

Corrección de mordida cruzada anterior de origen dental y recesión gingival en dentición mixta temprana. Reporte de caso.

*Andrea Virginia González Carfora,¹
Vanessa Halley Teixeira González,¹
Aida Carolina Medina Díaz,²*

Resumen

Introducción: La mordida cruzada anterior ocurre cuando los incisivos superiores ocluyen lingualmente a los inferiores, pudiendo ser de origen dental o esquelético. La corrección temprana de esta maloclusión favorece una correcta relación interincisiva, permitiendo el adecuado crecimiento y desarrollo en sentido sagital del complejo máxilo facial. **Reporte del caso:** Paciente masculino de 8 años de edad. Se realizó estudio ortodóncico completo siendo el diagnóstico cefalométrico Clase I y dentario de Clase I tipo 3 con retroinclinación de incisivos superiores,

y mordida cruzada de origen dental. Presentó recesión gingival en encía vestibular de 41 y 31. El tratamiento realizado incluyó aparato removible con placa de levantamiento posterior, tornillo expansor anterior y arco de Eschler. Se realizó seguimiento por 16 meses, obteniendo el descruzamiento de la mordida anterior, conformación de arco e inclinación apropiada del incisivo superior. **Conclusiones:** El tratamiento de la mordida cruzada anterior de origen dentario puede ser logrado en dentición mixta utilizando mecánicas sencillas.

Palabras clave: dentición mixta, mordida cruzada anterior, maloclusión.

¹ Odontólogo. Especialista en Odontopediatría de la Universidad Central de Venezuela. Caracas-Venezuela.

² Especialista en Odontología Infantil, MSc, Profesor Titular del Departamento de Odontopediatría y Ortodoncia. Caracas-Venezuela.

Relato de caso

Correção da mordida cruzada anterior de origem dentária e recessão gengival na dentição mista precoce. Relato de caso.

Resumo

Introdução: a mordida cruzada anterior acontece quando os incisivos superiores ocluem de forma lingual aos inferiores, podendo ser de origem dentária ou esquelética. A correção precoce dessa má oclusão favorece uma relação interincisiva correta, permitindo crescimento e desenvolvimento adequados no sentido sagital do complexo facial da maxila. **Relato de caso:** Paciente masculino de 8 anos de idade. Efetuou-se um estudo ortodôntico completo. O diagnóstico cefalométrico foi classe 1 e o dentário foi classe 1 tipo 3, apresentando retroinclinação incisiva

superior e mordida cruzada anterior dentária. Apresentou recessão gengival na gengiva vestibular de 41 e 31. O tratamento feito incluiu aparelho móvel com placa de levante posterior, aparelho expansor anterior e arco de Eschler. O tratamento foi acompanhado durante 16 meses. Obteve-se o descruzamento da mordida anterior, a conformação do arco e a inclinação adequada do incisivo superior. **Conclusão:** a mordida cruzada anterior dentária em casos de dentição mista se pode tratar utilizado aparelhos simples.

Palavras chaves: dentição mista, mordida cruzada anterior, má-oclusão.

Case report

Correction of anterior crossbite of dental origin and gingival recession in early mixed dentition. Case report.

Abstract

Introduction: Anterior cross-bite occurs when maxillary incisors occlude lingually to the mandibular incisors, which may be of dental or skeletal origin. The early correction of this malocclusion favors a correct interincisive relationship, allowing adequate growth and development in the sagittal direction of the maxillofacial complex. **Case Report:** 8 year-old male presented with cephalometric diagnosis of Class I and dental relation of Class I type 3, retruded maxillary incisors and

anterior cross-bite. Presented gingival recession in vestibular gingiva of 41 and 31. Treatment was performed with removable appliance, posterior bite planes, expansion screw and Eschler arch. 16 month follow-up was performed obtaining and proper overjet, proclination of incisors and dental arch conformation. **Conclusions:** Dental anterior cross-bite may be successfully treated in the early mixed dentition with simple appliances.

Key words: mixed dentition, anterior cross-bite, malocclusion.

