes como método de anclaje óseo abre el camino a un amplio panorama en la biomecánica ortodóncica, ya que además de ser empleado para la intrusión molar, también puede utilizarse para realizar movimientos que requieren de una magnitud de

fuerza elevada sin comprometer a los dientes adyacentes de los movimientos secundarios. (9)

Janson G y cols. (2016), publicaron un estudio de revisión bibliográfica titulado: “Tratamiento de la mordida abierta: estabilidad de la mordida abierta anterior con tratamientos con y sin extracciones en la dentición permanente”, que tuvo como objetivo determinar la estabilidad de los tratamientos ortodónticos de mordida abierta anterior, concluyendo que los mismos presentan una mayor estabilidad con terapia de extracciones que los tratamientos sin extracciones. (10)

Cárdenas J (2017), elaboró una tesis de postgrado en la que reporta un caso clínico, titulado “Tratamiento de mordida abierta con técnica MEAW” con el objetivo de describir el manejo de un paciente que presentó una maloclusión de Angle Clase I, perfil convexo, dolicofacial, con mordida abierta anterior que fue tratado en la clínica odontológica de la UDH en el área de la especialidad de ortodoncia al que se le indicó un tratamiento aplicando la filosofía MEAW en brackets MBT, concluyendo que la terapéutica logró cerrar la mordida abierta que era el principal problema así mismo se cumplieron los objetivos planteados para este paciente obteniendo una oclusión estable y una estética aceptable. (11)

Miranda A y Sánchez A (2017), presentaron un reporte de caso clínico titulado: “Corrección de una mordida abierta anterior esquelética mediante miniimplantes y un bite block modificado”, cuyo objetivo fue tratar el caso de un paciente de 15 años de edad, dolicofacial, con una maloclusión clase II subdivisión 1, mordida abierta anterior de -4.5mm e incompetencia labial, cuya etiología fue la altura facial anterior superior disminuida. Buscaron conseguir una adecuada sobremordida anterior disminuyendo la altura maxilar dentoalveolar posterior con la ayuda de intrusión molar superior con dos miniimplantes colocados en el paladar más un bite block modificado activado con cadenas elásticas, concluyendo que la intrusión molar superior fue de exitosa en -2mm, corrigió la mordida abierta anterior y mejoró el perfil facial del paciente. (12)

Barbara N y cols. (2017)l, presentaron un reporte de caso clínico titulado: “Tratamiento de mordida abierta anterior con extracción de premolares superiores: relato de caso”, el cual tiene como objetivo reportar el caso de un paciente adulto clase II con mordida abierta anterior, que se corrigió con la aplicación de terapia de extracciones de 2 premolares superiores, concluyendo que existen diferentes mecanismos terapéuticos para tratar la mordida abierta anterior, sin embargo, es importante desarrollar un plan que permita corregir otros problemas que también están asociados a esta maloclusión y que garantice una mayor estabilidad en el tratamiento, es así, que la asociación de extracciones de premolares con tratamiento de ortodoncia para corregir las alteraciones dentarias y maxilares resulta ser beneficioso para el paciente. (13)

Bayas I y García C (2018), presentaron un reporte de caso clínico titulado: “Corrección de la mordida abierta anterior mediante técnica multiloop”, En el mismo, mencionan que la mordida abierta anterior esquelética representa un escenario clínico de complejo abordaje para el ortodoncista y que existen varias alternativas de tratamiento, teniendo como objetivo describir el tratamiento de una mujer de 22 años con diagnóstico de mordida abierta esquelética severa que involucraba los dientes anteriores y posteriores hasta el segundo premolar, relación molar bilateral Clase III y mordida cruzada posterior bilateral, para lo cual emplearon la disyunción maxilar asistida quirúrgicamente, SARPE y posterior manejo con terapia mecánica de arcos multiloop con elásticos, terapia MEAW (Multiloop Edgewise Archwire), concluyendo que después de 14 meses de tratamiento se consiguieron el control vertical y el sagital con una rápida y efectiva evolución, lo que se manifiesta clínicamente en resultados favorables para la corrección de la mordida abierta. (14)

Torres P y cols. (2020), presentaron un caso clínico titulado: “Manejo de paciente Clase II con mordida abierta anterior causado por hábito lingual: Caso clínico”, con el objetivo de demostrar la corrección de la mordida abierta anterior utilizando la trampa lingual en aquellos casos que la mordida abierta es causada por un

hábito, como es el caso de una paciente de 19 años de edad con clase esquelética II, tipo facial ortognático, patrón de crecimiento horizontal, proinclinación de incisivos, apiñamiento superior leve, inferior moderado, para lo cual colocaron una trampa lingual en combinación con arco transpalatino como anclaje, y aplicaron la terapia de extracciones para liberar apiñamiento y corrección de la mordida abierta anterior, concluyendo que esta opción de tratamiento puede lograr el objetivo planteado para la corrección de la mordida abierta anterior, logrando una correcta oclusión, brindando estética y funcionalidad a la paciente. (15)

Mendoza B (2021), elaboró una tesis de postgrado titulada: "Tratamiento de mordida abierta con técnica MEAW", con el objetivo de describir el procedimiento MEAW para el abordaje terapéutico de mordida abierta anterior. La filosofía MEAW, basa sus procedimientos en el alineamiento, nivelación y eliminación de interferencias, logrando una posición mandibular estable, e idealmente, su uso está indicado en etapas tempranas. El autor concluye que es una herramienta muy versátil para el tratamiento de mordida abierta anterior, así también, puede ser empleada en cualquier tipo de maloclusión. (16)



## 2. JUSTIFICACIÓN

### 2.1 RELEVANCIA CIENTÍFICA

El análisis de las tres técnicas de tratamiento para mordida abierta anterior, que son: la intrusión dentaria, la terapia de extracciones y la técnica MEAW, procura brindar un aporte científico a los profesionales, para reforzar los conocimientos al momento de seleccionar una técnica o complementarlas entre sí para el tratamiento de los pacientes.

### 2.2 RELEVANCIA SOCIAL

El presente estudio tiene relevancia social, ya que los pacientes que presentan mordida abierta anterior tienen una tendencia a presentar problemas en la masticación, dificultades para respirar, alteraciones del habla, además de riesgo de enfermedad periodontal y caries dental, así como una gran cantidad de complicaciones que afectan su calidad de vida; generando el interés de conocer la alternativa de tratamiento que permite alcanzar un resultado clínico más favorable para el paciente, proporcionándole bienestar físico, en cuanto a los aspectos anatómicos, como el cierre de la mordida abierta anterior y su respectiva repercusión en la oclusión dentaria, para restaurar la funcionalidad, y también el aspecto estético de la sonrisa, que influye de gran manera en la parte emocional de los pacientes.

