



UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DE CUENCA

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**TRATAMIENTO ORTOPÉDICO DEL DISYUNTOR EN  
ABANICO Y MÁSCARA FACIAL EN PACIENTE CON  
LABIO PALADAR FISURADO UNILATERAL. REPORTE  
DE UN CASO.**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE ODONTÓLOGO**

**AUTOR: BORIS XAVIER UZHCA SUAREZ**

**DIRECTORA: OD. ESP. MIRIAM VERÓNICA LIMA ILLESCAS**

**CUENCA - ECUADOR**

**2023**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

TRATAMIENTO ORTOPÉDICO DEL DISYUNTOR EN ABANICO Y  
MÁSCARA FACIAL EN PACIENTE CON LABIO PALADAR  
FISURADO UNILATERAL. REPORTE DE UN CASO.

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE ODONTÓLOGO**

**AUTOR: BORIS XAVIER UZHCA SUAREZ**

**DIRECTORA: OD. ESP. MIRIAM VERÓNICA LIMA ILLESCAS**

**CUENCA – ECUADOR**

**2023**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**

# **TRATAMIENTO ORTOPÉDICO DEL DISYUNTOR EN ABANICO Y MÁSCARA FACIAL EN PACIENTE CON LABIO PALADAR FISURADO UNILATERAL. REPORTE DE UN CASO.**

## **ORTHOPEDIC TREATMENT OF THE FAN BREAKER AND FACE MASK IN A PATIENT WITH UNILATERAL CLEFTED LIP PALATE. REPORT OF A CASE.**

### **Autores:**

Boris Xavier Uzhca Suárez<sup>1</sup>, <https://orcid.org/0009-0008-3167-6835>

Miriam Verónica Lima Illescas<sup>2</sup>, <https://orcid.org/0000-0001-6844-3826>

María José Pugo Sagbay<sup>3</sup>, <https://orcid.org/0009-0002-1500-2108>

### **Afiliación:**

<sup>1</sup>Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Ecuador.

**Autor de correspondencia:** Boris Xavier Uzhca Suarez. Universidad Católica de Cuenca. Dirección postal: 10106A. Email: [boris.uzhca@est.ucacue.edu.ec](mailto:boris.uzhca@est.ucacue.edu.ec) teléfono: 0981914294

### **RESUMEN**

El labio paladar fisurado es una malformación congénita craneofacial, resultado de la deficiencia de uniones en los procesos faciales durante el desarrollo embrionario, puede darse por la combinación de factores ambientales y genéticos o individualmente, la Organización Mundial de la Salud establece que aproximadamente 1 de cada 500 a 700 neonatos padecen defectos congénitos faciales, perjudicando la salud física-facial, social y psicológica del paciente desarrollando complejos o traumas que generan baja autoestima. El objetivo del caso clínico, fue reportar el tratamiento ortopédico del disyuntor en abanico y máscara facial en un paciente con labio paladar fisurado unilateral no sindrómico con maloclusión Clase III, un resalte de -5 mm, mordida cruzada posterior bilateral. Luego de 7 meses de terapéutica se obtuvo la protrusión del maxilar y un resalte de 0 mm. **Conclusión:** Los resultados serán óptimos dependiendo de la edad, la gravedad que presenta la fisura labio alveolo palatina, y colaboración del paciente que se someta al tratamiento.

**Palabras clave:** técnica de expansión palatina, labio hendido, fisura del paladar

### **ABSTRACT**

Cleft lip and palate is a congenital craniofacial malformation caused by the deficiency of joints during embryonic development. It may occur due to a mixture of environmental and genetic conditions or any of these individually. The World Health Organization establishes that approximately 1 in every 500 to 700 newborns suffer from congenital facial defects, damaging the patients' physical-facial, social, and psychological well-being, developing trauma or complexes that cause low self-esteem. The objective of this clinical case was to report on the orthopedic treatment of the facial mask and fan disjunctor in a patient with a non-syndromic unilateral cleft lip and palate with Class III malocclusion, a -5 mm protrusion, and bilateral posterior crossbite. After seven months of therapy, maxillary and 0 mm protrusion were reached. **Conclusion:** The results will depend on the patient's age, the severity of the cleft lip and palate, and the patient's degree of cooperation with the treatment.