Introducción

En Venezuela las maloclusiones ocupan el segundo lugar en cuanto a problema de salud pública bucal en la población pediátrica, presentando una prevalencia de 47,9% según FUNDACREDESA.¹ De la misma forma, en un estudio realizado por Medina, A. en el 2010,² en Venezuela las maloclusiones clase I presentan una prevalencia del 64.30% de las cuales, las mordidas cruzadas anteriores corresponde el 16.70%. Las mordidas cruzadas anteriores según la clasificación de Angle,³ modificada por Dewey-Anderson,^{4,5} se definen cuando uno o más incisivos superiores se encuentran a tope o en mordida cruzada (Tipo 3) con molares en clase I. La principal diferencia entre mordida cruzada anterior esquelética y dental se basa en que, la primera está asociada a discrepancias en el tamaño y/o posición de los maxilares mientras que, la segunda puede ser causada por la inclinación de los incisivos, el patrón de erupción de los dientes permanentes, anomalías de número, hábitos, entre otras.⁶ La no corrección de la mordida cruzada anterior tempranamente puede favorecer el desgaste anormal de incisivos inferiores o recesiones gingivales.⁶ Se entiende por recesión gingival la migración apical del margen gingival dando lugar a un aumento de la corona clínica, siendo uno de sus factores predisponentes, en el paciente pediátrico la mordida cruzada anterior, produciendo contacto oclusal inapropiado.⁷ La reversión espontánea de la recesión gingival en incisivos inferiores ocurre relacionado a cambios del desarrollo de la dentición que favorecen su alineación.⁸ La mordida cruzada anterior debe ser tratada desde la dentición primaria para evitar repercusiones sobre el complejo cráneo facial, crecimiento inadecuado de los maxilares y de sus componentes

dentoalveolares, prevenir disfunciones temporomandibulares, problemas periodontales, atriciones, movilidad, posibles patrones anormales de dicción y también para mejorar postura labial y estética del paciente.⁹ Una variedad de métodos de tratamiento han demostrado ser efectivos con cambios estadísticamente significativos en el complejo cráneo facial en pacientes con mordida cruzada anterior. Entre las alternativas de tratamiento está el uso de: pistas directas en dientes primarios, planos inclinados, ortodoncia interceptiva, aparatología ortopédica funcional, aparatos extraorales, ortodoncia correctiva y la cirugía ortognática. El uso de cada alternativa terapéutica dependerá de la edad cronológica, dental y ósea del paciente; y de la etiología de la maloclusión.¹⁰ Es importante destacar, que la intervención ortodóncica temprana permite promover el desarrollo favorable de la oclusión. La ortodoncia interceptiva puede eliminar o reducir la severidad de una maloclusión, disminuyendo la necesidad de tratamiento ortodóncico complejo,² devolviendo la armonía y funcionalidad al complejo cráneo facial y trayendo beneficios psicológicos para el paciente.⁶ Por consiguiente, el objetivo principal en el tratamiento de la mordida cruzada anterior dentaria se basa en lograr la inclinación de los dientes superiores o inferiores afectados hasta el punto donde se logre un overjet estable para prevenir la recidiva.¹¹

Reporte de caso

Se presenta a consulta paciente masculino, de 8 años de edad, cuyo representante refiere como motivo de consulta "dientes torcidos". El paciente es natural y procedente de Caracas-Venezuela, aparentemente sano, con antecedentes

de traumatismo dentario a los 6 años de edad con infracción del esmalte en 31. Su representante otorga el consentimiento informado cumpliendo con los aspectos bioéticos de utilizar los records del paciente con fines académicos, de investigación y científicos en cursos, congresos y otros. Al examen clínico extraoral, se observa forma de la cara ovalada, simétrica con respecto a la línea media facial, con tercio inferior de la cara ligeramente aumentado y de perfil convexo (Figura 1). Al examen clínico intraoral, se observa encía de color rosa coral, de consistencia firme que conserva la arquitectura gingival con recesión gingival en 31 y 41, paladar poco profundo, retardo en la erupción de 12 y 22, linguogresión de 11 y 21 y rotación mesiovestibular de 11, 21 y 62. De igual forma, se aprecia según la clasificación de Angle modificada por Dewey-Anderson una relación molar clase I derecha e izquierda con una relación incisiva clase III. Mordida profunda completa anterior. Recesión gingival asociada a contacto oclusal inapropiado en 41 y 31 (Figura 2). Al examen radiográfico, se aprecia en la radiografía panorámica, agenesia del germen dental del 35 y retardo en la maduración del germen de 45. (Figura 3) En la radiografía cefálica lateral, se observa una relación esquelética de clase I, con una tendencia de crecimiento hipodivergente (braquifacial), retrusión de los incisivos superiores (1/NS 95°, 1/NA 11°) (Tabla 1), además de una mordida cruzada anterior de origen dentario (Figura 3). En relación a la estimación de la edad dental del paciente, se tiene que esta coincide con su edad cronológica según los métodos de estimación de Schour y Massler, Nolla, Demirjian y Willems. Teniendo como diagnóstico cefalométrico un paciente clase I con retrusión de los incisivos superiores y un diagnóstico dentario de Clase I tipo 3.