### 2.3 RELEVANCIA HUMANA

El presente estudio tiene un impacto en el aspecto de la salud biológica y psicológica, ya que el tratamiento con una o más de las tres alternativas presentadas: la intrusión dentaria, la terapia de extracciones y la técnica MEAW, permite la corrección de la mordida abierta anterior y toda su implicación en las estructuras anatómicas adyacentes para que el paciente restablezca su calidad de vida, ya que salud bucal es un componente fundamental de la salud general, es así que el bienestar bucodental constituye una parte imprescindible en relación al bienestar del paciente, el preservar las piezas dentarias, la correcta oclusión

la funcionalidad el masticar bien los alimentos constituyen funciones tan vitales como la alimentación, la comunicación, el afecto, además de su relación con aspectos de carácter fisiológico, psicológico y social, así mismo el cuidado de la estética la sonrisa está íntimamente relacionado con el bienestar del paciente. Por ello, el especialista debe adquirir un gran compromiso, sin escatimar esfuerzos, con el objetivo de mejorar esta parte tan importante de la salud de toda persona.

#### 2.4 CONCORDANCIA CON LAS POLÍTICAS DE INVESTIGACIÓN

Esta revisión bibliográfica narrativa se encuentra en el marco de las políticas de investigación de la Facultad de Odontología de la Universidad Mayor de San Andrés.

#### 2.5 VIABILIDAD

Esta investigación es viable en cuanto a:

Recursos financieros.

El estudio fue autofinanciado por la investigadora.

Recursos institucionales.

Esta revisión narrativa no emplea medios institucionales para ingresar a la base de datos de la biblioteca de la Universidad.

Recursos humanos.

Esta revisión narrativa es viable porque cuenta con los recursos humanos suficientes para llevar a cabo el estudio, entre ellos se encuentran: tutora temática), tutora metodológica de Ecuador, tutora metodológica de Bolivia) y la investigadora.

#### 2.6 INTERÉS PERSONAL

Obtención del título de Especialista en Ortodoncia y Ortopedia Dentomaxilofacial de la Universidad Mayor de San Andrés.

### 3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La mordida abierta anterior se caracteriza por la alteración de las relaciones oclusales y presencia de discrepancias desde las bases óseas que ocasionan una parafunción muscular desencadenando un desequilibrio en todo el sistema estomatognático. Al intervenir de manera temprana esta alteración, se logra además de recuperar las funciones normales, proporcionar cambios faciales que mejoran la estética del paciente.

Ahora bien, el tratamiento de mordida abierta anterior, tiene cierta complejidad y requiere de conocimientos teóricos y prácticos muy consolidados. Sin embargo, en nuestro medio, muchos profesionales poseen escasos conocimientos sobre dicho tratamiento, motivo por el cual se suelen realizar abordajes terapéuticos inadecuados.

Existe una variedad de técnicas y procedimientos de tratamiento, cada una con sus particularidades, ventajas y desventajas; las mismas deben ser de conocimiento del operador para poder brindar un tratamiento adecuado para cada caso en particular.

Las técnicas que con más frecuencia son elegidas para el tratamiento de mordida abierta son: intrusión molar, terapia con extracciones y la técnica MEAW.

### 3.1 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

Surge el interés de conocer cuál de las tres técnicas descritas permite alcanzar un mejor resultado para el paciente con mordida abierta anterior, por lo cual se formula la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la alternativa de tratamiento que permite alcanzar un resultado clínico más favorable para el paciente adulto con mordida abierta anterior?

## 4. OBJETIVOS

### 4.1. OBJETIVO GENERAL

- Determinar la alternativa de tratamiento que tenga un resultado clínico más favorable para el paciente adulto con mordida abierta anterior.

### 4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar el tratamiento de intrusión dentaria en paciente con mordida abierta anterior.
- Mencionar las opciones de terapia de extracciones dentales en paciente con mordida abierta anterior.
- Describir el tratamiento de técnica MEAW en paciente con mordida abierta anterior.

## 5. DISEÑO METODOLÓGICO

El presente trabajo de investigación es una revisión narrativa de la literatura, la misma es un tipo de revisión bibliográfica que consiste en la lectura y contraste de diferentes fuentes, exclusivamente teóricas, presenta resúmenes claros y de forma estructurada sobre toda la información disponible en base a datos digitales, encontrándose orientada a responder una pregunta específica: ¿Cuál es la alternativa de tratamiento que permite alcanzar un resultado clínico más favorable para el paciente adulto con mordida abierta anterior?, para lo cual el trabajo se constituirá por múltiples artículos y fuentes de información que presenten un alto nivel de evidencia de acuerdo a la disponibilidad de información encontrada digitalmente.

Gracias a la revisión narrativa de la literatura se sigue un proceso de elaboración de la investigación de manera comprensible, con el propósito de recolectar, seleccionar, evaluar de manera crítica y realizar el resumen de toda la evidencia disponible en relación a las tres alternativas de tratamiento más empleadas en el tratamiento de la mordida abierta anterior en los pacientes adultos.

### 5.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente revisión es de tipo descriptiva, pues busca describir la alternativa de tratamiento que permite alcanzar un resultado clínico más favorable para el paciente adulto con mordida abierta anterior y toda la información pertinente sobre las variables de estudio.

### 5.2 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

El enfoque de esta investigación es cuantitativo, ya que se sustenta en el análisis e interpretación de resultados del tratamiento, a través de la recolección y análisis de datos para responder a la pregunta de investigación.

### 5.3 TEMPORALIDAD

Este estudio es de tipo retrospectivo, pues hace referencia a publicaciones realizadas en un tiempo pasado.

Es transversal, pues combina datos recopilados en un periodo de tiempo determinado.

### 5.4 ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA

La búsqueda de evidencia científica se efectuó desde la primera semana del mes de octubre de 2021 a la cuarta semana del mes de noviembre del mismo año, con el propósito de brindar información actual y válida sobre el tema de investigación.

Tipo de publicación: Artículos de revistas científicas, tesis de postgrado.

Fuentes documentales: PubMed, SciELO, Medline y Google Académico.

Palabras clave: “Mordida abierta anterior” AND “intrusión dentaria” AND “terapia de extracciones” AND “técnica MEAW”.

Operador booleano: AND.

### 5.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

#### 5.5.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Artículos con diseño de investigación descriptivo.
- Artículos que reporten el tratamiento de intrusión dentaria en paciente con mordida abierta anterior.
- Artículos que reporten la terapia de extracciones dentales en paciente con mordida abierta anterior.
- Artículos que reporten el tratamiento de técnica MEAW en paciente con mordida abierta anterior.
- Artículos que presenten como máximo una antigüedad de 10 años de publicación.

- Tesis de postgrado.

#### 5.5.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Artículos con mala redacción.
- Artículos que no posean buena calidad metodológica.
- Artículos de revistas no indexadas.
- Tesis de pregrado.

#### 5.6 SELECCIÓN DE ARTÍCULOS

La selección de artículos se realizó a través de la evaluación de los títulos y los resúmenes de las publicaciones encontradas en las bases de datos de: Google Académico, SciELO y PubMed, encontrándose 42 artículos en el inicio de la búsqueda de información desde octubre a noviembre de 2021.

Se seleccionaron 22 artículos cuyos textos completos fueron descargados para examinarlos a detalle y verificar que cumplieran con todos los criterios de inclusión, de los cuales fueron excluidos 3 por carecer de la información requerida, finalmente obteniendo 19 artículos para elaborar esta revisión narrativa.