**Keywords:** palate expansion technique, cleft lip, cleft palate

## INTRODUCCIÓN

El labio paladar fisurado (LPF) o labio paladar hendido es una malformación congénita craneofacial, resultando de la deficiencia en la unión de los procesos faciales durante el desarrollo embrionario. La Organización Mundial de la Salud menciona que alrededor de uno de cada 500 a 700 neonatos muestran anomalías congénitas, como labio leporino o paladar hendido. Es decir, malformaciones en el sistema estomatognático. En el Hospital Isidro Ayora de Quito-Ecuador, durante el transcurso de los años 2005 al 2010, se registró 163 defectos congénitos; de estas 15 fueron de labio fisurado, 39 fisura palatina y 109 labio paladar fisurado. El LPF, puede darse por la combinación de factores ambientales y genéticos, también pueden presentarse individualmente. Los bajos niveles sociales y económicos predisponen el desarrollo de esta anomalía. Esto es debido a la predisposición ambiental que presenta cada individuo, La mayoría de los casos con LPF están asociados al consumo de agentes nocivos en la etapa gestacional y a la falta de educación en salud integral. <sup>(1,2)</sup>

El LPF, perjudica la salud física-facial, social y psicológica del paciente, viéndose diferente ante los demás, desarrollando complejos o traumas que generan baja autoestima, también perjudica al entorno familiar, siendo frecuentes las visitas de varios especialistas en medicina, odontología, audición y lenguaje para así alcanzar una calidad de vida aceptable. De esta manera, lo que genera el LPF, además del desgaste

emocional del paciente es que no se sienta parte de un lugar, es decir se siente excluido de su entorno.<sup>(3)</sup>

Debido al tratamiento odontológico que requiere este tipo de anomalía se debe incentivar a los progenitores y al personal de salud a comenzar el tratamiento médico quirúrgico reconstructivo de queiloplastia y palatoplastia. Posteriormente se debe iniciar el abordaje terapéutico odontológico temprano, ya que en la etapa de desarrollo podemos redireccionar el crecimiento óseo y disminuir las complicaciones dentofaciales de esta malformación.<sup>(4)</sup>

En el campo odontológico, las personas que presentan LPF tienen más tendencia a desarrollar caries, enfermedad periodontal, maloclusión y necesariamente necesitan tratamiento odontológico y ortopédico de vital importancia en etapas tempranas del crecimiento. El tratamiento se lleva a cabo mediante el diagnóstico intraoral, extraoral, radiografía panorámica y radiografía cefálica lateral, para así seleccionar un aparato ortopédico adecuado al caso para que el mismo redireccione el crecimiento del maxilar superior.<sup>(3)</sup>

Los pacientes con LPF muestran características propias de su condición, como incompetencia labial superior y del velo faríngeo también se suman trastornos en la deglución, succión, maloclusión y problemas respiratorios que se notan en el habla. A nivel de la lámina dental, se evidencian varias anomalías, dentro de ellas están, agenesia dental, microdoncia, retraso en la formación dental, dientes retenidos o impactados, hipoplasia dental, anodoncia en relación con el lugar de la hendidura, erupción ectópica y erupción tardía. Sumándose a esto, estos pacientes desarrollan caries con mayor facilidad, gingivitis, periodontitis, maloclusiones.<sup>(5)</sup>

A nivel esquelético el paciente con LPF presenta una maloclusión Clase III debido a deficiencias orales, funcionales, herencia genética o a la cirugía de palatoplastia que es el proceso quirúrgico de corrección del paladar duro provocando una fibrosis durante la cicatrización imposibilitando un normal crecimiento del maxilar superior, lo que produce hipoplasia del maxilar que se distingue por la relación mesial de la arcada dentaria mandibular con respecto al maxilar o por su mordida cruzada anterior. Es decir, los dientes inferiores adelantan a los superiores, lo que produce una maloclusión. Esta se puede presentar de tres maneras, hipoplasia maxilar, prognatismo mandibular o la combinación de las dos.<sup>(6-9)</sup>

La maloclusión Clase III a lo largo del crecimiento, representa uno de los desafíos más complejos para un especialista en el campo odontológico, principalmente cuando su diagnóstico es tardío. Si no se toman medidas en este tipo de maloclusiones, se vuelven severas, dejando como única solución intervenciones quirúrgicas ortognáticas en la adultez.<sup>(5-6)</sup>

El tratamiento ortopédico implica una redirección del crecimiento de los huesos maxilares, así en maxilares comprimidos esquelétalmente, se puede realizar la disyunción maxilar, que produce la separación de la sutura media palatina. El disyuntor en abanico es un aparato ortopédico que permite crear la expansión en la sutura palatina en forma de abanico. En otras palabras, permite agrandar el paladar, ensanchando mayormente los segmentos anteriores que conforman el maxilar en comparación al sector posterior, su uso contribuye en la corrección de la mordida cruzada, incremento del perímetro del arco dentario y reducción en la discrepancia hueso diente.<sup>(10,11)</sup>