Figura 1. Fotografías iniciales extraorales: de frente, sonriendo y de perfil.



Figura 2: Fotografías intraorales iniciales

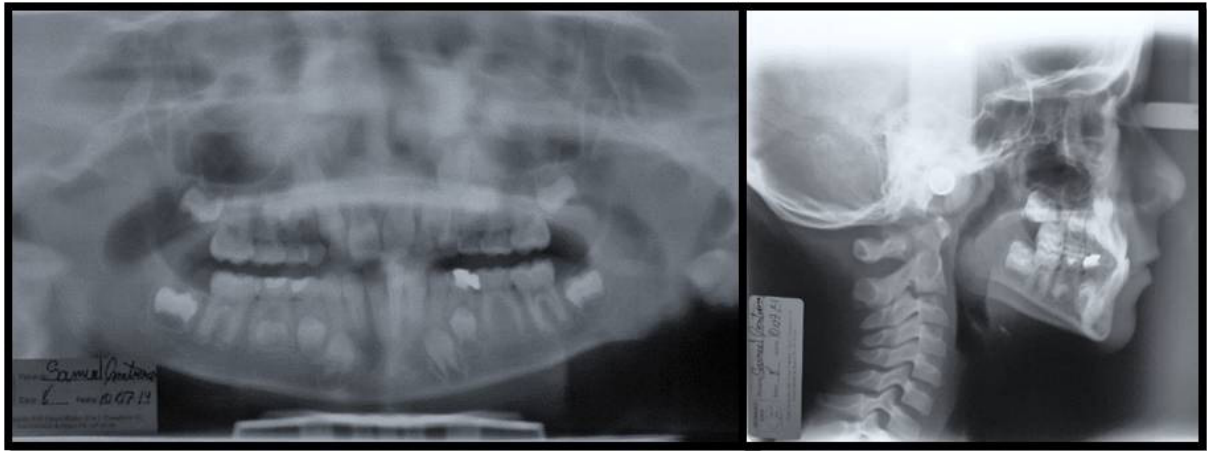


Figura 3. Radiografías panorámica y cefálica lateral iniciales.

Tabla 1: Análisis cefalométrico U.C.V. inicial y final.

Relación estructuras	Ángulo	Norma	Paciente inicial	Paciente final
Base del cráneo	Base anterior del cráneo Fh/ N-S	7°	7°	5°
Longitud de la base	S- N mm.		72 mm	75 mm
Max. Sup./ Cráneo	SNA	81.2°	82°	87°
Max. Inf./ Cráneo	SNB	80°	82°	84°
	SND	76°-77°	79°	70°
	Ángulo Facial (Fh- N-Pg)	87°	88°	88°
Max. Sup. / Max. Inf.	ANB	2°	3°	3°
	NAP	0°	5°	5°
Dientes sup./Dientes inf.	Plano Oclusal (NS-OP)	21°	23°	15°
	1/1	135°	143°	132°
Incisivo superior	1/NS	103°	95°	114°
	1/NA	22°	11°	27°
	1/NA mm.	4 mm.	-3 mm	4 mm
	1/NP mm.	3,5 mm.	1 mm.	7mm.
Incisivo inferior	1/PL mm.	90°	100°	84°
	1/NB	25°	22°	17°
	1/NB mm.	4 mm.	5 mm	2,5 mm
	1/NP mm.	3 mm.	4,5 mm.	2mm.
Proporciones faciales	NS/Gn	67°	64°	61°
	NS/Go.Me	31-32°	33°	29°
	FH/Go.Me	24°	26°	25°
Patrón Facial	G.Sn.Pg'	12°	14°	18°
	Lab. Sup. / L. E	- 4 mm.	0,5 mm.	-1mm.
	Lab. Inf. / L.E	- 2 mm.	0 mm.	-2mm.
	Cm. Sn. Ls	105°	126°	125°
	Sn. Gn'.C	100°	119°	105°
	1 Sup - STMs	2 mm.	2 mm.	2 mm.

