



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

**CORRECCIÓN DENTOEQUELETAL DE UN
TRATAMIENTO ORTOPÉDICO EN PACIENTE CON LABIO
Y PALADAR FISURADO UNILATERAL: REPORTE DE UN
CASO.**

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

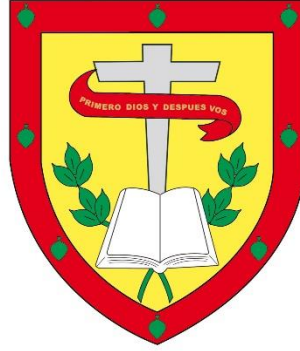
AUTOR: MARÍA JOSÉ PUGO SAGBAY

DIRECTOR: 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

**CORRECCIÓN DENTOEESQUELETAL DE UN TRATAMIENTO
ORTOPÉDICO EN PACIENTE CON LABIO Y PALADAR FISURADO
UNILATERAL: REPORTE DE UN CASO.**

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

AUTOR: MARÍA JOSÉ PUGO SAGBAY

DIRECTOR: OD. ESP MIRIAM VERÓNICA LIMA ILLESCAS

CUENCA-ECUADOR

2023

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

CORRECCIÓN DENTOSQUELETAL DE UN TRATAMIENTO ORTOPÉDICO EN PACIENTE CON LABIO Y PALADAR FISURADO UNILATERAL: REPORTE DE UN CASO.

DENTO-SKELETAL CORRECTION OF ORTHOPEDIC TREATMENT IN A PATIENT WITH UNILATERAL CLEFT LIP AND PALATE: A CASE REPORT.

María José Pugo Sagbay¹

Boris Xavier Uzhca Suárez²

Miriam Verónica Lima Illescas³

Resumen

Los pacientes con labio y paladar fisurado son prevalentes a desarrollar maloclusión clase III, por la falta de fusión de los procesos nasopalatinos que generan anomalías craneofaciales y dentoalveolares, con la aplicación del tratamiento ortopédico se puede lograr cambios esqueléticos y dentales. **OBJETIVO:** describir los cambios dentoesqueléticos de un tratamiento ortopédico en paciente con labio y paladar fisurado unilateral no sindrómico. **METODOLOGÍA:** Para el tratamiento ortopédico se utilizó el disyuntor en abanico y la máscara facial de Petit durante 7 meses. **RESULTADOS:** se obtuvo cambios esqueléticos donde el SNA aumentó un 4,3° se obtuvo la protrusión del maxilar, se logró la clase I esquelética y a nivel dental se consiguió una proinclinación y protrusión del incisivo superior, y la retrusión del incisivo inferior. **CONCLUSIÓN:** el tratamiento ortopédico utilizado ayudó a la expansión transversal del sector anterior, adelantamiento del maxilar y a disminuir la gravedad de la maloclusión Clase III.

Palabras clave: técnica de expansión palatina, maloclusión de Angle Clase III, fisura del paladar. (DeCS)

Abstract

Patients with cleft lip and palate are likely to develop class III malocclusion the lack of fusion of the nasopalatine processes generates craniofacial and dentoalveolar anomalies. The application of orthopedic treatment, skeletal and dental changes can be achieved. **OBJECTIVE:** To describe the dental-skeletal changes of orthopedic treatment in a patient with unilateral non-syndromic cleft lip and palate. **METHODOLOGY:** The fan-shaped circuit breaker and the Petit facial mask were used for the orthopedic treatment for seven months. **RESULTS:** Skeletal changes were obtained where the SNA increased by 4, 3° where the protrusion of the maxilla was observed. A skeletal class I was achieved, and at the dental level, a pre-inclination and protrusion of the upper incisor and retrusion of the lower incisor were obtained. **CONCLUSION:** The orthopedic treatment helped the transversal expansion of the anterior sector, advancement of the maxilla, and reduced the severity of the Class III malocclusion.

Keywords: Palatal expansion technique, Angle Class III malocclusion, cleft palate.