Posteriormente se corrige en el plano sagital a través de la máscara facial, que constituye un aparato ortopédico extraoral que se utiliza para estimular un movimiento de protracción del maxilar superior hacia adelante y abajo corrigiendo la mordida cruzada anterior.<sup>(12)</sup>

La máscara facial resulta efectiva en el tratamiento de maloclusión Clase III, pero es importante destacar su tiempo mínimo de uso diario de 12 a 14 horas que puede durar entre 6 a 12 meses, según la gravedad de la maloclusión y la edad del paciente. Por este motivo es importante que el clínico evalúe el caso del paciente y realice un plan de tratamiento específico según el caso y los pacientes que se sometan a esta terapéutica deben llevar un control periódico a lo largo de su crecimiento biológico.<sup>(13,14)</sup>

El objetivo del caso clínico, fue reportar el tratamiento ortopédico del disyuntor en abanico y máscara facial en un paciente con labio paladar fisurado unilateral.

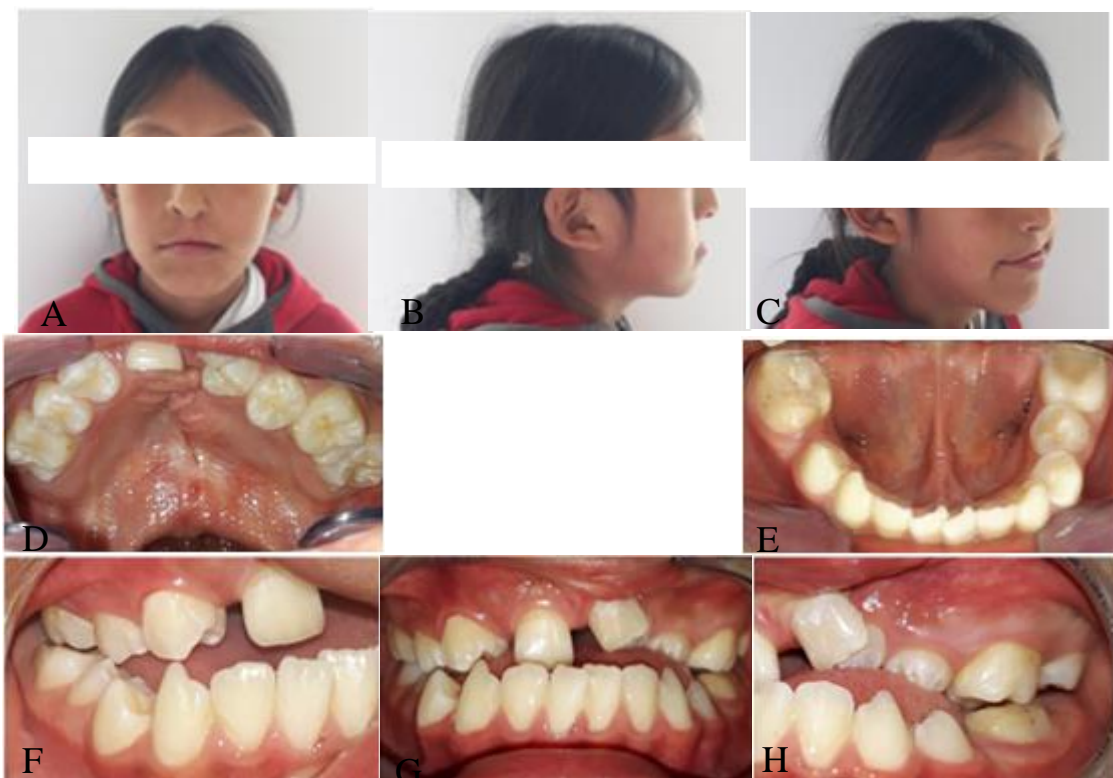
## **PRESENTACIÓN DEL CASO**

Paciente de 12 años de edad, proveniente de la ciudad de Cañar, sistémicamente sano con cicatriz de labio paladar fisurado unilateral izquierdo. Llega a la clínica de la carrera de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca junto con su madre. El motivo de consulta "quiero que le arreglen los dientes a mi hijo". En el examen clínico extraoral se observó la secuela de labio y paladar fisurado unilateral izquierda, tipo facial dolicofacial, tercios asimétricos, el tercio inferior facial aumentado, mandíbula normal,

base alar izquierda asimétrica, retroquelia de labio superior, proquelia del labio inferior, un perfil recto. En la valoración clínica intraoral presentó dentición permanente incompleta el maxilar presentó la cicatriz de la fisura labio alveolo palatino, dentición permanente incompleta, arcada superior de forma triangular, piezas ausentes 1.2-1.3-2.2, en el maxilar inferior la arcada fue ovoide, piezas ausentes 3.5-3.7-4.7.

