



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

BIOMECANICA SIMPLIFICADA DE MORDIDA CRUZADA
TELESCÓPICA UNILATERAL. REPORTE DE UN CASO

CASO CLINICO

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

ESPECIALISTA EN ORTODONCIA

P R E S E N T A:

EMILY GUADALUPE SALGADO COLÍN

TUTOR: C.D.E.O. FRANCISCO JAVIER LAMADRID CONTRERAS



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

	Página
1. RESUMEN	1
2. INTRODUCCIÓN	2
2. METODOLOGÍA	3
3. RESULTADOS	8
4. DISCUSIÓN	11
5. CONCLUSIONES	13
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	14

Biomecánica simplificada de mordida cruzada telescópica unilateral. Reporte de un caso

Simplified biomechanics of unilateral telescopic crossbite. Case report

Emily Guadalupe Salgado Colín¹, Francisco Javier Lamadrid Contreras²

¹Egresada de la División de estudios de posgrado de Ortodoncia de la FO, UNAM.

²Profesor de la especialidad de Ortodoncia de la FO, UNAM.

RESUMEN

La mordida telescópica es una maloclusión poco frecuente, su corrección y tratamiento es un desafío para el ortodoncista. Existen diversas terapéuticas ortodóncicas y quirúrgicas, sin embargo, el siguiente caso fue tratado de manera simplificada con Brackets de autoligado CCO i-line slot .022 en una paciente de 25 años con mordida telescópica unilateral del segundo molar superior derecho, mordida profunda anterior y apiñamiento leve, sin la necesidad de realizar biomecánicas invasivas (quirúrgicas) o no invasivas como el uso de TAD's, aparatos transpalatinos (TPA) o arcos linguales con elásticos intermaxilares. En un tiempo de tratamiento relativamente corto, con bajo costo y comodidad para la paciente durante todo el tratamiento en el que se obtuvieron resultados favorables.

Palabras clave: Mordida telescópica unilateral, mordida en tijera, mordida Brodie.

ABSTRACT

Telescopic bite is a rare malocclusion, its correction and treatment is a challenge for the orthodontist. There are various orthodontic and surgical therapies, however, the following case was treated in a simplified manner with CCO i-line slot .022 self-ligating brackets in a 25 year old patient with unilateral telescopic bite of the upper right second molar, deep anterior bite and mild crowding, without the need for invasive (surgical) or non-invasive biomechanics such as the use of TAD's, transpalatal appliances (TPA) or lingual archwires with intermaxillary elastics. In a relatively short treatment time, with low cost and comfort for the patient during the whole treatment in which favorable results were obtained.

Key words: Unilateral telescopic bite, Brodie's bite, scissor bite.

1. INTRODUCCIÓN

Una mordida cruzada telescópica, también conocida como “mordida en tijera” o “mordida Brodie” es aquella maloclusión que corresponde a una relación oclusal transversal anormal en la que las cúspides palatinas de los molares superiores se encuentran fuera de las cúspides vestibulares de sus antagonistas mandibulares.¹ Esta relación transversal puede afectar a uno o varios dientes posteriores, manifestarse de forma unilateral o bilateral y puede ser de origen esquelético o dental, con una prevalencia del 1,0-1,5% de la población.^{2,3} Su tratamiento es casi siempre un desafío para el clínico y su etiología es multifactorial.

Esta maloclusión es poco frecuente y suele no diagnosticarse durante la fase de dentición mixta o dentición permanente temprana, ya que el paciente es completamente asintomático. Si prevalece y no se trata a tiempo puede provocar manifestaciones clínicas negativas asociándose a problemas esqueléticos y dentales; transversales, sagitales y verticales, anomalías de la articulación temporomandibular (ATM) o asimetrías faciales.^{4,5}

Dentro de los principales problemas dentales que suelen presentarse clínicamente en una mordida telescópica es la extrusión de los molares superiores e inferiores, la inclinación lingual de los dientes posteriores inferiores, la inclinación bucal de los dientes posteriores superiores, una sobremordida profunda, resistencia en la posición de los molares a su corrección y la falta de espacio para colocar aparatos en palatino del molar superior y en el lado vestibular del molar inferior.⁶