¹Universidad Católica de Cuenca, Azuay, Ecuador <https://orcid.org/0009-0002-1500-2108> correo: majitos.mjp@gmail.com

²Universidad Católica de Cuenca, Azuay, Ecuador <https://orcid.org/0009-0008-3167-6835> correo: boris18brs@gmail.com

³Universidad Católica de Cuenca, Azuay, Ecuador <https://orcid.org/0000-0001-6844-3826> correo: mlimal@ucacue.edu.ec

Introducción

El Labio y paladar fisurado es una malformación congénita que se produce durante el desarrollo del feto en el vientre de su madre, se considera que 1 de cada 600 neonatos tienen alteraciones bucofaciales, siendo el sexo masculino el más afectado.(1-4) Las fisuras combinadas, que comprenden paladar y labio tienen una incidencia del 50%, siendo los casos bilaterales un 12,5%, mientras que el porcentaje restante es de fisuras aisladas de labio y paladar. En pacientes con fisura labiales unilateral se presenta mayormente en el lado izquierdo en un 70%.(1,3-7)

En un estudio realizado en el Ecuador entre el año 2010 al 2018, la prevalencia de labio y paladar fisurado fue de 38,2% en mujeres y 61,8% en hombres. Con respecto a las etnias existe una prevalencia del 85% en mestizos, 5% en blancos, 7% en indígenas y 3% en afro ecuatorianos.(8)

Los pacientes con labio y paladar fisurado se caracterizan por presentar una deficiencia del crecimiento óseo transversal del maxilar superior, ausencia o malposición de los incisivos centrales superiores, problemas en los dientes y cicatriz del labio superior, lo que conlleva a diferentes maloclusiones. La más prevalente en estos pacientes es la maloclusión de Clase III esquelética, la cual se caracteriza por el crecimiento excesivo de la mandíbula o la deficiencia del maxilar. Siendo la maloclusión difícil de tratar especialmente en la dentición mixta tardía y permanente. A edades tempranas se presentan anomalías transversales en la base ósea del maxilar superior, como el micrognatismo acompañados de problemas funcionales tales como deglución atípica, respiración bucal, fonación e hipernasalidad. (5,6,9-14)

Así mismo, cabe destacar que los individuos con labio y paladar fisurado suelen mostrar anomalías dentarias, las cuales pueden presentarse tanto en dientes temporales o permanentes. Las anomalías dentales más prevalentes son dientes supernumerarios que suelen alojarse en la fisura, agenesia de los incisivos laterales y premolares lo cual se genera por la deficiencia en la unión de los procesos palatinos y la alteración de la lámina dental, lo que conlleva a verse afectado el germen dentario.(15) También se produce cambios en las posiciones e inclinaciones dentales, mayormente presentan giroversión, palatoversión, vestibuloversión, otra anomalía es la amelogénesis imperfecta que se da por mutaciones en los genes en la formación del esmalte presentándose como un problema de estructura dental.(15)

Para tratar a dichos pacientes con Clase III, es fundamental comenzar con tratamientos ortopédicos que mejoren la funcionalidad de la cavidad bucal y logren cambios en la dirección del crecimiento craneofacial del paciente.

La disyunción maxilar o expansión rápida en forma de abanico es un tratamiento ortopédico para tratar la deficiencia transversal esquelética del maxilar en niños en crecimiento, la finalidad de la terapéutica consiste en aplicar fuerzas ortopédicas para abrir en mayor proporción la zona anterior de la sutura media palatina, mediante la activación gradual del aparato intraoral fijo, ya que en pacientes en crecimiento la expansión es más eficiente.(5,16-19) Se tiene en cuenta que la edad ideal para utilizar este aparato es antes de los 12 años de edad, así se consigue mayor efectividad a nivel óseo. (3,6,16,17,19-21)

Posteriormente se efectúa la protrusión del maxilar a través de la máscara facial, con el objetivo de llevar el maxilar superior hacia adelante mediante la tracción extraoral, la disyunción conjuntamente con la máscara facial es eficaces para tratar la maloclusión esquelética Clase III, y se recomienda usarlo por lo mínimo 16 horas al día.(6,9,13,14,18,22–27)

El propósito de este reporte de caso fue describir los cambios dentoesqueléticos ocurridos durante el tratamiento ortopédico con el disyuntor en abanico y la máscara facial de Petit en un paciente con secuela de labio y paladar fisurado unilateral.

