

INVESTIGACIÓN ORIGINAL:

PLANO DE MORDIDA ANTERIOR Y SU EFECTIVIDAD EN LA EXTRUSIÓN DEL SECTOR POSTERIOR

ANTERIOR BITE PLANE AND ITS EFFECTIVENESS IN POSTERIOR SECTOR EXTRUSION

Tanya Moreira Campuzano¹

¹ Odontóloga. Especialista en Ortodoncia. Docente de Posgrado. Universidad de Guayaquil. Práctica privada en Clínica UMM Dental Health. <https://orcid.org/0000-0002-1158-0245>

Correspondencia
tanya1309@hotmail.com.ar

Recibido: 12-11-2021
Aceptado: 10-01-2022
Publicado: 24-01-2022

<https://doi.org/10.53591/eoug.v5i1.1404>

Volumen 5 Número 1. 2022

RESUMEN

Para el profesional de la especialidad de Ortodoncia, es de gran importancia saber que puede contar con un aditamento que facilite el levante de la oclusión al momento de colocar la aparatología ortodóntica fija en pacientes con mordida profunda, para así poder llevar un tratamiento simultáneo en ambas arcadas dentarias. Objetivo: determinar los efectos del uso del plano de mordida anterior en la extrusión del sector dentario posterior, en pacientes con mordida profunda. Materiales y Métodos: esta investigación fue de tipo descriptiva y bibliográfica, se tomó como muestra a los pacientes de la clínica UMM Dental Health, durante los años 2020 y 2021, a través de las mediciones del espacio interoclusal, después de la colocación del plano de mordida y luego de lograda la extrusión de las piezas posteriores, se pudo determinar la eficacia de este aditamento en los casos de pacientes con mordida profunda. Conclusión: se pudo concluir que el Plano de mordida anterior brinda un alto porcentaje de efectividad en la extrusión del sector dentario posterior, con un promedio mayor a 4mm, lo que permitió corregir la mordida profunda y una correcta intercuspidadación.

Palabras claves: Mordida profunda, Plano de mordida, Extrusión, Espacio interoclusal.

ABSTRACT

For the orthodontic professional, it is of great importance to know that he/she can count on an attachment that facilitates the lifting of the occlusion when placing the fixed orthodontic appliance in patients with deep bite, in order to be able to carry out simultaneous treatment in both dental arches. Objective: To determine the effects of the use of the anterior bite plane on the extrusion of the posterior dental sector in patients with deep bite. Materials and Methods: this research was descriptive and bibliographic, the patients of the UMM Dental Health clinic were taken as a sample, during the years 2020 and 2021, through the measurements of the interocclusal space, after the placement of the bite plane and after the extrusion of the posterior pieces was achieved, it was possible to determine the effectiveness of this attachment in the cases of patients with deep bite. Conclusion: It could be concluded that the anterior bite plane provides a high percentage of effectiveness in the extrusion of the posterior dental sector, with an average of more than 4mm, which allowed correcting the deep bite and a correct intercuspitation.

Key words: Deep bite, Bite plane, Extrusion, Interocclusal space.

INTRODUCCIÓN

El crecimiento mandibular tiene una influencia en el desarrollo de la mordida profunda, durante todo el tratamiento de ortodoncia, por eso es objeto de numerosas investigaciones. La mordida profunda, "según Graber, se refiere a un estado de sobre mordida vertical aumentada en donde la dimensión entre los márgenes incisales dentales superiores e inferiores es excesiva". El resalte dentario es

denominado overbite o sobre mordida vertical y la norma es de 2mm, sin embargo "Chaconas lo considera en porcentaje y menciona que existe una Sobre mordida vertical normal, cuando cerca del 20% de la superficie labial de los incisivos inferiores está cubierta por los incisivos superiores" (1)