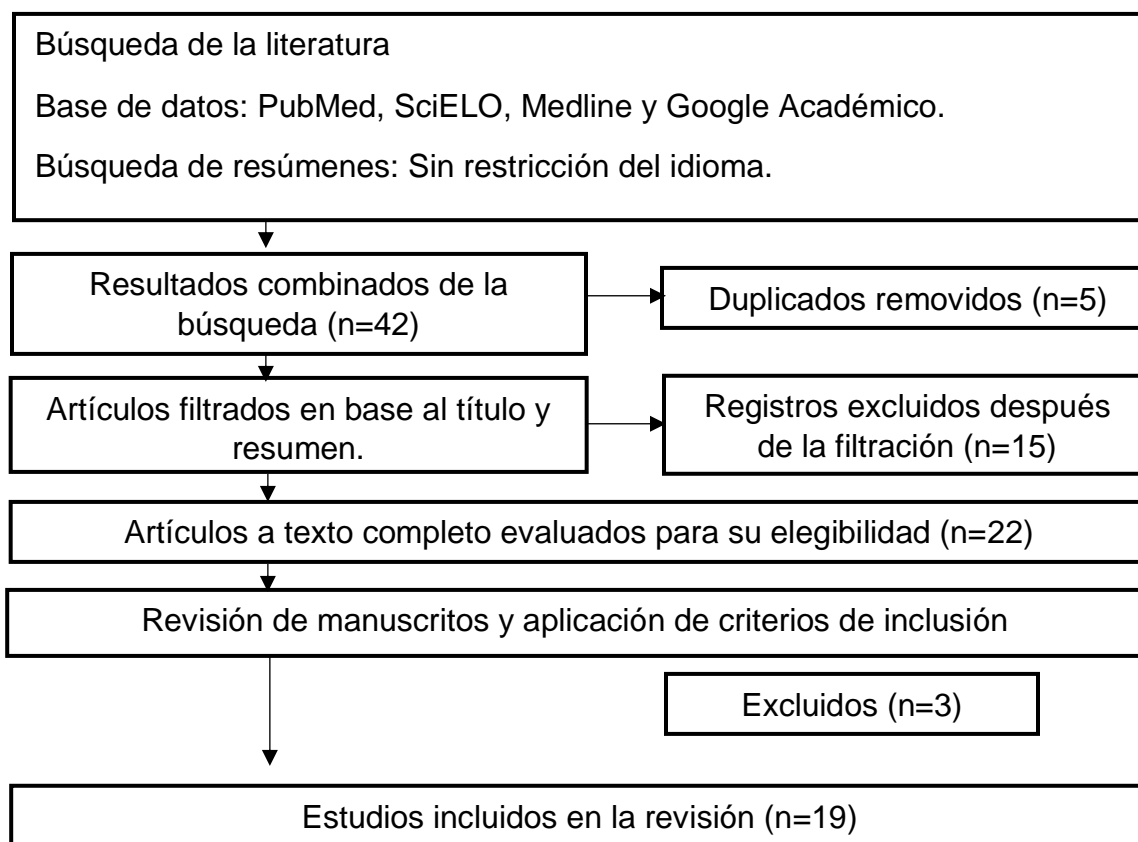


## CAPÍTULO II

### 1. RESULTADOS

#### 1.1 DIAGRAMA DE FLUJO

Figura 1. Diagrama de flujo



Fuente: Elaboración propia.

## 1.2 ESTADO DEL ARTE

El origen de los artículos analizados en esta revisión narrativa de la literatura fue: 1 de Arabia Saudita, 6 de México, 1 de Colombia, 3 de Perú, 3 de Brasil, 1 de España, 2 de Japón, 1 de China y 1 de Corea del Sur, de los cuales se encontraron 12 publicaciones en español, 5 publicaciones en inglés y 2 publicaciones en portugués.

Del total de artículos seleccionados, 6 autores emplearon la técnica MEAW en sus pacientes, 7 casos clínicos reportan el tratamiento con intrusión dentaria, 4 con la técnica de extracciones y 2 reportes en los que aplicaron técnicas combinadas.

Se consultaron 19 artículos publicados en revistas de investigación científica que, en su mayoría, fueron reportes de casos clínicos que contenían la información sobre las tres alternativas de tratamiento para la mordida abierta anterior analizadas en la presente revisión de la literatura, a mencionar: la intrusión dentaria, la terapia de extracciones y la técnica MEAW; las cuales son frecuentemente empleadas por el especialista en ortodoncia en los casos de mordida abierta anterior.

### 1.2.1 MORDIDA ABIERTA ANTERIOR

La mordida abierta anterior se define como una maloclusión en el sentido vertical, se caracteriza por la presencia de una sobremordida negativa entre los bordes incisales de los dientes anteriores superiores e inferiores (Fotografía 1). En la mordida abierta anterior existen discrepancias desde las bases óseas que generan una parafunción muscular ocasionando una falta de equilibrio en todo el sistema estomatognático. (17, 18)

Fotografía 1. Mordida abierta anterior.



Fuente: Gonçalves A y cols. Tratamiento de mordida abierta anterior dentoalveolar y reducción de la postura lingual: relato de caso clínico. Arch Health Invest (2017) 6(9):425. (17)

La etiología de la mordida abierta anterior es multifactorial e incluye la herencia, los hábitos perniciosos como la succión digital y del chupete, además de la interposición lingual y la respiración bucal y, por otro lado, factores predisponentes como la incompetencia labial, disfunción lingual, el patrón esquelético y la macroglosia. Todos los factores mencionados hacen que la maloclusión sea compleja de tratar, especialmente en relación a la estabilidad. (17, 19)

Entre las características clínicas de la mordida abierta anterior se menciona: mayor altura facial anterior, evidente incompetencia labial, tendencia a maloclusión clase II y deficiencia mandibular, suele existir una oclusión cruzada posterior y apiñamiento dentario en la arcada inferior. En cuanto a los hallazgos cefalométricos, se puede señalar un crecimiento excesivo de las piezas dentarias posterosuperiores, además de una rotación de la mandíbula en dirección hacia abajo y hacia atrás, así también, un plano palatino inclinado y un notable aumento del tercio inferior del rostro. (11)

## 1.2.2 TRATAMIENTO

Existen varias formas de tratamiento en la literatura, desde el uso de aparatos fijos más complejos hasta tratamientos más simples. Entre las alternativas más empleadas para tratar la mordida abierta anterior se mencionan a la intrusión dentaria, terapia de extracciones dentales y la técnica MEAW. (18)

### 1.2.2.1 INTRUSIÓN DENTARIA

La intrusión de los dientes posteriores (Fotografía 2) permite rotar automáticamente la mandíbula en sentido antihorario de cierre, dando como resultado que la mordida abierta se cierre y se reduzca la altura facial anterior, sin necesidad de intervención quirúrgica. (20, 21)

Fotografía 2. Intrusión de molares superiores.