Convencionalmente esta maloclusión se ha tratado con diversas terapéuticas ortodóncicas y quirúrgicas; y dependiendo de la condición clínica de cada paciente se debe realizar un adecuado diagnóstico y plan de tratamiento para lograr los objetivos deseados. Sin embargo, el siguiente caso fue tratado de manera simplificada con Brackets de autoligado CCO i-line slot .022 sin la necesidad de realizar biomecánicas invasivas (quirúrgicas) o no invasivas como el uso de TAD's, aparatos transpalatinos (TPA) o arcos linguales con ayuda de elásticos intermaxilares.^{7,8}

2. METODOLOGÍA

Paciente femenina de 25 años, aparentemente sana, que acudió a la clínica de Ortodoncia de la División de División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Odontología de la UNAM por apiñamiento dental superior e inferior leve con mordida profunda anterior y mordida cruzada telescópica del segundo molar superior derecho. No se observó ningún dato patológico a la inspección intraoral, dolor o alteraciones en la articulación temporomandibular. El motivo de consulta de la paciente fue “Quiero acomodar mis dientes”.

Facialmente se observó forma de la cara redonda, braquifacial, perfil convexo, sonrisa positiva, labios gruesos competentes y línea media facial no coincidente con la línea media dental. Intraoralmente se observó una dentición permanente con 28 dientes presentes, apiñamiento superior e inferior leve, sobremordida horizontal de 1mm, y sobremordida vertical de 6mm, colapso transversal y sagital bimaxilar, clase I molar y canina bilateral y mordida telescópica del segundo molar superior derecho (Figura 1).



Figura 1. Fotografías iniciales extraorales e intraorales.

En la ortopantomografía se observaron vías aéreas poco permeables e hipertróficas, cóndilos asimétricos, ausencia de patologías, dentición permanente: 28 dientes presentes erupcionados, relación corona-raíz 2:1, altura adecuada en crestas interproximales óseas y presencia de restauraciones (#11,16, 17, 21, 22, 26, 27, 36, 37, 46 y 47) (Figura 3).

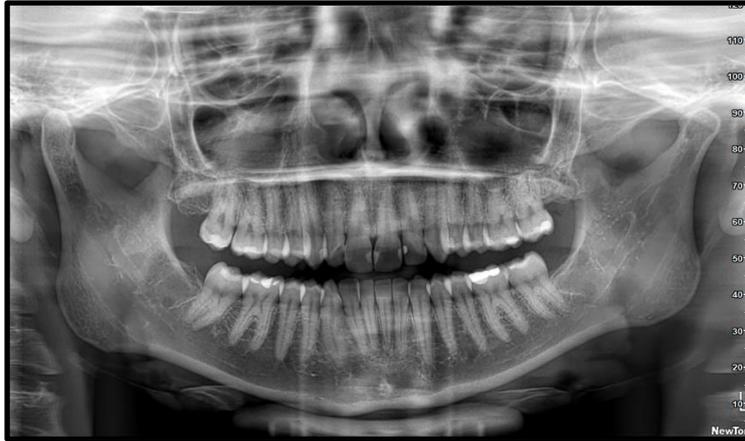


Figura 3. Ortopantomografía inicial.

Sus datos cefalométricos mostraron una clase II esquelética protrusiva, braquifacial con crecimiento horizontal, perfil convexo, retroinclinación y protrusión de incisivos superiores (Figura 4).

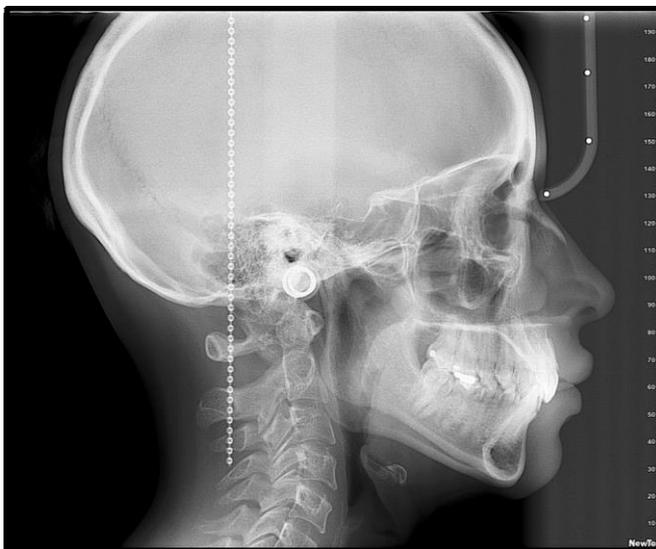


Figura 4. Radiografía inicial lateral de cráneo.