La sobremordida vertical, es la superposición vertical de los incisivos superiores, en relación a los inferiores y posee una amplia relación con el porcentaje de longitud coronal inferior,



cuyo rango va de 37,9 a 40%. La mordida profunda predispone al paciente un desarrollo dirigido a la aparición de problemas periodontales, funcionales y alteraciones del desarrollo normal de los maxilares, que marca un distanciamiento con los maxilomandibulares que involucran los planos sagital y transversal, lo cual reflejan mal oclusiones clase II división 2 de Angle y el patrón esquelético hipodivergente (2)

Uno de los principales problemas oclusales verticales es la mordida profunda, la cual frecuentemente se encuentra combinada con algún tipo de problema anteroposterior y/o transversal. La profundidad de la sobremordida se convierte en un problema clínico definido cuando la función masticatoria o la función de la articulación temporomandibular resultan afectadas, o bien cuando existen repercusiones en la estética facial. La corrección óptima de la mordida profunda requiere un adecuado diagnóstico, planificación individualizada de tratamiento e implementación eficiente de la mecánica de tratamiento. Se han descrito dos tipos de mordida profunda: Mordida profunda congénita (esquelética y dentoalveolar) y Mordida profunda adquirida. (3)

La mordida profunda puede ser de origen esquelético, dentario o adquirido. Se presenta una mordida profunda esquelética cuando la altura facial anterior es menor que la altura facial posterior y las bases maxilares convergen entre sí. O cuando se presenta un maxilar ancho con una mandíbula estrecha (alteraciones del ancho transversal). Las mordidas profundas dentales, muestran la supraoclusión de los incisivos, la infraoclusión de los molares, o una combinación de ambos. Una sobremordida vertical esquelética o dental es causada por factores genéticos o ambientales, o por una combinación de ambos. (4)

Las mordidas profundas adquiridas son causadas por factores ambientales, que interrumpen la armonía dinámica entre las estructuras alrededor de los dientes y las fuerzas oclusales, tales como: un empuje lateral o postura anormal de la lengua que causa la infraoclusión de los dientes posteriores, el desgaste de las superficies oclusales o abrasiones dentarias, inclinación anterior (o mesial) de los dientes posteriores en los sitios de extracción (por el proceso fisiológico de equilibrio oclusal). (4)

Esta sobre mordida predispone al paciente a traumas oclusales, tensión muscular, enfermedades periodontales, limitación de los movimientos de lateralidad. Causada por la excesiva profundidad de la mordida, los problemas funcionales son frecuentes afectando a los músculos temporales, maseteros y pterigoideos laterales, por el desplazamiento del cóndilo hacia atrás y hacia arriba en la fosa articular, los incisivos centrales se encuentran lingualizados forzando a un distalamiento mandibular, el cóndilo se encontrará más allá de la relación céntrica por lo cual el paciente puede presentar una patología de ATM. (4)

Para el Ortodoncista es importante conocer los distintos tipos de aparatología que le permita cumplir con los objetivos de un

tratamiento de ortodoncia y así satisfacer las necesidades del paciente.

Muchas personas acuden a la consulta odontológica presentando apiñamientos leves, moderados o marcados, mordidas abiertas, cruzadas o profundas, entre otros, y es allí donde el especialista debe determinar la mejor mecánica de tratamiento para solucionar este tipo de alteraciones, aplicando sus conocimientos en aparatología ortodóntica, tanto fija como removible.

El plano de mordida anterior representa uno de los aparatos más importantes al momento del tratamiento de pacientes que presentan mordidas profundas. Esto gracias a que el levante de la mordida que produce, permite al profesional trabajar en ambas arcadas dentarias, y a la vez producir una extrusión del sector dentario posterior. (5)

Con este aditamento se provoca un levantamiento del plano de oclusión a expensas de los dientes antero inferiores, los cuales harán contacto con la placa acrílica produciendo una desoclusión posterior, la cual nos facilitará la erupción de los molares y premolares, lo cual producirá una apertura de la mordida anterior. (6)

El propósito de esta investigación es determinar la eficacia del plano de mordida anterior en la extrusión del sector dentario posterior, en pacientes con mordida profunda, no obstante, debemos ser minuciosos al momento de su fabricación y colocación para no producir resultados indeseados.