Fuente: Portella J. Bite block, miniimplantes y arco de canto multiansas (MEAW) en la corrección de una mordida abierta en un paciente con maloclusión clase II. Chimbote, Perú. Facultad de Ciencias de la Salud Escuela Profesional de Odontología. 2020: 36. (19)

La intrusión dentaria se genera gracias a la fijación de microimplantes, considerándose una opción muy aceptada para la corrección de la mordida abierta anterior. Los microimplantes empleados para tal efecto, son roscas piramidales, autotrabantes, con un perfil levemente cónico, biocompatibles, no

experimentan cambios dimensionales y son capaces de soportar cargas ortodónticas de hasta 300 gramos. (9) El procedimiento por el cual se colocan estos aditamentos, resulta ser sencillo, bajo anestesia local. Existe una amplia variedad de diseños de microimplantes, que ha facilitado la confección de aparatos aplicables sobre ellos para completar la terapia biomecánica. (19)

En cuanto a las ventajas de la técnica se menciona: la eficacia y sencillez de la técnica, la facilidad de colocación y remoción, la ausencia de una fuerza recíproca entre las piezas dentarias que se desean mover y aquellas destinadas a ser de anclaje. Así también, se menciona que, según reportes clínicos, la intrusión dentaria genera un resultado más estable y predecible, comparándolo con la extrusión. (10)

#### 1.2.2.2 TERAPIA DE EXTRACCIONES DENTALES

En esta opción de tratamiento, generalmente se plantean las extracciones de los primeros molares permanentes (Fotografía 3) o premolares, lo que hace pensar que la recuperación sería tardía, prolongando más el tiempo de tratamiento con un pronóstico reservado. No obstante, existen varios reportes de casos tratados con terapia de extracciones en pacientes con mordida abierta anterior. Es así que Pérez (9) menciona a tres autores: Arvystas, en 1977, reportó uno de los primeros casos, seguido de Vaden en 1988, y Aras en el 2002, que emplearon dicha técnica bajo el principio de que la eliminación de los puntos de contacto más posteriores y la mesialización del segmento posterior, para lograr una rotación anterior mandibular, y con esto el cierre de la mordida abierta anterior. (22)

Se considera a la terapia de extracciones dentarias, como una buena opción de tratamiento en el caso de mordida abierta anterior, pues se logran obtener resultados estables, funcionales y estéticos excelentes; considerando siempre que esta opción de tratamiento demanda, una adecuada selección del caso, una alta experiencia y destreza clínica, además de llevar a cabo una serie de controles de la mecánica, sin dejar de considerar que, según Seddon (2004), los

tratamientos se pueden extender de 7 a 9 meses en comparación con una ortodoncia convencional. (9, 22)

Fotografía 3. Extracciones de primeros molares superiores e inferiores.



Fuente: Pérez G y cols. Tratamiento de mordida abierta con extracciones de primeros molares. Reporte de caso. Rev Mex Ortodon. 2015; 3(4): 267-268. (9)

### 1.2.2.3 TÉCNICA MEAW

La técnica ortodóncica Multiansas Edgewise Archwire (MEAW), se desarrolló en el año de 1967, cuyo precursor fue el Dr. Young Kim. Inicialmente, esta técnica se usaba para tratar mordidas abiertas esqueléticas y dentales simples o complejas. Hoy en día se emplea para todo tipo de maloclusiones. Así mismo, se utiliza como arcos de finalización de un caso de ortodoncia. (11)

La técnica MEAW permite el control vertical de los dientes anteriores y posteriores y la modificación del plano oclusal que permiten la autorrotación antihoraria mandibular y, por ende, el cierre de la mordida abierta anterior. La técnica fue diseñada para incorporar muchos bucles en forma de "L" para proporcionar un control de segundo orden de los dientes posteriores. (Fotografía

4) Los loops actúan por medio de movimientos de inclinación y nivelación, gracias a los momentos de torque. (14)

Fotografía 4. Técnica multiloop en mordida abierta anterior.



Fuente: Bayas I y cols. Corrección de la mordida abierta anterior mediante técnica multiloop. Ortodoncia. 2018; 82 (164-165): 51. (14)

Esta alternativa de tratamiento ha demostrado ser efectiva, incluso, en aquellos casos en los que la cirugía ortognática está indicada. La técnica MEAW presenta muchas ventajas, ya que con esta podemos obtener un resultado dentro de los parámetros aceptables con menor costo biológico dado su bajo coeficiente de carga deflexión, además permite el movimiento de los dientes individuales y transmite la fuerza generada por los elásticos intermaxilares a lo largo de toda la arcada. (14, 23)

## 2. DISCUSIÓN

Autores como Torres P y cols. (15), consideran que la mordida abierta anterior es una de las maloclusiones más difíciles de tratar, y en gran parte se debe a su etiología multifactorial, por esta razón que diagnosticar, en primera instancia, las causas de la mordida abierta se constituyen en un reto para el ortodoncista, el cual indicará la mecanoterapia más adecuada para el tratamiento. (13, 26)

Al intervenir de manera temprana esta alteración se logra, además de recuperar las funciones normales, proporcionar cambios faciales que mejoran la estética del paciente, en el presente estudio se tomaron en cuenta reportes de casos clínicos de pacientes con dentición permanente (13), y para tal efecto existe una variedad de técnicas y procedimientos de tratamiento, sin embargo, es muy importante que el profesional recuerde que la complejidad de esta maloclusión juega un papel en la estabilidad a largo plazo. (16) Seoane (6) considera que, para conseguir una estabilidad a largo plazo es válido emplear una combinación de técnicas de tratamiento. Es así que las técnicas estudiadas en la presente revisión (intrusión dentaria, terapia de extracciones dentales y técnica MEAW) pueden ser empleadas de manera individual o en conjunto. (15)

García A y cols. (10) mencionan que la intrusión dentaria es considerada una opción muy aceptada para la corrección de la mordida abierta anterior. Existe una amplia variedad de diseños de microimplantes, que ha facilitado la confección de aparatos aplicables sobre ellos. Con la intrusión de los dientes posteriores, se logra rotar automáticamente la mandíbula en sentido antihorario de cierre, la mordida abierta se cierra y se reduce la altura facial anterior sin necesidad de intervención quirúrgica. (19) Según reportes clínicos, como el de Park y cols. (20), la intrusión dentaria genera un resultado más estable y predecible, comparándolo con la extrusión.

Pérez G y cols. (9) mencionan que la terapia de extracciones dentarias es una buena opción de tratamiento en el caso de mordida abierta anterior, pues se logran obtener resultados estables, funcionales y estéticos excelentes;



considerando siempre que esta opción de tratamiento demanda, una adecuada selección del caso y una alta experiencia clínica.

Bayas I y cols. (14) refieren que la técnica MEAW permite el control vertical de los dientes anteriores y posteriores y la modificación del plano oclusal que permiten la autorrotación antihoraria mandibular y, por ende, el cierre de la mordida abierta anterior. Esta alternativa de tratamiento ha demostrado ser efectiva, incluso, en aquellos casos en los que la cirugía ortognática está indicada.

Kaku M (24) reporta un caso clínico en el que combina las tres alternativas de tratamiento tomadas en cuenta en esta revisión: intrusión dentaria, técnica MEAW y terapia de extracciones dentales; destacando una rehabilitación funcional y estética favorable, con una probabilidad de recidiva media. Así también, Bárbara N, et al. (13) trataron a un paciente con mordida abierta anterior, combinando la terapia de extracciones con la intrusión dentaria, generando buenos resultados y mencionando el logro de una recidiva baja gracias a las exodoncias.

Los autores de las publicaciones seleccionadas (9, 11-15, 20, 21-28, 30-32) mencionan que las tres alternativas de tratamiento son sencillas, sin embargo, deben ser realizadas con criterio y una correcta planificación de tratamiento para lograr los resultados esperados.