De acuerdo con el diagnóstico se establecieron los siguientes objetivos mantener el perfil, conservar clase I molar y canina bilateral, coordinar arcadas, proinclinación incisivos superiores, corregir la sobremordida vertical, conseguir líneas medias dentales coincidentes y corregir la mordida telescópica del segundo molar superior derecho.

Plan de tratamiento

Se colocó aparatología fija ortodóncica de autoligado CCO i-line slot 0.022" de Borgatta, al inicio de la fase I se decidió colocar únicamente la aparatología en la arcada superior con un arco inicial .014" de NiTi, siguiendo la secuencia de arcos prescritos en la técnica para la alineación y nivelación, lo que permitió la corrección del torque del segundo molar superior derecho, la proinclinación de los incisivos superiores (Figura 5) y la colocación de la aparatología inferior al sexto mes del tratamiento con arco inicial .014" de NiTi, sin necesidad de realizar otra biomecánica para la corrección de la mordida telescópica posterior derecha y la mordida profunda anterior (Figura 6).



Figura 5. Colocación de la aparatología superior.



Figura 6. Colocación de aparatología inferior a los 6 meses de tratamiento.

Se continuó con la secuencia de arcos prescritos en la técnica de CCO (.018, .020x.020, .019x.025 S.S) en ambas arcadas hasta finalizar con arcos .021"X.025" de acero trenzados. Se indicó el uso de elásticos intermaxilares cruzados del lado derecho y en vector clase II en primera estancia y posteriormente los de asentamiento para la finalización del caso (Figura 7).



Figura 7. Fotografías intraorales con arcos de finalización de acero trenzados .021"X.025" y elásticos de asentamiento.

Una vez conseguido los objetivos del tratamiento y observar la estabilidad del caso se decidió el retiro de la aparatología al año del tratamiento activo. Como retención final se colocó en la arcada superior un retenedor circunferencial y en la arcada inferior un retenedor fijo de canino a canino (Figura 8).