MATERIALES Y MÉTODOS

El universo que se tomó en este trabajo de investigación fue de 100 pacientes, y la muestra de 15, a los cuales se les colocó el plano de mordida anterior previa firma de consentimiento informado sobre el tratamiento a aplicar en cada caso clínico. Se empleó regla milimetrada, modelos de estudio, fotografías intraorales antes y después de la extrusión del sector posterior, libros de consulta, artículos científicos, computadora. Este trabajo de investigación se realizó en la Clínica UMM Dental Health. Periodo 2020-2021.

El tipo de investigación que se realizó fue de tipo descriptiva, ya que se fue describiendo todo el proceso que se aplicaría en el tratamiento de Ortodoncia con el uso del plano de mordida anterior, con lo cual se podrá determinar la extrusión del sector dentario posterior, en pacientes con mordida profunda en los casos que requieren su uso. Además, es explicativa porque a más de saber la causa de la presencia de una maloclusión y mordida profunda, se buscó la solución del problema adaptando el plano de mordida antes mencionado.

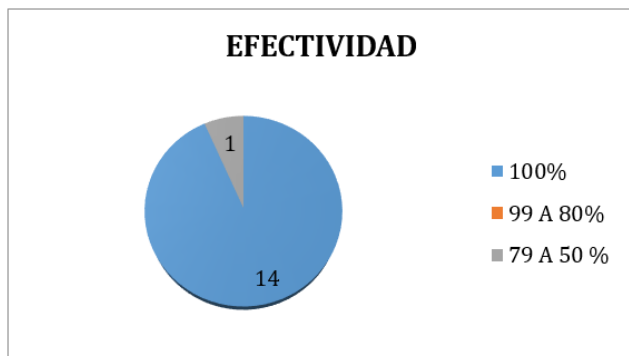
El diseño de la investigación fue cuasi experimental porque hubo la participación de 15 pacientes que fue el grupo de investigación, a los cuales se les adaptó el plano de mordida anterior de acrílico fijo. Se dio un seguimiento mes a mes durante 6 meses para observar la extrusión del sector dentario posterior. Se realizaron mediciones al inicio del tratamiento al momento de la colocación del plano de mordida, así como al

momento de su retiro de boca una vez lograda la corrección de la mordida profunda.

RESULTADOS

Una vez realizada la parte clínica de la investigación se presentarán los resultados por medio de cuadros estadísticos en círculos donde se podrá evidenciar los resultados obtenidos.

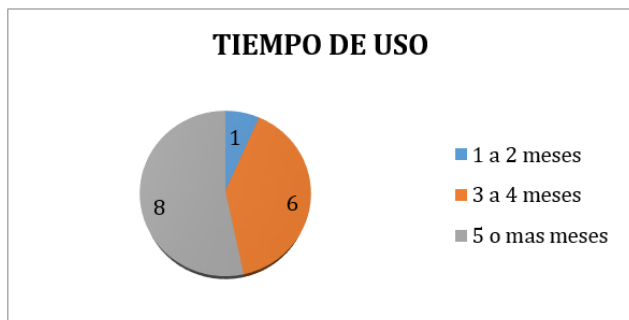
Gráfico #1 - Efectividad



Fuente: Dra. Tanya Moreira Campuzano.

Se observa que el Plano de Mordida Anterior, brindó un alto porcentaje de efectividad con el 100% en 14 de los 15 casos estudiados. Ya que, solo en 1 no se produjo la extrusión dentaria posterior deseada.

Gráfico #2 - Tiempo de Uso

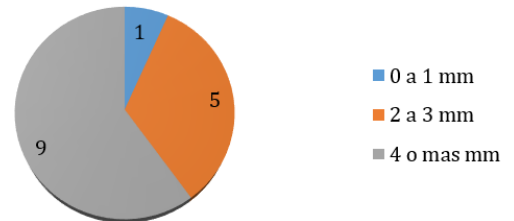


Fuente: Dra. Tanya Moreira Campuzano.