REPORTE DEL CASO

Paciente masculino de 12 años y 2 meses, acudió con su padre a la carrera de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca, a la Clínica de labio y paladar fisurado, donde refiere que acudió por motivo de “revisión de labio”. El paciente acude con buen estado general. En los antecedentes médicos del paciente, presenta secuelas de labio y paladar fisurado unilateral izquierdo no sindrómico, mencionó que ha presentado cirugías de queilorrafia y palatorrafi. No presentó antecedentes odontológicos y dentro de los antecedentes familiares, ninguno de los miembros de la familia presenta labio y paladar fisurado, tanto paternos y maternos. A nivel funcional el paciente presentó alteraciones en la fonación, hipernasalidad e interposición lingual.

Al examen clínico intraoral presentó una dentición mixta segunda fase. En la arcada superior se observó una forma triangular y cicatriz de la fisura palatina. A nivel dental mostró ausencia de las piezas 1.2, 2.2, 1.3, 2.3, 1.7; piezas 2.1 en vestibulo-versión y giro-versión de la 2.4. En la arcada inferior presentó una forma ovoide y apiñamiento anteroinferior moderado y ausencia de la pieza 3.5. (**Figura 1**)



Figura 1. A. oclusal superior, B. oclusal inferior, C. lateral derecho, D. frontal máxima intercuspidación, E. lateral izquierdo

Dentro de los análisis de modelos se registró según el análisis de Mayoral el diámetro transversal de las piezas 1.4-2.4 fue de 22 mm, a nivel de 1.5-2.5 fue de 35mm, y del 1.6-2.6 fue de 54mm, por lo tanto, presentó macrognatismo a nivel de los primeros molares y la discrepancia hueso diente fue -10mm. En el maxilar inferior a nivel de los primeros premolares la dimensión transversal fue 40mm, en los segundos premolares no se determinó por ausencia de la pieza 3.5, a nivel de los molares fue de 55mm, su discrepancia hueso diente fue de -8mm. En el análisis de los modelos en oclusión en el plano sagital fue Clase III molar derecha, y la izquierda fue Clase II molar, mientras que la Clase canina fue no determinable, y el resalte fue de -5mm; en la relación vertical existió sobremordida de 2 mm, en el plano

transversal las líneas medias dentarias no coinciden y en el sector posterior se identificó mordida cruzada bilateral a nivel de caninos y premolares. (**Figura 2**)