Tras el tratamiento de mordida abierta anterior, se recomienda el empleo de aparatos de retención o contención, pues se menciona que la probabilidad de estabilidad del tratamiento incrementa cuando los pacientes colaboran durante este periodo. (16)

González y cols. (21) colocaron una barra transpalatina por 9 meses para prevenir la intrusión de los molares superiores y en los inferiores una placa de Hawley por un año fijo y luego solo de noche.

Pérez y cols. (9) y Torres y cols. (15), mencionan el empleo de retención removible de tipo circunferencial confeccionada en alambre de acero inoxidable.

### 3. CONCLUSIONES

- Debido a que el tratamiento de mordida abierta anterior es considerado de alta complejidad, y cada caso es diferente, no fue posible determinar la alternativa de tratamiento con un resultado clínico más favorable para el paciente adulto con dicha maloclusión, ya que cada técnica estudiada (intrusión dentaria, terapia de extracciones dentales y técnica MEAW) tiene sus propias particularidades y el procedimiento es indicado según cada cuadro clínico, pudiendo ser empleadas de manera individual o combinadas entre sí, siguiendo un plan de tratamiento debidamente elaborado.
- La intrusión dentaria permite rotar automáticamente la mandíbula en sentido antihorario de cierre, dando como resultado que la mordida abierta se cierre y se reduzca la altura facial anterior. El tratamiento de intrusión dentaria se caracteriza por ser mínimamente invasivo y resulta favorable en la rehabilitación funcional y estética, con probabilidad de recidiva media.
- En la terapia de extracciones se plantean las exodoncias de los primeros molares permanentes o premolares, bajo el fundamento de la eliminación de los puntos de contacto más posteriores y la mesialización del segmento posterior, para alcanzar una rotación anterior mandibular, y con esto el cierre de la mordida abierta anterior. Según la literatura, es la que presentaría menos recidiva que las otras dos alternativas de tratamiento para mordida abierta anterior, aunque es la más invasiva, por la pérdida de piezas dentarias.
- La técnica MEAW permite el control vertical de los dientes anteriores y posteriores, modifica el plano oclusal gracias a la incorporación de los bucles en forma de “L”, los loops actúan por medio de movimientos de inclinación y nivelación, durante los momentos de torque. Todo el procedimiento permite la autorrotación antihoraria mandibular para el cierre de la mordida abierta

anterior. La técnica MEAW es una alternativa sencilla de tratamiento que resulta ser efectiva, incluso en aquellos casos en los que la cirugía ortognática está indicada, sin embargo, puede conllevar un alto nivel de recidiva.

### 3.1 RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la Unidad de Postgrado de la Facultad de Odontología de la Universidad Mayor de San Andrés que difunda la presente revisión narrativa, debido a la importancia de la misma.
- Se recomienda que la presente revisión narrativa sirva como punto de partida para realizar otras investigaciones, reportes de casos clínicos y ensayos clínicos aleatorizados sobre el tratamiento de mordida abierta anterior.

#### 4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Profitt R, White P, Jr. Sarver M. Long face problems St. Louis Missouri: Mosby; 2003.
2. Canut A. Ortodoncia clínica. Primera ed.: Salvat; 1991.
3. Proffit W, Fields H, Sarver D. Ortodoncia contemporánea. Quinta ed. España: Elsevier; 2014.
4. Rodríguez D, Hernández J, Pomar G, Rodríguez J, Orozco C. Corrección de una mordida abierta anterior en paciente clase II esquelética: reporte de un caso. Revista Mexicana de Ortodoncia. 2016; 4(2).
5. Troconiz B, Medina C. Tratamiento de mordida abierta anterior asociada a hábitos parafuncionales con aparatología fija. Acta Odontológica Venezolana. 2015; 53.
6. Seane M. Tratamiento y estabilidad de la mordida abierta. Universidad de Oviedo. Revisión bibliográfica. 2014
7. Janson G, Valarelli F, Beltrao R, De Freitas M. Estabilidad de la mordida abierta anterior con tratamientos con y sin extracciones en la dentición permanente. Am J Orthod Dentofac Orthop. 2014; 129(6): p. 768-74.
8. Fonseca Y, Fernández E, Cruañas M. Mordida abierta anterior. Revisión bibliográfica. Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2014; 13(4): p. 509-515.
9. Pérez G, Soto T, Gallardo N. et al. Tratamiento de mordida abierta con extracciones de primeros molares. Reporte de caso. Rev Mex Ortodon. 2015; 3(4): p. 266-273.
10. García A, Castro P, Grageda E. Corrección de mordida abierta mediante intrusión de molares con mini-implantes. Rev Mex Ortodon. 2015; 2(4): p. 257-267.
11. Cárdenas J. Tratamiento de mordida abierta con técnica Meaw. Universidad de Huánuco. Facultad de ciencias de la salud. Perú. 2017.

12. Miranda A, Sánchez A. Corrección de una mordida abierta anterior esquelética mediante miniimplantes y un bite block modificado. *Revista Mexicana de Ortodoncia*. 2017; 5 (2): 107-115.
13. Barbara N, Cruz C, Crepaldi A, Aguiar A, Oliveira B, de Aguiar G. Tratamiento de mordida abierta anterior com extração de pré-molares superiores: relato de caso. *RFAIPE*. 2017; 7 (2): 58-65.
14. Bayas I, García C. Corrección de la mordida abierta anterior mediante técnica multiloop. *Ortodoncia*. 2018; 82 (164-165): 48-54.
15. Torres P, Villegas A, Avilés M, Quirós J. Manejo de paciente Clase II con mordida abierta anterior causado por hábito lingual: Caso clínico. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*. Año 2020.
16. Mendoza B. Tratamiento de mordida abierta anterior con técnica Meaw. 2021.
17. Gonçalves A, Araujo C, Cruz R, Munhoz C. Tratamiento da mordida aberta anterior dentoalveolar e reeducação da postura lingual: relato de caso clínico. *Arch Health Invest* (2017) 6(9):423-430.
18. Valencia A, Hurtado A, Hernández J. Tratamiento Temprano De La Mordida Abierta Anterior Con Aparatología Ortopédica Funcional. Reporte De Caso. [Internet]. Montevideo, Uruguay: Universidad de la República. 2015.
19. Portella J. Bite block, miniimplantes y arco de canto multiansas (MEAW) en la corrección de una mordida abierta en un paciente con maloclusión clase II. Chimbote, Perú. Facultad de Ciencias de la Salud Escuela Profesional de Odontología. 2020.
20. Park Y. Open Bite Correction by Intrusion of Posterior Teeth with Miniscrews.
21. Gonzáles M. Tratamiento no quirúrgico de las Mordidas Abiertas Esqueléticas: utilización adecuada del anclaje con Mini-implantes. 2012,
22. Seddon J. Extraction of four first molars: a case for a general practitioner? *J Orthod*. 2004; 31: 80-85.
23. Chien-Chun K. Long-term stability of an adult Class III open-bite malocclusion treated with multiloop edgewise archwire.