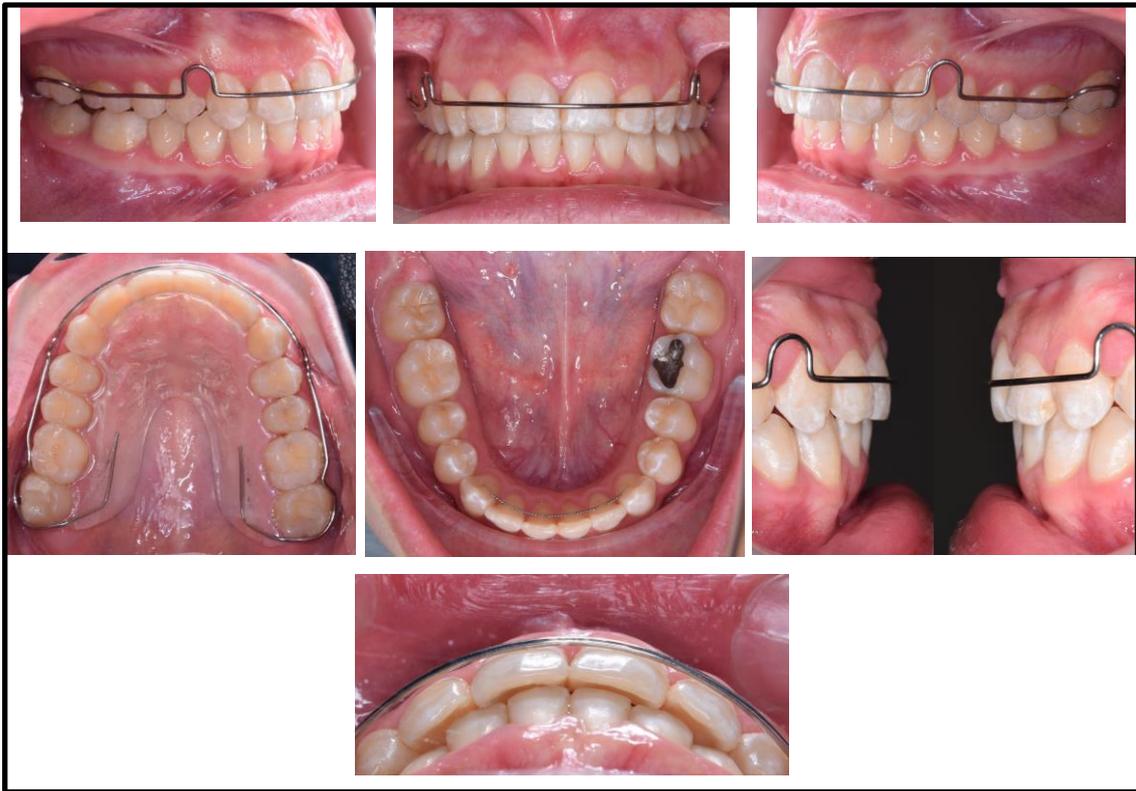


Figura 8. Fotografías intraorales con aparatología final de retención

3. RESULTADOS

Una vez conseguidos los objetivos del tratamiento y la estabilidad oclusal transversal y vertical, se observó lo siguiente:

En las fotografías extraorales se conservó el perfil convexo del paciente, las líneas medias dentales coincidentes con la línea media facial, en las fotografías intraorales se cumplieron los objetivos establecidos en su plan de tratamiento, en la que se observan arcadas alineadas y niveladas, se conservaron las clases I molares y caninas, se corrigió la sobremordida vertical profunda y la mordida telescópica unilateral derecha coordinando adecuadamente las arcadas (Figura 9).



Figura 9. Fotografías finales extraorales e intraorales.

En el análisis cefalométrico, la relación maxilomandibular clase II esquelética se conservó sin cambios significativos, el perfil convexo de la paciente se mantuvo y la posición e inclinación de los incisivos superiores aumento dejándolos estables dentro de su base ósea (Figura 10 y 11, Tabla 1).