El tiempo de uso del Plano de Mordida Anterior tuvo un promedio superior a los 5 meses en 3 pacientes, mientras que en 6 el promedio fue de 3 a 4 meses. Solo uno de los pacientes usó el plano de mordida por un mes, ya que, uno de los soportes del aparato se desoldó. Sin embargo, se había conseguido la extrusión dentaria posterior.

Gráfico #3 - Extrusión Sector Dentario Posterior

EXTRUSIÓN SECTOR DENTARIO POSTERIOR

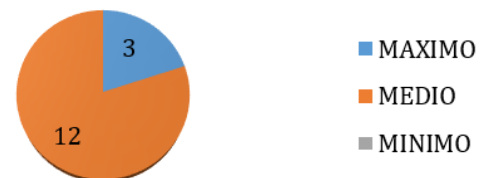


Fuente: Dra. Tanya Moreira Campuzano.

La extrusión del sector dentario posterior tuvo un promedio superior a los 4 mm en 9 de los pacientes que utilizaron el Plano de Mordida Anterior. En 5 pacientes la extrusión fue de entre 2 a 3 mm y en un paciente tan solo de 1 mm.

Gráfico #4 - Higiene Bucal

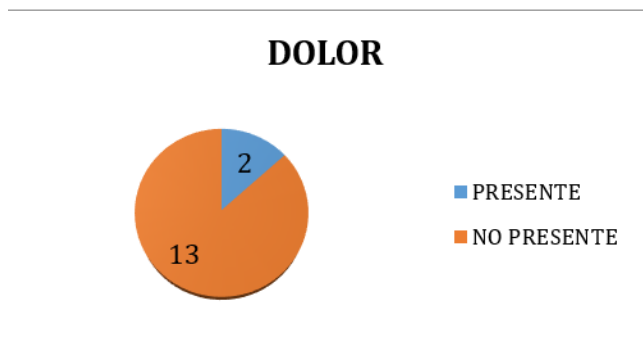
HIGIENE BUCAL



Fuente: Dra. Tanya Moreira Campuzano.

La higiene bucal durante el uso del Plano de Mordida Anterior fue máximo en 3 de los 15 pacientes, ya que estos, no tenían buenos hábitos de higiene, por lo que el cuidado tuvo que ser mayor, recomendando por ejemplo, el uso de enjuagues 3 veces por día. En el resto de pacientes, 12 exactamente, la higiene tuvo un nivel medio o normal, ya que no presentaron problemas usando la aparatología.

Gráfico #5 – Dolor



Fuente: Dra. Tanya Moreira Campuzano.

El dolor durante el uso del plano de mordida, solo se hizo presente en 2 de los 15 pacientes, que manifestaron molestias a nivel de la articulación temporomandibular, pero fue tratado inmediatamente con la prescripción de analgésicos y antiinflamatorios por 1 día cada 8 horas.

DISCUSIÓN

El plano de mordida anterior constituyó una herramienta importante y efectiva al momento del tratamiento de la mordida profunda, en la mayoría de los pacientes en los que fue colocado el aditamento fijo.

Kim y Little analizaron 62 pacientes Clase II, división 2, después de un promedio de 15 años post retención y observaron una recurrencia media de sobre mordida de 1.4 mm. Canut y Arias utilizaron una muestra similar y encontraron una recaída media de sobre mordida de 0.9 hasta 0.2 mm durante el período post retención. (4)

Durante este trabajo de investigación se pudo lograr una extrusión del sector dentario posterior en un promedio mayor a los 4mm en 9 de 15 pacientes. Además, el tiempo de uso del aditamento fue entre 5 y 6 meses, lo que nos indica la efectividad del plano de mordida anterior en casos con mordida profunda.