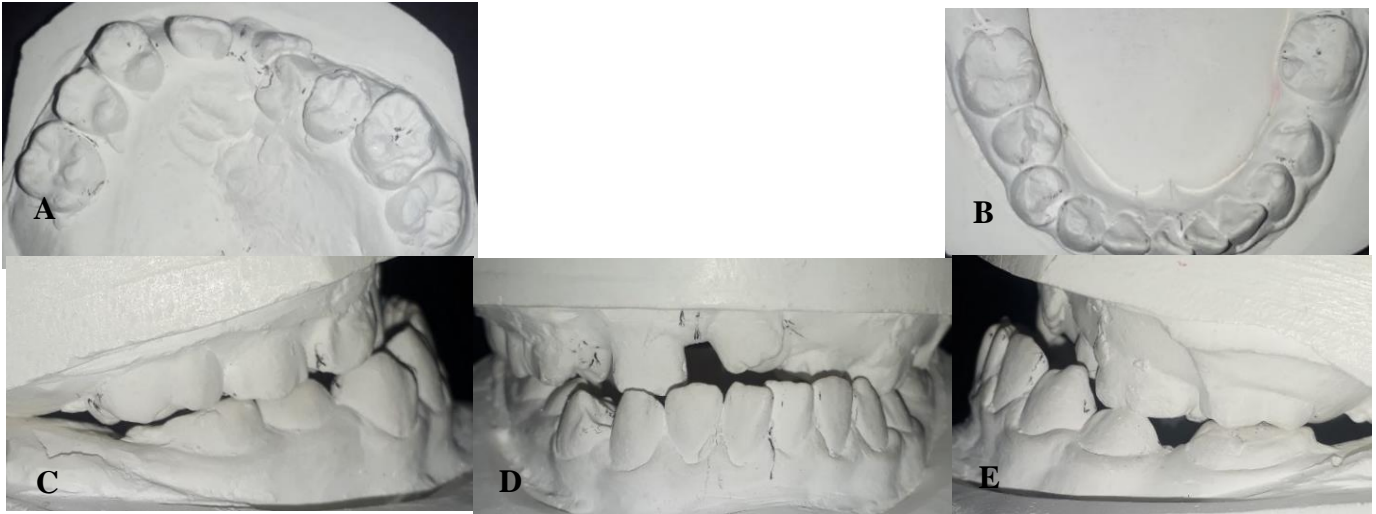


Figura 2. Análisis de modelos pretratamiento. A. modelo superior, B. modelo inferior, C. lateral derecho, D. frontal, E. lateral izquierdo.

En la radiografía panorámica se observó el tabique nasal desviado hacia la derecha, fisura nasoalveolo palatina izquierda, piezas 2.3 y 3.5 retenidas, presentó dentición permanente con 24 piezas en boca, gérmenes en proceso de formación de los terceros molares, piezas impactadas 1.3, 2.3, se evidenció la agenesia de las piezas 1.2 y 2.2. (**Figura 3**) Se realizó el análisis cefalométrico, a través del programa Dolphin v.11.0, la cual reveló biotipo dolicofacial, maloclusión clase III esquelética por retrusión maxilar, retroinclinación y retrusión del incisivo superior, protrusión del incisivo inferior. (**Tabla 1**)



Figura 3. A. Radiografía panorámica inicial. B. cefálica lateral del cráneo inicial, con medidas lineales y angulares pretratamiento.

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

Tabla 1. Valoración cefalométrica pretratamiento

Objetivos del tratamiento

Se estableció los objetivos mediante el estudio de los exámenes intraorales, análisis de modelos y la cefalometría, tales como:

1. Expansión palatina del maxilar superior para aumentar la distancia del sector anterior.
2. Protracción del maxilar.
3. Mejorar el resalte y la sobremordida.

Plan de tratamiento

Se instaló el disyuntor en abanico para lograr la expansión rápida del maxilar, se utilizó por 4 meses buscando abrir la zona anterior de la sutura media palatina, el disyuntor en abanico está compuesto por un tornillo tipo espárrago de 9 mm localizada en la mitad del paladar, unidas a unas bandas de acero inoxidable que se encuentran en los primeros premolares y primeros molares y con ganchos conectados a las bandas de los premolares en donde sujetó las ligas extraorales. La activación del aparato se realizó mediante 1/4 de vuelta al día, abriendo 0,5 mm por día por 14 días.

Posteriormente se instaló la máscara facial de Petit, para la protrusión del maxilar superior la cual provocó tracción anterior en las suturas maxilares, esto se obtuvo con la fuerza de los elásticos que se

conectan con los ganchos y la máscara facial, dichos elásticos extraorales son de 14 onzas de 3/8, la cual se utilizó por lo mínimo 12 horas diarias por 6 meses.

Progreso del tratamiento

En la primera semana de control del disyuntor, se logró una apertura del disyuntor aproximadamente de 3,5 mm a razón de $\frac{1}{4}$ de vuelta por 14 días. Posteriormente se colocó la máscara facial con las ligas 3/8" de 14 onzas por 4 meses, donde se consiguió buenos resultados. Después del uso de la máscara facial por 7 meses se logró obtener una mordida bis a bis, y se remite para interconsulta con el cirujano maxilofacial para valoración de injerto óseo y con el logopeda. **(Figura 4)**

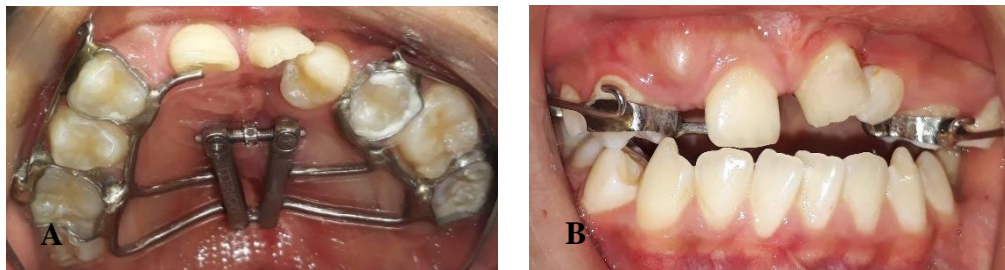


Figura 4. A. disyunción de 3,5 mm, B. mordida bis a bis.