Figura 10. Ortopantomografía final

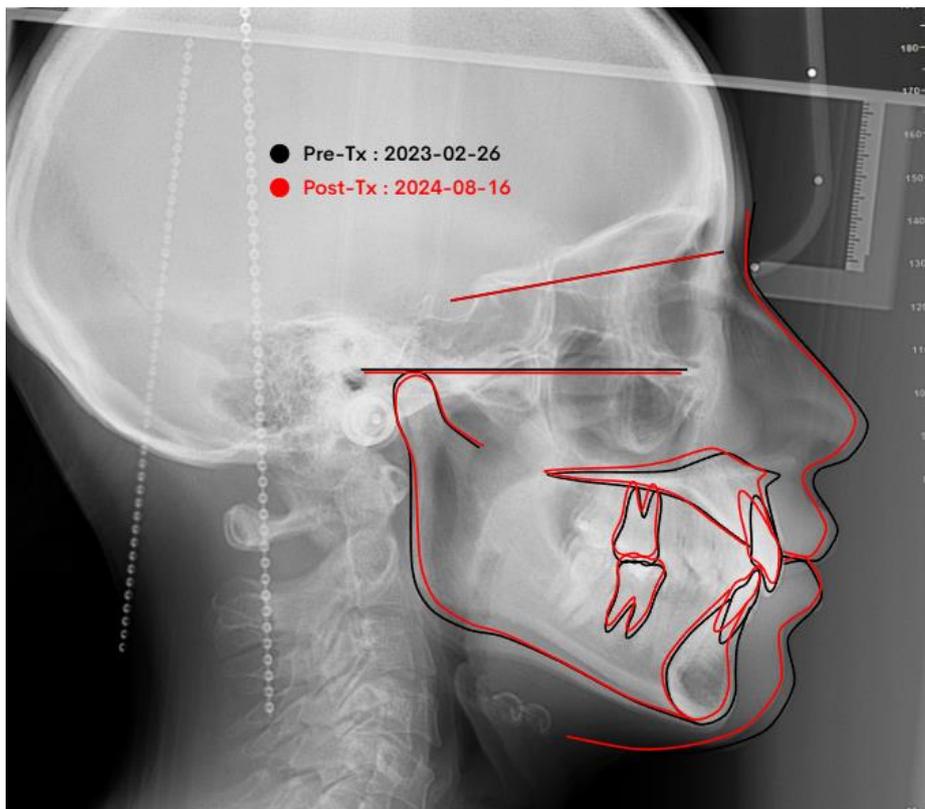


Figura 11. Lateral de cráneo en sobreposición

Tabla 1. Resumen Cefalométrico				
<i>Medida</i>	<i>Norma</i>	<i>Pretratamiento</i>	<i>Postratamiento</i>	<i>≠</i>
Análisis Esqueletal				
SNA	80° ± 1°	90°	90	0
SNB	78° ± 1°	83°	83	0
ANB	2°	7°	7°	0
Witts	0 ± 3mm	3mm	3mm	0
Convexidad	0.6 ± 2 mm	8mm	8mm	0
FMA	25° ± 4°	24°	24°	0
Análisis Dental				
Interincisal	130° ± 6°	144°	125°	19°
SN-1 sup.	103° ± 2°	90°	99°	9°
IMPA	90°	95°	99°	4°
1 sup-AP mm	3.5 ± 2.3mm	6mm	7mm	1
1 inf-AP mm	1 ± 2.3mm	1mm	3mm	2
1 sup-AP °	28 ± 4°	17°	29°	12°
1 inf-AP °	22 ± 4°	19°	26°	7°
Análisis Facial				
Línea E - L sup.	-1 a -4 mm	0mm	0mm	0
Línea E - L inf.	0 a 2mm	0mm	2mm	2
Nasolabial	90°-110°	88°	89°	1°
Arnett y Bergmann	165°-175°	163°	164°	1°
<i>El símbolo ≠ significa diferencia</i>				

4. DISCUSIÓN

La mordida telescópica es un problema de ortodoncia muy desafiante de corregir para el clínico, ya que suelen ser poco frecuentes. El diagnóstico oportuno, la evaluación correcta y la planificación adecuada del tratamiento permiten obtener mejores resultados. En este caso además de tener una mordida telescópica unilateral del segundo molar superior derecho, presentaba una sobremordida vertical profunda y líneas medias dentales no coincidentes, sin embargo, debido al apiñamiento leve se pudo resolver el caso con biomecánicas ortodóncicas simplificadas.

Existen otros estudios que muestran alternativas de tratamiento para la corrección de la mordida telescópica unilateral en un diente único. Yun y colaboradores en el 2007 utilizaron un anclaje esquelético indirecto por medio de un minitornillo insertado entre las raíces de los premolares superiores izquierdos y un resorte con varias hélices sobre la cara vestibular del diente en maloclusión con dos brazos de extensión, al cual le nombraron “hélix dragón” con el que reportaron un movimiento dental efectivo y un diseño cómodo, simple y pequeño para el paciente.⁹

Por otra parte, Ishihara en el 2016 insertó un minitornillo por palatino de un segundo molar superior izquierdo, el cual se desplazó palatinamente por medio de fuerza intrusiva aplicada por una cadena elástica conectada del minitornillo al tubo bucal a través de la superficie oclusal logrando una corrección estable y en un periodo de 4 meses.¹⁰

Finalmente, en el 2017 Patil y colaboradores reportaron un caso en donde se corrigió la mordida telescópica de un segundo molar superior izquierdo utilizando un arco Goshgarian (arco en “T”) con bandas en los primeros molares superiores. El brazo soldado al arco en “T” se le hizo un dobléz en gancho quedando su extensión a nivel de la fosa central del segundo molar superior, lo que les permitió enganchar una cadena que cruzaba sobre la superficie oclusal hasta el tubo vestibular del molar en maloclusión.¹¹

Tomar en cuenta la severidad de la maloclusión nos permite establecer las opciones de tratamiento implementado diversas biomecánicas de tratamiento

para su corrección, desde las invasivas como las ortodóncico-quirúrgicas hasta las no quirúrgicas usando minitornillos, elásticos intermaxilares, arcos transpalatinos, Goshgariano o linguales y como en este caso presentado con biomecánica ortodóncica simplificada.

5. CONCLUSIONES

La mordida telescópica es una maloclusión compleja y debe tratarse antes de cualquier otro componente de maloclusión. Su diagnóstico y tratamiento temprano reducirá la complejidad de las biomecánicas ortodóncicas y mejorarán el pronóstico general.