Según Oscar Quiroz, la indicación más precisa del plano de mordida anterior es en pacientes en dentición mixta o permanente temprana con mordida profunda, tercio inferior de la cara disminuido y rotación favorable de la dirección de crecimiento mandibular. Mientras que en este trabajo de investigación la edad promedio de los pacientes fue entre los 16 y 22 años de edad, demostrando que la aplicación del plano de mordida brinda un alto efecto positivo a pesar de la edad en que se aplique. (7)

En la investigación de Serrano y Col, se reportó la utilización del plano de mordida anterior soldado a las bandas de los primeros molares permanentes superiores para el tratamiento de la mordida cruzada anterior en pacientes con dentición mixta, lo cual tiene similitud con el presente trabajo en cuanto la adaptación del aparato en la boca del paciente. (9)

En un estudio de Antezana, se manifiesta que el tratamiento ortodóncico de la mordida profunda, puede lograrse con mecánicas de extrusión de dientes posteriores, intrusión de dientes anteriores y vestibularización de incisivos, así mismo, la elección de la mecánica depende de las características faciales, oclusales y funcionales particulares del paciente, esto se ha confirmado en el presente trabajo investigativo, ya que se logró corregir la mordida profunda con la aplicación de una buena biomecánica ortodóncica. (10)

En el reporte de caso clínico de Lara y Col, se realizó la confección de un Plano Inclinado fijo con una angulación de la pantalla a 45° para lograr con el impacto la vestibularización de los órganos anterosuperiores. Se cementó con Ketac-Cem por 2 meses con revisiones y ajustes cada 15 días. La mordida cruzada anterior fue eliminada después de dos meses con el uso del plano inclinado, esto difiere del presente estudio por cuanto el tiempo promedio de uso del plano de mordida anterior fue de 5 meses, pero teniendo en cuenta que la problemática a corregir era diferente, en este caso, mordida profunda anterior. (11)

Sánchez en su estudio empleó el arco de intrusión propuesto por Burstone para la corrección simultánea de la supraerupción y retroinclinación de los incisivos superiores, logrando una oclusión estable tras un seguimiento de dos años. Este caso permitió demostrar la aplicación de los conceptos biomecánicos propuestos por Burstone para el tratamiento de la mordida profunda, lo cual confirma que las aplicaciones de movimientos dentarios controlados permiten la estabilidad del tratamiento de ortodoncia a largo plazo.

CONCLUSIONES

El Plano de Mordida Anterior brinda un alto porcentaje de efectividad, en la extrusión del sector dentario posterior en casos de mordida profunda, ayudando al profesional de Ortodoncia a cumplir con los objetivos planteados al inicio del tratamiento.

El tiempo de uso del Plano de Mordida Anterior tuvo un promedio superior a los 5 meses, ya que luego de este lapso de tiempo se pudo conseguir una correcta extrusión del sector dentario posterior.

El Plano de Mordida Anterior tuvo un costo de elaboración bajo, puesto que solo se emplea alambre 0,036 (9), acrílico polvo y líquido, y soldadura de plata. Esto no representa un gasto mayor para el Ortodoncista.

La extrusión del sector dentario posterior tuvo un promedio mayor a los 4 mm. Lo que ayudó mucho al momento de lograr una buena intercuspidadación de premolares y molares superiores e inferiores.

La higiene bucal durante el uso del plano de mordida anterior, tuvo que ser máxima en 3 pacientes, ya que no tenían buenos hábitos de higiene. Sin embargo, en los restantes 12 pacientes, la higiene fue media o normal.

La presencia de dolor con el uso del plano de mordida anterior se manifestó en apenas 2 pacientes de 15 que usaron la aparatología. El dolor estuvo presente por 24 horas posterior a la colocación del plano de mordida, pero desapareció con la prescripción de Ibuprofeno en tabletas de 400mg cada 8 horas por 1 día.

RECOMENDACIONES

La efectividad del plano de mordida anterior va a depender de su construcción, se debe realizar una buena impresión de arrastre, la adaptación de las bandas es importante para evitar efectos indeseables, además de un correcto vaciado, se recomienda el uso de una lámina de cera, la cual servirá para la separación del aparato con el paladar y así evitar laceraciones o invaginación en la mucosa del paciente.