Los modelos en oclusión, en plano sagital presentó un resalte de -5 mm, Clase III molar derecha, Clase II molar izquierda y Clase canina no determinable bilateral. A nivel vertical mostró sobremordida de 2mm, infra oclusión en las piezas 2.4-2.5, en el plano transversal la línea media superior se encuentra desviada 1mm a la derecha y línea media inferior desviada a 8mm a la izquierda, mordida cruzada posterior bilateral, dentro del análisis de Mayoral, el diámetro transversal de las medida de las piezas 1.4-2.4, fue de 22 mm, en el nivel de 1.5-2.5 fue de 35mm y dentro del 1.6-26 de 54mm. en dónde se evidencio macrognatismo a nivel de los primeros molares y la discrepancia hueso diente es de -10 mm. Figura 1.

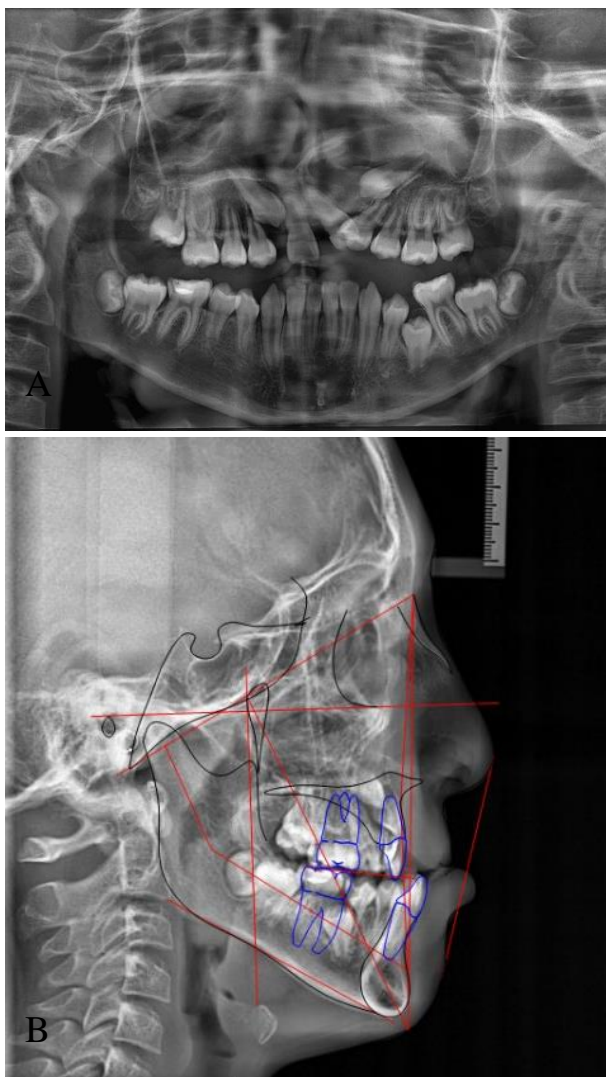
**Figura 1.** Fotografías extraorales e intraorales pretratamiento: A. Perfil frontal. B. Perfil derecho. C. Perfil tres cuartos derechos. D. Oclusal superior. E. Oclusal inferior. F. Lateral derecha. G. Frontal. H. Lateral izquierdo.



**Fuente:** historia clínica del paciente

La radiografía panorámica mostró una fisura en el nasoalveolo palatina izquierda, agenesia de la pieza 1.2, 2.2, piezas retenidas 1.3, 2.3, 3.5, gérmenes de los terceros molares tanto superiores como inferiores. Se utilizó el programa Dolphin v.11.0 para llevar a cabo un análisis de cefalometría, lo que indicó que el paciente mostraba un biotipo dolicofacial y maloclusión de Clase III esquelética causada por la retrusión maxilar, retroinclinación y retrusión del incisivo superior y la protrusión del incisivo inferior. Figura 2

**Figura 2.** Análisis y trazado cefalométrico pretratamiento: A. Panorámica. B. Trazado cefalométrico con el programa Dolphin v.11.0.