En el análisis clínico intraoral actual se observó la arcada superior de forma triangular y secuela de la cicatriz, a nivel dental presentó agenesia de las piezas 1.2 y 2.2, la pieza 1.3 se encuentra en erupción, la pieza 2,3 retenida, en vestibuloversión se encuentra la pieza 2,1, mientras que la 2,4 se observó en giroversión. En la arcada inferior se presentó de forma ovoide y la pieza 3.5 se encuentra ausente.



Figura 5. Fotografías intraorales postratamiento. A. oclusal superior, B. oclusal inferior, C. lateral derecho, D. frontal máxima intercuspidad, E. lateral izquierdo

Mediante el análisis de Mayoral en el análisis de modelos actuales el diámetro transversal de las piezas 1.4-2.4 fue de 26 mm, las piezas 1.5-2.5 fue de 43mm y de los primeros molares 1.6 y 2.6 fue de 50 mm, donde se siguió con un macrognatismo a nivel de los primeros molares, la discrepancia hueso diente se mantuvo como al inicio. Mientras que en el maxilar inferior se presentó con 39 mm de las piezas 3.4-4.4, los segundos premolares no fueron medibles ya que no se encuentra la pieza 4.5 erupcionada, y a nivel de los molares 3,6- 4.6 miden 50 mm. en el plano sagital se observó clase III molar derecha y clase canina no fue determinable en ambos lados, de lado izquierdo presentó clase II molar, el resalte fue de -2mm y la sobre mordida fue bis a bis, las líneas medias dentarias no coinciden, ya que la línea inferior se encuentra desviada con 2mm hacia lado izquierdo, además en el sector posterior sigue la mordida cruzada de los premolares y caninos.(Figura 6)

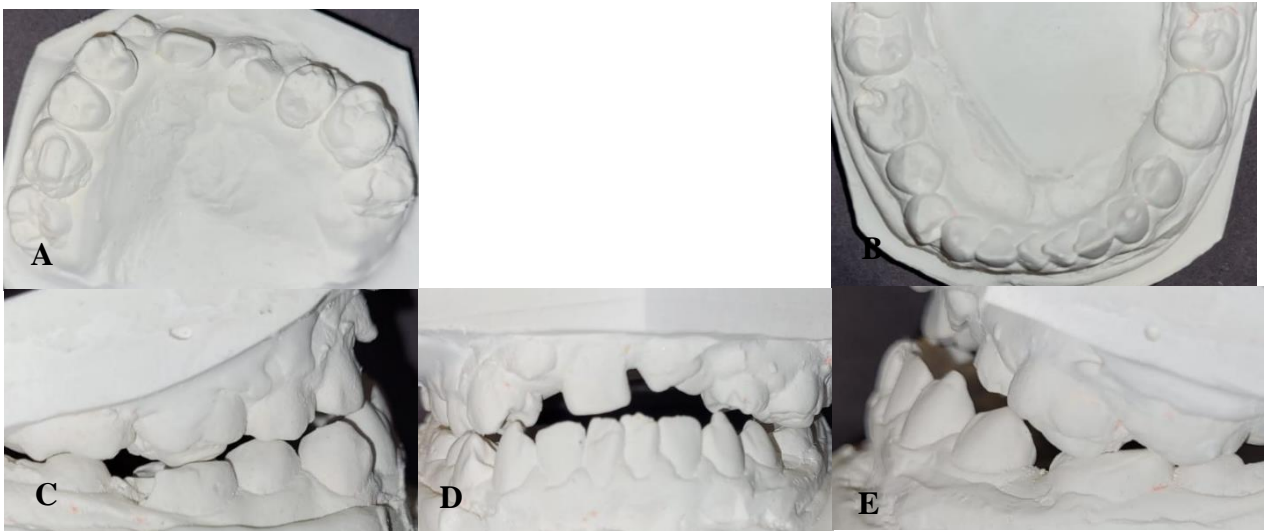


Figura 6. Análisis de modelos postratamiento. A. modelo superior, B. modelo inferior, C. lateral derecho, D. frontal, E. lateral izquierdo