El caso clínico presentado, tratado con biomecánicas simplificadas para la corrección de la mordida telescópica del segundo molar superior derecho demostró la eficacia en la planeación y de la técnica ortodóncica CCO durante la primera etapa del tratamiento, lo que permitió la alineación y nivelación dental, un cambio en la inclinación de los incisivos corrigiendo la sobremordida vertical profunda y líneas medias dentales coincidentes

Las ventajas observadas en este caso fueron: Tratamiento en un periodo de tiempo relativamente corto (12 meses), bajo costo ya que no se utilizó ningún aditamento u aparatología accesoria extra que implique gastos para el paciente y por último la comodidad para el paciente durante el tratamiento al no utilizar biomecánicas invasivas y dolorosas.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Deffrennes G, Deffrennes D. Management of Brodie bite: Note on surgical treatment. *Int Orthod* [Internet]. 2017;15(4):640–76. [Consultado 23 de octubre 2024]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ortho.2017.09.023>
2. Harper DL. A case report of a Brodie bite. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* [Internet]. 1995;108(2):201–6. [Consultado 23 de octubre 2024]. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s0889-5406\(95\)70084-6](http://dx.doi.org/10.1016/s0889-5406(95)70084-6)
3. Grewe JM, Hagan DV. Malocclusion indices: a comparative evaluation. *Am J Orthod* [Internet]. 1972;61(3):286–94. [Consultado 23 de octubre 2024]. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/0002-9416\(72\)90080-2](http://dx.doi.org/10.1016/0002-9416(72)90080-2)
4. Sakamoto T, Hayakawa K, Ishii T, Nojima K, Sueishi K. Bilateral scissor bite treated by rapid mandibular expansion following corticotomy. *Bull Tokyo Dent Coll* [Internet]. 2016;57(4):269–80. [Consultado 15 de Noviembre 2024]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2209/tdcpublication.2016-1600>
5. Pinho T, Rocha D, Gonçalves S, Martins ML. Clear aligners and miniscrews in a scissor bite adult treatment. *Case Rep Dent* [Internet]. 2024;2024:8841829. [Consultado 15 de Noviembre 2024]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1155/2024/8841829>
6. Agrawal A. Brodie bite: A clinical challenge. *Int J Clin Pediatr Dent* [Internet]. 2020;13(3):288–94. [Consultado 15 de Noviembre 2024]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5005/jp-journals-10005-1748>
7. Lee S-A, Chang CCH, Roberts WE. Severe unilateral scissors-bite with a constricted mandibular arch: Bite turbos and extra-alveolar bone screws in the infrazygomatic crests and mandibular buccal shelf. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* [Internet]. 2018;154(4):554–69. [Consultado 15 de Noviembre 2024]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajodo.2017.03.032>
8. Aguilar GC, Oropeza SG. Cierre de mordida cruzada telescópica posterior bilateral con el uso de barra palatina y topes posteriores. *Rev*

- Mex Ortodon. [Internet]. 2016;4(2):113-120. [Consultado 15 de Noviembre 2024] Disponible en:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/ortodoncia/mo-2016/mo162f.pdf>
9. Yun SW, Lim WH, Chong DR, Chun YS. Scissors-bite correction on second molar with a dragon helix appliance. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* [Internet]. 2007;132(6):842–7. [Consultado 18 de Diciembre 2024]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajodo.2006.03.029>
 10. Ishihara Y, Kuroda S, Sugawara Y, Kurosaka H, Takano-Yamamoto T, Yamashiro T. Long-term stability of implant-anchored orthodontics in an adult patient with a Class II Division 2 malocclusion and a unilateral molar scissors-bite. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* [Internet]. 2014;145(4 Suppl):S100-13. [Consultado 18 de Diciembre 2024]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajodo.2013.07.016>
 11. Patil VRP, Toshniwal NG, Patil SVP, Tekale PD, Patil HA. Clinician corner- A simple and efficient modified goshgarian arch (“T” arch) appliance for correcting single tooth scissor bite. *J Clin Diagn Res* [Internet]. 2017;11(6):ZH01–2. [Consultado 22 de Diciembre 2024]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.7860/JCDR/2017/25938.9959>