Como plan de tratamiento se plantean las exodoncias de 52 y 62 para potenciar erupción de 12 y 22 además de un aparato removible con placa de levantamiento posterior, tornillo expansor anterior y arco de Eschler (Figura 4). De igual forma, se recomendó preservar el 75 ya que presenta integridad de la corona y las raíces y se encuentra dentro del plano de oclusión.

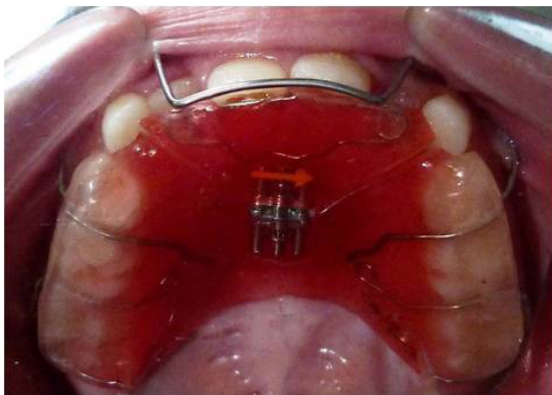


Figura 4. Fotografía intraoral oclusal superior con aparato removible y posterior a exodoncias de 52 y 62.

Luego de 6 meses de seguimiento se aprecia la erupción de 12 y 22 a la cavidad bucal y la proinclinación parcial de los incisivos centrales (Figura 5).

En los 10 meses posteriores el paciente sigue acudiendo a controles regulares

donde se continuaba con la activación del expansor anterior con $\frac{1}{4}$ de vuelta semanal (0,25 mm), logrando la total proinclinación de los incisivos superiores y una overjet positivo y mejoría del contorno gingival en 31 y 41 (Figura 6). Se realizó un protocolo preventivo de caries el cual incluía recomendaciones dietéticas al paciente, enseñanza de la técnica de cepillado y medios auxiliares, tartrectomía, profilaxis y aplicación tópica de flúor cada tres meses. Se colocó vidrio ionomérico tipo II fotocurado en 74 por estar próximo a exfoliar.

Al examen radiográfico posterior a los 16 meses de tratamiento se observa, la próxima exfoliación de los molares primarios para entrar en la segunda fase de la dentición mixta, apreciándose de igual forma, el retardo en la maduración dental del germen del 45 (Figura 7). En la cefálica lateral, evidencia la proinclinación de los incisivos superiores logrando la corrección de la mordida cruzada anterior (Figura 7) (Tabla 1).

Al realizar la superposición de los trazados inicial y final, se observa el cambio de inclinación del incisivo superior así como también el crecimiento del paciente en el plano vertical y sagital junto con el cambio del contorno del tejido blando (Figura 8).



Figura 5: Fotografías intraorales con aparato removible luego de seis meses de tratamiento.



Figura 6: Fotografías intraorales finales luego de 16 meses de tratamiento.

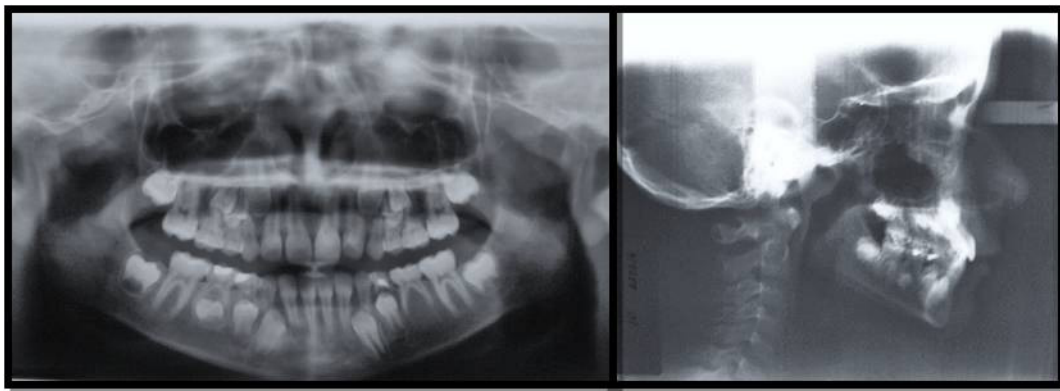


Figura 7: Radiografía panorámica y cefálica lateral final.