Fuente: historia clínica del paciente

Mediciones	Norma	Pretratamiento
S-N	71mm ±2	58,2mm
Go-Me	71mm ±3	64,9mm
Ba.N/Pt.Gn	90°±3	84,3°
FH/N.Po	87°±3	87,4°
FH/Go.Me	26°±3	30,4°
Dc.XiXi.Pm	26°±4	34,2°
SNA	80°±5	72,3°
S.N/P. Palatino	8.5°	9,6°
FH/N.A	90°±3	84,5°
FH /perp.N.A	0 mm (±2.3)	-5,4 mm
SNB	78°±5	74,5°
S.N/Go.Gn	32°	42,6°
FH/ perp.N. Pg	-8 a -6 mm	-5,0 mm
ANB	2°	-2,2°
N.Po/A	2±2mm	-2,8 mm
Xi.ENA/Xi. Pm	47°±3	49,3°
Is/P. palatino	70°±5	80,8°
Is/A.Po	33.9°±5	0,9°
Is/S.N	102°±2	79,1°
Is/A.Po	4 mm	-2,4 mm
IMPA	90°±3	85,5°
Ii/A.Po	22°±4	26,4
Ii/A.po	1-2 mm	5,6 mm
Is-II	130°±6	152,7°
Plano E	-2.0 mm	3,8mm

## Objetivo del tratamiento

Expandir esquelétalmente en forma transversal el maxilar superior y protruir el maxilar para así mejorar la sobremordida y resalte.

## Plan de tratamiento

Se inició con la colocación del aparato ortopédico de expansión esquelética del maxilar que presentó el tornillo disyuntor en abanico, 2 bandas a nivel de premolares y molares, ganchos en las piezas 1.4 y 2.5 conectados a las bandas de esas piezas para la posterior tracción del maxilar a través de la máscara facial y con el uso de ligas extraorales.

## Progreso del tratamiento

La activación del disyuntor en abanico para la apertura transversal del maxilar se realizó por 14 días, su activación fue de 1/4 de vuelta al día, obteniendo una abertura aproximadamente de 3.5 mm en la zona anterior. Inmediatamente, el paciente utilizó la máscara facial con ligas extraorales de 3/8" de 14 onzas, usándolo como mínimo 12 horas al día todos los días. (Figura 3)

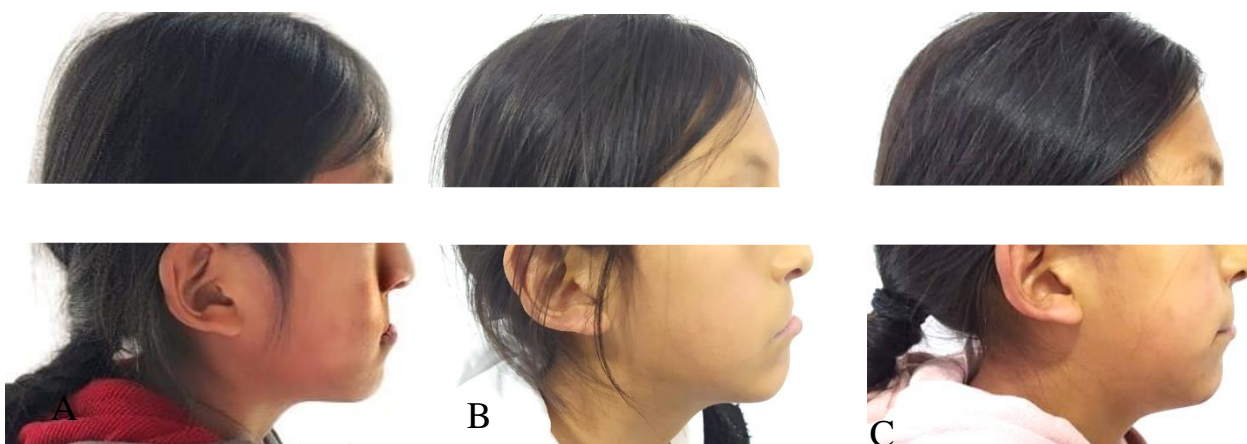
**Figura 3.** Fotografías extraorales e intraorales después de la disyunción: A. Perfil frontal. B. Perfil derecho. C. Perfil tres cuartos derechos. D. Oclusal superior. E. Oclusal inferior. F. Lateral derecha. G. Frontal. H. Lateral izquierdo.



**Fuente:** historia clínica del paciente

Al séptimo mes de tratamiento el uso de la máscara facial y el disyuntor en abanico, evidenció cambios faciales, donde se obtuvo un perfil convexo, se mantuvo la base alar izquierda asimétrica, ligera proquelia del labio superior y se mantuvo la posición del labio inferior y mentón. (Figura 4).