24. Kaku M. Correction of severe open bite using miniscrew anchorage.
25. Kuroda S. Severe Anterior Open-Bite Case Treated Using Titanium Screw Anchorage.
26. Ligeró M, Gurrola B, Laiseca G, Casasa A. Tratamiento de mordida abierta por hábito - Reporte de un Caso clínico. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. 2009.
27. Masoud A. Multiloop edgewise archwire treatment for a patient with a severe anterior open bite and amelogenesis imperfecta.
28. Ferreira E. Tratamento de mordida aberta anterior com extração de 4 pré-molares- relato de caso clínico.
29. González E. Tratamiento ortodóntico de una clase II mordida abierta severa con la filosofía MEAW y movimiento dentario acelerado por microosteoperforaciones.
30. Quiroz D. Corrección de mordida abierta anterior, en clase II esquelética, con extracción de segundos premolares. Ortodoncia Actual. 2014; 10 (39): 48-52.
31. Chávez M. Reporte de caso. Tratamiento de una mordida abierta anterior con reabsorción radicular por medio de los arcos Multiloop.
32. Morales L. Corrección de mordida abierta con minitornillos y brackets de autoligado. Gaceta Dental. 2012; 233: 184-194.



**ANEXOS**

## TABLAS DE EXTRACCIÓN DE DATOS

Anexo 1 - Tabla 1. Tratamiento con arcos de canto multicanto para un paciente con mordida abierta anterior grave y amelogénesis imperfecta

Autor y año	Lugar	Diseño de estudio	Características de la muestra	Intervención de interés o de estudio	Resultados		Conclusiones
Masoud Ahmed, 2021. (27)	Arabia Saudita	Reporte de caso clínico	Paciente femenina de 16 años de edad, con mordida abierta anterior, apiñamiento dental superior e inferior,	Técnica aplicada Técnica MEAW	Tiempo de tratamiento	10 meses	Resultados clínicos de rehabilitación funcional y estética favorables, técnica mínimamente invasiva.
					Dificultad de la técnica	Sencilla	
					Cooperación del paciente	Mínima	
					Invasividad de la técnica	Mínimamente invasiva	
					Control de hábitos	No se menciona	
					Rehabilitación funcional	Favorable	
					Rehabilitación estética	Favorable	
					Recidiva	Media	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 2 - Tabla 2. Manejo de paciente Clase II con mordida abierta anterior causado por hábito lingual: Caso clínico.

Autor y año	Lugar	Diseño de estudio	Características de la muestra	Intervención de interés o de estudio	Resultados		Conclusiones
Torres P. y cols. 2020. (15)	México	Reporte de caso clínico	Paciente femenino de 19 años, clase esquelética II, tipo facial ortognático, patrón de crecimiento horizontal, proinclinación de incisivos, apiñamiento superior leve, inferior moderado.	Técnica aplicada Terapia de extracciones	Tiempo de tratamiento	No se menciona	Debido a las características clínicas de este caso, se optó por realizar extracciones de primeros premolares superiores e inferiores, además de la utilización de una trampa lingual debido al antecedente del hábito.
					Dificultad de la técnica	Sencilla	
					Cooperación del paciente	Para el control del hábito	
					Invasividad de la técnica	Invasiva	
					Control de hábitos	Rejilla lingual	
					Rehabilitación funcional	Favorable	
					Rehabilitación estética	Favorable	
					Recidiva	Baja	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3 - Tabla 3. Corrección de la mordida abierta anterior mediante técnica multiloop.

Autor y año	Lugar	Diseño de estudio	Características de la muestra	Intervención de interés o de estudio	Resultados		Conclusiones
Bayas I. 2018. (14)	Colombia	Reporte de caso clínico	Paciente femenina de 22 años, con mordida abierta anterior, mordida cruzada posterior bilateral.	Técnica aplicada Técnica MEAW	Tiempo de tratamiento	14 meses	El tratamiento de un paciente adulto con una maloclusión de mordida abierta anterior severa se puede llevar a cabo de manera exitosa mediante la mecánica MEAW y el uso de elásticos.
					Dificultad de la técnica	Sencilla	
					Cooperación del paciente	Sí	
					Invasividad de la técnica	Mínimamente invasiva	
					Control de hábitos	No se menciona	
					Rehabilitación funcional	Favorable	
					Rehabilitación estética	Favorable	
					Recidiva	Alta	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 4 - Tabla 4. Tratamiento de mordida abierta con técnica MEAW

Autor y año	Lugar	Diseño de estudio	Características de la muestra	Intervención de interés o de estudio	Resultados		Conclusiones
Cárdenas J. 2017. (11)	Perú	Reporte de caso clínico	Paciente de 19 años de edad con mordida abierta anterior, apiñamiento dental.	Técnica aplicada Técnica MEAW	Tiempo de tratamiento	7 meses	Resultados clínicos de rehabilitación funcional y estética favorables, técnica mínimamente invasiva.
					Dificultad de la técnica	Sencilla	
					Cooperación del paciente	Sí	
					Invasividad de la técnica	Mínimamente invasiva	
					Control de hábitos	No se menciona	
					Rehabilitación funcional	Favorable	
					Rehabilitación estética	Favorable	
					Recidiva	Alta	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 5 - Tabla 5. Corrección de una mordida abierta anterior esquelética mediante miniimplantes y un bite block.

Autor y año	Lugar	Diseño de estudio	Características de la muestra	Intervención de interés o de estudio	Resultados		Conclusiones
Miranda A. 2017. (12)	México	Reporte de caso clínico	Paciente masculino de 15 años de edad, dolicofacial, con una maloclusión clase II subdivisión 1, mordida abierta anterior de -4.5mm e incompetencia labial.	Técnica aplicada Intrusión dentaria	Tiempo de tratamiento	No se menciona	La mordida abierta anterior fue corregida con un adecuado control de la intrusión evitando la inclinación bucal de los molares.
					Dificultad de la técnica	Sencilla	
					Cooperación del paciente	Mínima	
					Invasividad de la técnica	Mínimamente invasiva	
					Control de hábitos	No se menciona	
					Rehabilitación funcional	Favorable	
					Rehabilitación estética	Favorable	
					Recidiva	Media	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 6 - Tabla 6. Tratamiento de mordida abierta anterior con exodoncia de premolares maxilares: reporte de caso.

Autor y año	Lugar	Diseño de estudio	Características de la muestra	Intervención de interés o de estudio	Resultados		Conclusiones
Bárbara N. y cols. 2017. (13)	Brasil	Reporte de caso clínico	Paciente femenino de 30 años, con mordida abierta anterior, clase II.	Técnica aplicada Terapia de extracciones e intrusión dentaria	Tiempo de tratamiento	No se menciona	El tratamiento fue con terapia de extracciones de 2 premolares superiores, resultó favorable para la parte funcional y estética de la paciente.
					Dificultad de la técnica	Sencilla	
					Cooperación del paciente	No	
					Invasividad de la técnica	Extracciones invasivas	
					Control de hábitos	No se menciona	
					Rehabilitación funcional	Favorable	
					Rehabilitación estética	Favorable	
					Recidiva	Baja	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 7 - Tabla 7. Tratamiento de mordida abierta anterior con exodoncia de 4 premolares - reporte de un caso.