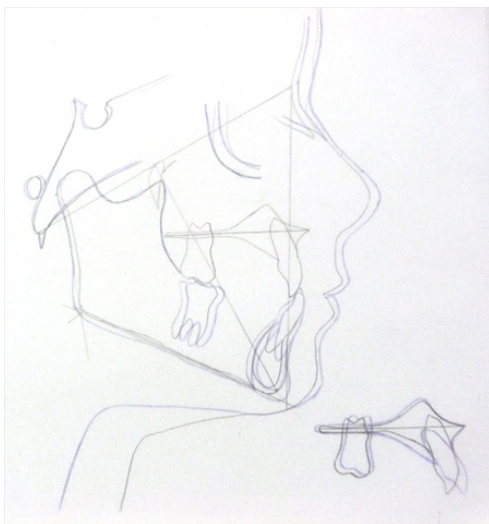


Figura 8: Superposición de trazados.

Discusión

La mordida cruzada anterior es una maloclusión antero-posterior la cual es muy frecuente durante la dentición mixta y está etiológicamente asociada con una desviación en el eje de erupción, causando anomalías estéticas, funcionales y periodontales. Debido a que la tabla vestibular en la mandíbula es más delgada, la zona anteroinferior es más susceptible al desarrollo de recesiones gingivales. La proinclinación de los incisivos mandibulares puede predisponer a dehiscencias y fenestraciones con la

consecuente lesión del tejido blando.¹² Se cree que las mordidas cruzadas anteriores en la dentición mixta temprana pueden afectar el crecimiento y desarrollo de los dientes y los maxilares.¹³ El objetivo del tratamiento temprano consiste en minimizar o eliminar problemas esqueléticos, dentoalveolares o musculares hacia el final de la transición a la dentición permanente, permitiendo el adecuado crecimiento y desarrollo del paciente.¹⁴

El tratamiento de la mordida cruzada anterior debe realizarse tan pronto como sea emitido el diagnóstico y el paciente sea capaz de colaborar ya que ésta será desfavorable para el crecimiento normal del maxilar el cual está restringido por los dientes anteroinferiores. Las mecánicas que se pueden aplicar para este tipo de maloclusión son bastantes sencillas logrando resultados favorables tanto estéticos como funcionales. Las alternativas de tratamiento, cuando la mordida cruzada es de origen dental, incluyen planos inclinados cementados (plano de Croll), pistas directas de resina, tornillos de expansión anterior, resortes para protrusión dental, aparatos de ortopedia funcional, y expansores fijos con activación anterior.

Prakash y Durgesh,¹⁵ proponen el plano inclinado (aparato de Catalán) como un método seguro, de bajo costo, rápido y efectivo ya que no depende de la colaboración del paciente coincidiendo con la publicación de Quirós.¹⁶ Rodríguez y Hernández en 2017,¹⁷ concuerdan con lo anteriormente expuesto, aportando evidencias, a través de un seguimiento longitudinal, de cambios en las

dimensiones de los arcos a los 6 y 12 meses de realizado el tratamiento.

Por otra parte, Andrade *et al.*¹² reporta un caso de mordida cruzada anterior donde se colocó un plano de levantamiento de mordida posterior con un resorte para vestibularizar el diente que se encontraba cruzado, lo cual solamente es viable cuando existe dentro del perímetro del arco el espacio para proinclinarse el diente y a su vez, cuando son mordidas cruzadas que involucran pocos dientes contrario al caso reportado en este artículo, donde se encontraban involucrados los cuatro incisivos superiores.

Ruiz y Sáez¹⁷ reportan el uso de la ortopedia funcional en un paciente de 11 años con mordida cruzada anterior mediante un dispositivo tipo *bite-block* con un tornillo disyuntor colocado en posición sagital combinado con una máscara facial de vástago vertical como apoyo para evitar la distalización de los dientes posteriores.

El tipo de terapéutica a utilizar depende de cada caso, diseñando un plan de tratamiento que se adapte a las necesidades del paciente en beneficio de corregir la maloclusión y contribuir con su adecuado crecimiento y desarrollo. Se coincide con Prakash y Durgesh,¹⁵ Andrade *et al.*¹² y con Ruiz y Sáez¹⁷ ya que es necesario el levantamiento de la mordida para la corrección de la mordida cruzada. Sin embargo, el uso de tornillos expansores depende del perímetro del arco y del análisis de espacio realizado sobre los modelos de estudio. Si bien, el uso de aparatos removibles depende de la colaboración del paciente, los resultados obtenidos son

bastantes favorables logrando tratamientos efectivos y de bajo costo.