**Figura 4.** Fotografías extraorales de perfil: A. Inicial de perfil. B. Durante tratamiento. C. Postratamiento.



**Fuente:** historia clínica del paciente

En la valoración intraoral, se mantuvo la arcada superior de forma triangular y en el maxilar inferior la arcada ovoide, en el plano sagital se presentó un resalte de 0 mm, se sostuvo la clase molar III derecha y II izquierda. A nivel vertical se mostró sobremordida de 0 mm, manteniendo la infraoclusión en las piezas 2.4-2.5, en el plano transversal, las líneas medias se mantuvieron desviada 1mm a la derecha y línea media inferior desviada a 8mm a la izquierda, mordida cruzada posterior en las piezas 2.4-2.5 con las piezas 3.3- 3.4, en el análisis de Mayoral, el diámetro transversal de las piezas 1.4 - 2.4 fue de 26 mm, a nivel de la 1.5-2.5 fue de 43 mm, y dentro del 1.6 y 2.6 fue de 50 mm donde se evidenció un macrognatismo a nivel de los primeros molares. Se procedió a tomar nuevas radiografías panorámicas y cefálica lateral para posteriormente remitir a interconsulta con el cirujano maxilofacial para valoración de injerto de hueso. (Figura 5)

**Figura 5.** Fotografías intraorales y extraorales postratamiento: A. Oclusal superior. B. Oclusal inferior. C. Lateral derecha. D. Frontal. E. Lateral izquierdo. F. Perfil frontal. G. Perfil derecho. H. Perfil tres cuartos derechos.



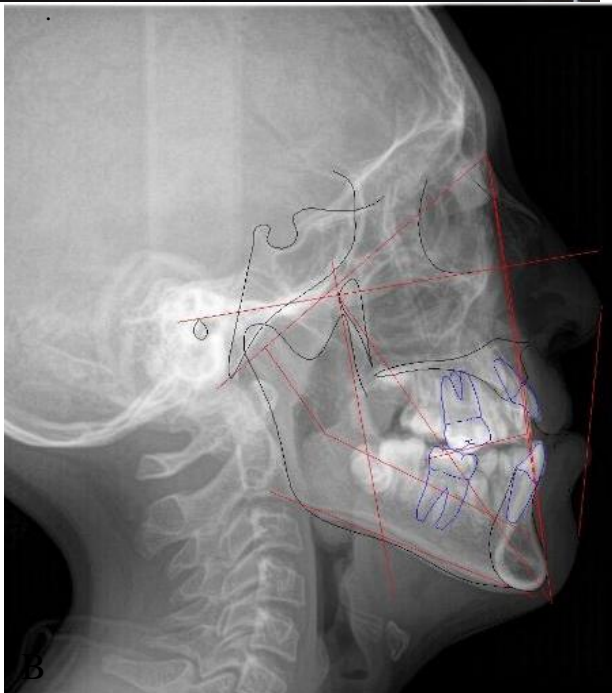
**Fuente:** historia clínica del paciente

La radiografía panorámica mostró una fisura en el nasoalveolo palatina izquierda, agenesia de la pieza 1.2, 2.2, piezas retenidas 2.3, 3.5, gérmenes de los terceros molares tanto superiores como inferiores.

El análisis cefalométrico digital postratamiento, reveló cambios esqueléticos favorables, con un aumento de  $4,3^\circ$  en la medida SNA, indicando una protrusión del maxilar. La medida SNB se mantuvo en su valor previo, y en la relación intermaxilar, el paciente presentó una maloclusión de Clase I esquelética, un biotipo dolicofacial. En cuanto a la inclinación interincisal, existió una mayor proinclinación y protrusión del incisivo superior, mientras que en el incisivo inferior se mantuvo la inclinación y hubo retrusión.

Figura 6

**Figura 6** Análisis y trazado cefalométrico postratamiento: A. Panorámica. B. trazado cefalométrico con el programa Dolphin v.11.0.



Mediciones	Norma	Postratamiento
S-N	71mm ±2	59,2 mm
Go-Me	71mm ±3	7,2 mm
Ba.N/Pt.Gn	90°±3	82,0°
FH/N.Po	87°±3	87,9°
FH/Go.Me	26°±3	32,3°
Dc.XiXi.Pm	26°±4	28,9°+
SNA	80°±5	76,6°
S.N/P. Palatino	8,5°	9,9°
FH/N.A	90°±3	88,9°
FH/perpN.A	0.4 mm (±2.3)	-1,1 mm
SNB	78°±5	74,6°
S.N/Go.Gn	32°	42,2°
B.N/FH	1.8mm (±4.5)	-4,7 mm
ANB	2°	1,9°
N.Po/A	2±2mm	1,0 mm
Xi.ENA/Xi.Pm	47°±3	51,7°
Is/P. palatino	70°±5	70,3°
Is/A.Po	33.9°±5	27,2°/
Is/S.N	102°±2	101,8° *
Is/A.Po	4 mm	2,5 mm
IMPA	90°±3	88,4°
Ii/A.Po	22°±4	27,6°
li/A.po	1-2mm	2,8 mm/
Is-II	130°±6	125,2°*
Plano E	-2.0 mm	1,8 mm*