Autor y año	Lugar	Diseño de estudio	Características de la muestra	Intervención de interés o de estudio	Resultados		Conclusiones
Ferreira E. 2017. (28)	Brasil	Reporte de caso clínico	Paciente femenina de 28 años, con mordida abierta anterior, aumento del tercio inferior, perfil facial convexo.	Técnica aplicada Terapia de extracciones dentales	Tiempo de tratamiento	No se menciona	Se logró una mejora significativa del perfil facial de la paciente, con corrección de la biprotrusión labial y dentoalveolar.
					Dificultad de la técnica	Sencilla	
					Cooperación del paciente	No	
					Invasividad de la técnica	Invasiva	
					Control de hábitos	No se menciona	
					Rehabilitación funcional	Favorable	
					Rehabilitación estética	Favorable	
					Recidiva	Baja	

Fuente: Elaboración propia.



Anexo 8 - Tabla 8. Tratamiento de mordida abierta con extracciones de primeros molares. Reporte de caso.

Autor y año	Lugar	Diseño de estudio	Características de la muestra	Intervención de interés o de estudio	Resultados		Conclusiones
Pérez G. y cols. 2015. (9)	México	Reporte de caso clínico	Paciente femenino de 18 años y 8 meses, con mordida abierta anterior, perfil convexo y perfil retruido.	Técnica aplicada Terapia de extracciones dentales	Tiempo de tratamiento	30 meses	La extracción de primeros molares es una buena opción de tratamiento en el caso de mordida abierta esquelética, con el cual se obtienen resultados estables, funcionales y estéticos excelentes.
					Dificultad de la técnica	Sencilla	
					Cooperación del paciente	No	
					Invasividad de la técnica	Invasiva	
					Control de hábitos	No se menciona	
					Rehabilitación funcional	Favorable	
					Rehabilitación estética	Favorable	
					Recidiva	Baja	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 9 - Tabla 9. Tratamiento ortodóntico de una clase II mordida abierta severa con la filosofía MEAW y movimiento dentario acelerado por microosteoperforaciones.

Autor y año	Lugar	Diseño de estudio	Características de la muestra	Intervención de interés o de estudio	Resultados		Conclusiones
González E. 2015. (29)	Perú	Reporte de caso clínico	Paciente de 21 años de edad, con mordida abierta anterior.	Técnica aplicada Técnica MEAW	Tiempo de tratamiento	No se menciona	Resultados clínicos favorables, técnica mínimamente invasiva.
					Dificultad de la técnica	Sencilla	
					Cooperación del paciente	Sí	
					Invasividad de la técnica	Mínimamente invasiva	
					Control de hábitos	No se menciona	
					Rehabilitación funcional	Favorable	
					Rehabilitación estética	Favorable	
					Recidiva	Alta	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 10 - Tabla 10. Corrección de mordida abierta anterior, en clase II esquelética, con extracción de segundos premolares.

Autor y año	Lugar	Diseño de estudio	Características de la muestra	Intervención de interés o de estudio	Resultados		Conclusiones
Quiroz D., 2014. (30)	México	Reporte de caso clínico	Paciente femenina de 21 años, con mordida abierta anterior, sonrisa asimétrica, perfil recto.	Técnica aplicada Terapia de extracciones dentales	Tiempo de tratamiento	2 años y 4 meses	La extracción de primeros molares es una buena opción de tratamiento en el caso de mordida abierta esquelética, con el cual se obtienen resultados estables, funcionales y estéticos excelentes.
					Dificultad de la técnica	Sencilla	
					Cooperación del paciente	Para el control del hábito	
					Invasividad de la técnica	Invasiva	
					Control de hábitos	Rejilla lingual	
					Rehabilitación funcional	Favorable	
					Rehabilitación estética	Favorable	
					Recidiva	Baja	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 11 - Tabla 11. Corrección de una mordida abierta anterior esquelética mediante miniimplantes y un bite block.

Autor y año	Lugar	Diseño de estudio	Características de la muestra	Intervención de interés o de estudio	Resultados		Conclusiones
García A, 2014. (10)	México	Reporte de caso clínico	Paciente femenina de 21 años, mordida abierta anterior, apiñamiento dental superior e inferior.	Técnica aplicada Intrusión dentaria	Tiempo de tratamiento	13 meses	La mordida abierta anterior puede ser resuelta con el uso de miniimplantes para la intrusión molar, opción menos invasiva.
					Dificultad de la técnica	Sencilla	
					Cooperación del paciente	Mínima	
					Invasividad de la técnica	Mínimamente invasiva	
					Control de hábitos	No se menciona	
					Rehabilitación funcional	Favorable	
					Rehabilitación estética	Favorable	
					Recidiva	Alta	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 12 - Tabla 12. Reporte de caso. Tratamiento de una mordida abierta anterior con reabsorción radicular por medio de los arcos Multiloop.

Autor y año	Lugar	Diseño de estudio	Características de la muestra	Intervención de interés o de estudio	Resultados		Conclusiones
Chávez M, 2013. (31)	Perú	Reporte de caso clínico	Paciente de 17 años de edad, con mordida abierta anterior.	Técnica aplicada Intrusión dentaria	Tiempo de tratamiento	No se menciona	La recidiva del tratamiento de intrusión dentaria es alta, pero es una técnica mínimamente invasiva.
					Dificultad de la técnica	Sencilla	
					Cooperación del paciente	Mínima	
					Invasividad de la técnica	Mínimamente invasiva	
					Control de hábitos	No se menciona	
					Rehabilitación funcional	Favorable	
					Rehabilitación estética	Favorable	
					Recidiva	Alta	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 13 - Tabla 13. Tratamiento no quirúrgico de las Mordidas Abiertas Esqueletales: utilización adecuada del anclaje con Mini-implantes.

Autor y lugar	Lugar	Diseño de estudio	Características de la muestra	Intervención de interés o de estudio	Resultados		Conclusiones
González M, 2012 (21)	Brasil	Reporte de caso clínico	Paciente masculino de 17 años, con mordida abierta anterior, clase de Angle Clase III.	Técnica aplicada Técnica MEAW	Tiempo de tratamiento	8 meses	Las mordidas abiertas anteriores esqueléticas deben ser preferencialmente corregidas por la intrusión de los dientes posteriores con los mini-implantes, ya que no producen reabsorciones ni alteran la anatomía de las coronas dentarias.
					Dificultad de la técnica	Sencilla	
					Cooperación del paciente	Mínima	
					Invasividad de la técnica	Mínimamente invasiva	
					Control de hábitos	No se menciona	
					Rehabilitación funcional	Favorable	
					Rehabilitación estética	Favorable	
					Recidiva	Alta	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 14 - Tabla 14. Corrección de mordida abierta con minitornillos y brackets de autoligado.

Autor y año	Lugar	Diseño de estudio	Características de la muestra	Intervención de interés o de estudio	Resultados		Conclusiones
Morales L, 2012. (32)	España	Reporte de caso clínico	Paciente de 30 años con mordida abierta anterior, apiñamiento dental superior e inferior.	Técnica aplicada Intrusión dentaria	Tiempo de tratamiento	No se menciona	Los resultados estéticos y funcionales fueron favorables para el paciente. El tratamiento de intrusión tiene alta recidiva.
					Dificultad de la técnica	Sencilla	
					Cooperación del paciente	Mínima	
					Invasividad de la técnica	Mínimamente invasiva	
					Control de hábitos	No se menciona	
					Rehabilitación funcional	Favorable	
					Rehabilitación estética	Favorable	
					Recidiva	Alta	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 15 -Tabla 15. Tratamiento de mordida abierta por hábito - Reporte de un Caso clínico.