La recesión gingival es una alteración frecuente en adultos, cuando se presenta en pacientes pediátricos está comúnmente asociada a maloclusiones. Su reversión espontánea a edades tempranas depende de la eliminación del factor etiológico en este caso, la maloclusión. Esto coincide con Badell *et al.*⁷ quienes exponen que las terapias conservadoras (higiene bucal, instrucción de técnica de cepillado, alineación dental y tratamiento de la maloclusión), promueven la corrección espontánea de la recesión gingival en pacientes pediátricos.

Conclusiones

Las mordidas cruzadas anteriores deben ser tratadas tan pronto como sean diagnosticadas para permitir el adecuado crecimiento y desarrollo del paciente. La aplicación de mecánicas sencillas, bajo costos, removibles, evidenciaron resultados favorables en períodos cortos de tiempo.

Recesión gingival en los pacientes pediátricos puede ser tratada de manera conservadora eliminando los factores etiológicos y por consiguiente, promoviendo remodelamiento espontáneo.

Referencias bibliográficas

1. FUNDACREDESA. Estudio sobre la oclusión dental índice IPTO. En estudio Nacional de Crecimiento y Desarrollo Humano de la República de Venezuela. 1996..
2. Medina A. Prevalencia de maloclusiones dentales en un grupo de pacientes pediátricos. Act Odont Vzla. 2010; 48(1).
3. Angle E. Classification of Malocclusion. Dental Cosmos. 1899; 41.
4. Dewey M. Practical Orthodontia. 4th ed. St Louis: CV Mosby; 1919.
5. Anderson G. Practical Orthodontics. 9th ed. St Louis: The mosby Co; 1960.
6. Hernández J, Padilla M. Tratamiento temprano de la mordida cruzada anterior. Revisión de la literatura. Rev. Estomat. 2011; 19(2): 40-47.
7. Badell A, Medina A, Acosta I. Tratamiento Conservador de la Recesión Gingival en Pacientes Pediátricos. Reporte de Tres Casos. Rev Venez Invest Odontol. 2010; 10(1):19-23.
8. Andlin-Sobocki A, Marcusson A, Persson P. 3-year observations on gingival recession in mandibular incisors in children. J Clin Periodontol. 1991; 18: 155-9.
9. Park J, Tai K, Ikeda M, Kanao A. Regaining leeway space and anterior crossbite correction with a modified maxillary molar distalizing appliance. J Clin Pediatr Dent. 2013; 37(3): 229-234.
10. Gu Y, Rabie A, Hagg U. Treatment effects of simple fixed appliance and reverse headgear in correction of anterior crossbites. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2000; 117(6): 691-9.
11. Ulusoy A, Brodrumlu E. Management of anterior dental crossbite with removable appliances. Contemp Clin Dent. 2013; 4(2).
12. Andrade R, Torres F, Ferreira R, Catharino F. Treatment of anterior crossbite and its influence on gingival recession. Rev Gaúch Odonto. 2014; 62(4).
13. McNamara J. Early intervention in the transverse dimension: is it worth the effort? American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. 2002; 121(6): 572-574.
14. Yaseen S, Acharya R. Hexa Helix: Modified Quad Helix Appliance to Correct Anterior and Posterior Crossbites in Mixed Dentition. Case Rep Dent. 2012; doi: 10.1155/2012/860385.
15. Prakash P, Durgesh B. Anterior Crossbite Correction in Early Mixed Dentition Period Using Catlan's Appliance: A Case Report. ISRN Dentistry. 2011; doi: 10.5402/2011/298931.

16. Quirós O. El plano inclinado para el tratamiento de la mordida cruzada anterior. *Act Odont Vzla.* 2002; 40(3): 239-248.
17. Ruiz C, Sáez G. Corrección de mordida cruzada anterior con ortopedia. *Revista Mexicana de Ortodoncia.* 2015; 3(4).
18. Hernández J, Padilla M. Tratamiento temprano de la mordida cruzada anterior. Revisión de la literatura. *Rev. Estomat.* 2011; 19(2): 40-47.

Recibido: 15/02/2019

Aceptado: 21/03/2019

Correspondencia: Andrea Virginia González Carfora, correo: andreaconzalez.carfora@gmail.com