Fuente: historia clínica del paciente

## DISCUSIÓN

LPF es la malformación cráneo facial más sobresaliente, su origen es multifactorial produciendo diferentes trastornos dentoesqueléticos que producen complicaciones en la función oral tales como deglución, habla y fonación, por esto su terapéutica es multidisciplinaria para tratar la variabilidad de implicaciones estéticas, funcionales y anatómicas.<sup>(15)</sup>

En la revisión sistemática realizada por Mendoza K., se mencionó que la combinación de la máscara facial y el aparato intraoral Hyrax es efectiva en pacientes con LPF, logrando mejorar la protracción maxilar en pacientes con maloclusión Clase III

esqueletal. Este tratamiento se recomienda para pacientes de entre 8 y 9 años de edad utilizándose por 12 horas al día durante 7 meses. Se observó que esta combinación produce cambios esqueléticos en la zona maxilar, aumento como promedio el SNA  $4,78^\circ$ , SNB se redujo  $2,53^\circ$  y el ANB aumentó  $6,25^\circ$ .<sup>(16)</sup> Similares resultados se reportan en este caso clínico, la combinación de la máscara facial y el disyuntor en abanico logro mejorar la protracción maxilar en pacientes con maloclusión Clase III esqueletal, presentándose cambios a nivel del maxilar donde el SNA aumento  $4,3^\circ$ , el SNB se mantiene durante el tratamiento y el ANB aumento  $2,9^\circ$ .

La máscara facial utilizada en este caso clínico, aplicó una fuerza de 14 onzas en cada lado por 7 meses mostrando una protrusión del hueso maxilar, y en el estudio realizado por Dogan S., aplicó 800g de fuerza por lado, mostrando igual una protrusión del hueso maxilar durante 7 meses de uso.<sup>(17)</sup>

Es importante además mencionar que el tratamiento con máscaras faciales y aparatos intraorales deben adecuarse a la necesidad en concreta del paciente. Cada caso y uso de aparatología depende de la severidad que se presenta la maloclusión Clase III así como el tipo de LPF. Es fundamental que se tenga en cuenta la edad del paciente a intervenir para tener obtener resultados satisfactorios.<sup>(16,18)</sup>

## **CONCLUSIONES**

La expansión y protracción del maxilar superior disminuyó la gravedad de la maloclusión Clase III sin embargo, se logró la protracción del maxilar llegando a una mordida bis a bis, esto podría deberse a la edad del paciente que se encuentra en el máximo crecimiento puberal. Por este motivo, es de importancia que cada paciente sea atendido de manera personalizada ya que los resultados fluctúan en dependencia de la gravedad que presenta la fisura labio alveolo palatina, edad y colaboración del paciente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Yezioro S, Rengifo H, Aguilar D. Anomalías dentales en hemiarcada no afectada de sujetos con labio y paladar hendido unilateral no sindrómico. Rev. Mex. de Ortodon [Internet]. 2019 [citado 14 Ene 2023];(7):2. disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=90456>
2. Tenelanda D, Crespo I, BeníteznG, Sánchez, G. Caso clínico: paladar fisurado y su influencia en las funciones del aparato estomatognático. Sathiti [Internet]. 2019 [citado 14 Ene 2023];14(2),271-277. Disponible en: [https://obsinvestigacion.unach.edu.ec/sccitys/mod\\_ob/admin/news.jsp?codid=2532](https://obsinvestigacion.unach.edu.ec/sccitys/mod_ob/admin/news.jsp?codid=2532)
3. Joaquín P, Rodríguez F. Labio y paladar hendido. Conceptos actuales. Acta méd. Grupo Ángeles [Internet]. 2019 [citado 25 Ene 2023];17(4):372-379. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-72032019000400372&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032019000400372&lng=es).
4. Navas M, Vargas A. Condición Periodontal de los Dientes Temporales Adyacentes a la Hendidura Alveolar en Pacientes con Labio y Paladar Hendido Unilateral No Sindrómico, Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera”, Caja Costarricense de Seguro Social. Int. J. Odontostomat [Internet]. 2021 [citado 24 Ene 2023];15(4):1009-1018. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-381X2021000401009&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2021000401009&lng=es).
5. Serrano P, Ruiz J, Quiceno L, Rodríguez G. Labio y/o paladar hendido: una revisión. Ustasalud [Internet]. 2009 [citado 20 Mar 2023];8(1):44-2. Disponible en: [http://revistas.ustabuca.edu.co/index.php/USTASALUD\\_ODONTOLOGIA/article/view/1180](http://revistas.ustabuca.edu.co/index.php/USTASALUD_ODONTOLOGIA/article/view/1180)
6. Ramírez J, Muñoz C, Gallegos A, Rueda M. Maloclusión clase III. Salud en Tabasco. México [Internet]. 2010 [ Citado 15 de Ene 2023];16(2-3), 944-950. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48720965007>
7. García S, Guzmán V, López N, Mosqueda M, Pérez S, Medina MI. Paciente con secuela de labio y paladar hendido. Tratamiento ortodóncico y quirúrgico. Rev Mex