Autor y año	Lugar	Diseño de estudio	Características de la muestra	Intervención de interés o de estudio	Resultados		Conclusiones
Ligero M, 2009. (26)	México	Reporte de caso clínico	Paciente femenino de 19 años y 11 meses, clase I esquelética, hiperdivergente, clase I molar bilateral, clase III canina derecha, clase I canina izquierda.	Técnica aplicada Intrusión dentaria	Tiempo de tratamiento	1 año y 1 mes	Se observó una corrección exitosa de la mordida abierta, los resultados dentales y estéticos fueron favorables.
					Dificultad de la técnica	Sencilla	
					Cooperación del paciente	Mínima	
					Invasividad de la técnica	Mínimamente invasiva	
					Control de hábitos	No se menciona	
					Rehabilitación funcional	Favorable	
					Rehabilitación estética	Favorable	
					Recidiva	Media	

Fuente: Elaboración propia.



Anexo 16 - Tabla 16. Corrección de mordida abierta severa mediante anclaje con minitornillos.

Autor y año	Lugar	Diseño de estudio	Características de la muestra	Intervención de interés o de estudio	Resultados		Conclusiones
Kaku M, 2009. (24)	Japón	Reporte de caso clínico	Paciente femenino de 12 años y 10 meses, mordida abierta anterior, perfil convexo.	Técnica aplicada Intrusión dentaria, técnica MEAW, terapia de extracciones dentales.	Tiempo de tratamiento	36 meses	El tratamiento de mordida abierta anterior tuvo un buen resultado para el paciente.
					Dificultad de la técnica	Sencilla	
					Cooperación del paciente	No	
					Invasividad de la técnica	Intrusión mínimamente invasiva, extracciones invasivas	
					Control de hábitos	No se menciona	
					Rehabilitación funcional	Favorable	
					Rehabilitación estética	Favorable	
					Recidiva	Media	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 17 - Tabla 17. Estabilidad a largo plazo de una maloclusión de mordida abierta de Clase III en un adulto tratada con un arco de alambre multiloop edgewise.

Autor y año	Lugar	Diseño de estudio	Características de la muestra	Intervención de interés o de estudio	Resultados		Conclusiones
Chien-Chun K, 2009. (23)	China	Reporte de caso clínico	Paciente femenina de 17 años, mordida abierta anterior y maloclusión de clase III, con hábitos perniciosos.	Técnica aplicada Técnica MEAW	Tiempo de tratamiento	No se menciona	Los resultados de la rehabilitación funcional y estética favorables.
					Dificultad de la técnica	Sencilla	
					Cooperación del paciente	Para el control del hábito	
					Invasividad de la técnica	Mínimamente invasiva	
					Control de hábitos	Rejilla lingual	
					Rehabilitación funcional	Favorable	
					Rehabilitación estética	Favorable	
					Recidiva	Baja	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 18 - Tabla 18. Corrección de Mordida abierta por intrusión de dientes posteriores con minitornillos.

Autor y año	Lugar	Diseño de estudio	Características de la muestra	Intervención de interés o de estudio	Resultados		Conclusiones
Park Y, 2008 (20)	Corea del Sur	Reporte de caso clínico	Paciente femenina de 19 años, con mordida abierta anterior.	Técnica aplicada Intrusión dentaria	Tiempo de tratamiento	5 meses	La mordida abierta anterior de 3,5 mm se corrigió después de 5 meses de intrusión. Como resultado, se logró un perfil facial armonioso mediante una rotación mandibular de cierre.
					Dificultad de la técnica	Sencilla	
					Cooperación del paciente	Mínima	
					Invasividad de la técnica	Mínimamente invasiva	
					Control de hábitos	No se menciona	
					Rehabilitación funcional	Favorable	
					Rehabilitación estética	Favorable	
					Recidiva	Media	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 19 - Tabla 19. Caso de mordida abierta anterior severa tratado con anclaje de tornillo de titanio.

Autor y año	Lugar	Diseño de estudio	Características de la muestra	Intervención de interés o de estudio	Resultados		Conclusiones
Kuroda S. 2004 (25)	Japón	Reporte de caso clínico	Paciente femenino de 33 años y 8 meses, con mordida abierta anterior, perfil convexo por mandíbula retrognática.	Técnica aplicada Intrusión dentaria	Tiempo de tratamiento	19 meses	Resultados funcionales y estéticos favorables para la paciente.
					Dificultad de la técnica	Sencilla	
					Cooperación del paciente	Mínima	
					Invasividad de la técnica	Mínimamente invasiva	
					Control de hábitos	No se menciona	
					Rehabilitación funcional	Favorable	
					Rehabilitación estética	Favorable	
					Recidiva	Media	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 20 - Tabla 20. Comparación de tres técnicas de tratamiento de mordida abierta anterior.

Intrusión dentaria	Terapia de extracciones dentales	Técnica MEAW
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opción muy aceptada para la corrección de la mordida abierta anterior.</li> <li>- Amplia variedad de diseños de microimplantes.</li> <li>- Se logra rotar automáticamente la mandíbula en sentido antihorario de cierre.</li> <li>- Se reduce la altura facial anterior sin necesidad de intervención quirúrgica.</li> <li>- Resultado más estable y predecible, comparándolo con la extrusión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buena opción de tratamiento en el caso de mordida abierta anterior.</li> <li>- Se obtienen resultados estables, funcionales y estéticos excelentes.</li> <li>- Se requiere de una adecuada selección del caso y una alta experiencia clínica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permite el control vertical de los dientes anteriores y posteriores.</li> <li>- Modifica el plano oclusal para la autorrotación antihoraria mandibular.</li> <li>- Los loops actúan por medio de movimientos de inclinación y nivelación, gracias a los momentos de torque.</li> <li>- Alternativa efectiva incluso, en aquellos casos en los que la cirugía ortognática está indicada.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 21. Carta de recepción del artículo.

[killkana\_salud] Acuse de recibo del envío

Mg. Cristina Crespo Crespo <cmcrespoc@ucacue.edu.ec>

Sáb 12/2/2022 22:32

Para: Usted

Paola Yocelyn Fuentes De la Barra:

Gracias por enviar el manuscrito "Alternativas de Tratamiento de Mordida Abierta Anterior en Pacientes Adultos" a Killkana Salud y Bienestar. Con el sistema de gestión de publicaciones en línea que utilizamos podrá seguir el progreso a través del proceso editorial tras iniciar sesión en el sitio web de la publicación:

URL del manuscrito:

[https://killkana.ucacue.edu.ec/index.php/killkana\\_salud/authorDashboard/submission/948](https://killkana.ucacue.edu.ec/index.php/killkana_salud/authorDashboard/submission/948)

Nombre de usuario/a: paola-21

Si tiene alguna duda puede ponerse en contacto conmigo. Gracias por elegir esta editorial para mostrar su trabajo.

Mg. Cristina Crespo Crespo

Revista Killkana Salud y Bienestar

Universidad Católica de Cuenca, Ecuador