El alambre con el que se elabora el esqueleto del plano de mordida anterior debe llevar retenciones donde va a ir el acrílico, el grosor del acrílico debe ser aproximadamente de 3mm para así conseguir un levante de mordida posterior.

Antes de cementar el plano de mordida anterior, se debe adaptar correctamente en boca, es importante recalcar al paciente la higiene que debe llevar, ya que este aditamento facilitara la retención de alimentos, en caso de presentarse dolor se sugiere la administración de antiinflamatorios por 24 horas.

Mientras es utilizado el Plano de Mordida Anterior, se debe indicar al paciente, todos los cuidados que debe tener al momento de la higiene bucal, recomendando un buen cepillado, el uso de enjuagues bucales y de medicamentos como el Topiden o Acronistina en caso de presentarse alguna lesión en la mucosa palatina.

El tiempo de uso de este aditamento es aproximadamente cinco meses, una vez obtenida la extrusión dentaria posterior se retira el plano de mordida, si la mucosa del paladar se presenta inflamada se sugiere la colocación de un tópico.

Finalmente se recomienda el uso del plano de mordida anterior en casos de mordida profunda, para así conseguir la extrusión del sector dentario posterior, un aumento de la dimensión vertical y la rotación de la mandíbula, mejorando de esta manera el perfil del paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Rodríguez E, Casasa R. 1001 Tips en Ortodoncia y sus Secretos. México : Editorial Amolca., 2007.
- Morales Rezabala, Nestor Daniel; Alvarez Chango, Daniela Mishell. Determinar el índice de mordida profunda en pacientes jóvenes entre 12 a 18 años de la Unidad Educativa Jean Piaget. 2018. Tesis de Licenciatura. Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología.
- Burgos Urey, Mariela. Corrección de mordida profunda de ángulo cerrado, con patrón esquelético clase I. Repositorio Universidad Mayor de San Simón. 2018.
- Etiología, diagnóstico y plan de tratamiento de la mordida profunda. Alarcón A., Andrea M. 2004, Revista latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría.
- Uribe, Gonzalo. Ortodoncia Teoría y Clínica. Medellín-Colombia : 2da Edición, 2010.
- Occlusal adjustment using the bite plate-induced occlusal position as a reference position for temporomandibular disorders: a pilot study. Kengo T, Ichiro Ch. 2006, J Clin Pediatr Dent.
- Orthodontic tooth extrusion to enhance soft tissue implant esthetics. . Brindis MA, Block MS. 2009 , J Oral Maxillofac Surg.
- Biomecánica del Plano de Mordida Anterior. Quiroz, Oscar. 2004, Acta Odontológica Venezolana, pág. Volumen 42. N°2.
- Vilca Serrano, Lizeth Valeria, y Britto Ebert Falcón Guerrero. Tratamiento De Una Maloclusión Clase I Con Mordida Cruzada Anterior Usando Planos De Mordida. Revista Médica HHUT.2020.13.2
- Antezana Gomez, Frida. Uso de Bite Plane en paciente con mordida profunda clase II división 2. Repositorio Universidad Mayor de San Simón. 2018.
- Lara, Brenda Samantha Carrasco; Oviedo, Diana Montserrat Gutiérrez. Corrección de mordida cruzada anterior mediante el uso de plano inclinado realizado en Universidad de Monterrey: Reporte de caso. Revista Mexicana de Estomatología, 2018, vol. 5, no 1, p. 14-15.
- Sánchez-Tito MA. Arco de intrusión de Burstone para la corrección de la mordida profunda. Reporte de caso. Odontol Sanmarquina;22(3):225-3. Disponible en: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/view/16714>

Conflictos de intereses

Los autores señalan que no existe conflicto de intereses durante la realización del estudio, no se recibió fondos para la realización del mismo, el presente solo fue sometido a la Revista Científica "Especialidades odontológicas UG" para su revisión y publicación

Financiamiento

Los autores indican la utilización de fondos propios para la elaboración del trabajo de investigación.

Declaración de contribución

Todos los autores han contribuido en elaboración del trabajo de investigación, en las diferentes partes del mismo.