Ortodon [Internet]. 2019 [ Citado 15 de Ene 2023];7(4):247-257. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=102026>

8. Palczikowski L, Collante de Benitez C. Diagnóstico de Clase III: Identificación del patrón esquelético. REFO [Internet]. 2016 [ Citado 17 de Ene 2023];9(1). Disponible en: <https://revistas.unne.edu.ar/index.php/rfo/article/view/1599>

9. Rodríguez P, Estrada M, Meneses A. Tratamiento de la maloclusión Clase III con protracción maxilar: Reporte de Caso. Rev. Estomatol. Herediana [Internet]. 2017 [citado 26 Mar 2023];27(3):180-190. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1019-43552017000300007&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552017000300007&lng=es).

10. Lopera A, Botero P. Tratamiento para la corrección de mordidas cruzadas posteriores bilaterales. CES odontol [Internet]. 2010 [citado 26 Mar de 2023];23(1). Disponible en: <https://revistas.ces.edu.co/index.php/odontologia/article/view/1210>

11. Calvo D, Martínez B, García C, Hernández Y, Saborit T. Disyunción Maxilar. Rev.Med.Electrón [Internet]. 2018 [citado 23 Mar 2023]; 40(1):192-199. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242018000100019&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000100019&lng=es).

12. Quintero M. Máscara facial de protracción como tratamiento para pacientes con maloclusión clase III. EOUG [Internet]. 2021 [citado 24 Mar de 2023];2(2):14-8. Disponible en: <https://revistas.ug.edu.ec/index.php/eoug/article/view/45>

13. Mousoulea S, Tsolakis I, Ferdianakis E, Tsolakis A. The Effect of Chin-cup Therapy in Class III Malocclusion: A Systematic Review. NIH [Internet]. 2016 [citado 26 Mar 2023]; 10:664-679. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5204060/#:~:text=Conclusion%3A,the%20hard%20and%20soft%20tissues..>

14. Ramos L, Grageda E. Tratamiento de una maloclusión CIII tratada con máscara facial, tracción maxilar anclada a miniimplantes y tratamiento ortodóntico. Reporte de un caso. RMO [Internet]. 2017 [citado 26 Mar 2023];5(3). Disponible en: <https://revistas.unam.mx/index.php/rmo/article/view/62357>

15. Sánchez M, Galvis A. Anomalías dentales de los pacientes con labio y paladar hendido: revisión de la literatura. Rev. Nac. Odontol [Internet]. 2019 [citado 27 Mar 2023];15(29):1-17. Disponible en: <https://revistas.ucc.edu.co/index.php/od/article/view/3343#:~:text=Introducci%C3%B3n%3A%20el%20labio%20o%20paladar,probabilidad%20de%20desarrollar%20caries%20dental.>
16. Mendoza K, González M, Mora Díaz I. Efectividad de la máscara facial y un aparato intraoral en pacientes con labio y paladar hendido: una revisión sistemática. Universitas Odontológica [Internet]. 2014 [citado 27 Mar 2023];33(70):107-119. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=231239785016>
17. Dogan S. The effects of face mask therapy in cleft lip and palate patients. Ann Maxillofac Surg [Internet]. 2014 [citado 29 Mar 2023];2(2):116-20. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3591070/#:~:text=The%20effect%20of%20face%20mask,angle%20was%201.0%2D2.0%20degrees..>
18. Torres D, Sérvulo C, Estrada M., Redivo M, Arruda L. Orthopedic treatment of Class III malocclusion with rapid maxillary expansion combined with a face mask: a cephalometric assessment of craniofacial growth patterns. Dental Press Journal of Orthodontics [Internet]. 2012 [citado 29 Mar 2023];17(3),118–124. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/dpjo/a/NDSbrsF6CpnX3KWgt6CLjCG/?lang=en>