El análisis de la radiografía panorámica revela la agenesia de las piezas 1.2 y 2.2, piezas impactadas 2.3 y 3.5, presencia de los gérmenes dentales de los terceros molares superiores e inferiores, y fisura nasoalvéolo palatino izquierdo.(Figura 7) En la cefalometría digital final mostró los cambios esqueléticos favorables, el SNA aumentó en un 4,3° donde se mostró una protrusión del maxilar, el SNB se mantiene en su medida anterior, en la relación intermaxilar el paciente presentó clase I esquelético, su biotipo sigue dolicofacial, dentro de la inclinación interincisal existió una retroinclinación, hubo una mayor proinclinación y protrusión del incisivo superior, mientras que en el incisivo inferior la inclinación se mantuvo y existió una retrusión.(Tabla 2)

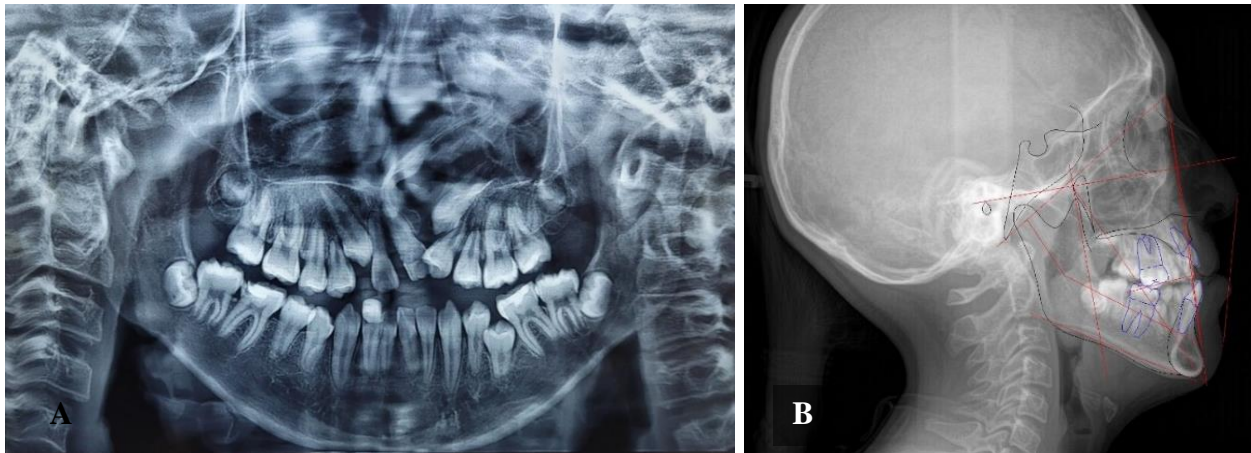


Figura 7. A. Radiografía panorámica. B. cefálica lateral del cráneo, con medidas lineales y angulares.

Mediciones	Norma	Pretratamiento	Postratamiento
S-N	71mm \pm 2	58,2 mm	59,2 mm
Go-Me	71mm \pm 3	64,9 mm	7,2 mm
Ba.N/Pt.Gn	90 $^{\circ}$ \pm 3	84,3 $^{\circ}$	82,0 $^{\circ}$
FH/N.Po	87 $^{\circ}$ \pm 3	87,4 $^{\circ}$	87,9 $^{\circ}$
FH/Go.Me	26 $^{\circ}$ \pm 3	30,4 $^{\circ}$	32,3 $^{\circ}$
Dc.XiXi.Pm	26 $^{\circ}$ \pm 4	34,2 $^{\circ}$	28,9 $^{\circ}$
SNA	80 $^{\circ}$ \pm 5	72,3 $^{\circ}$	76,6 $^{\circ}$
S.N/P. Palatino	8.5 $^{\circ}$	9,6 $^{\circ}$	9,9 $^{\circ}$
FH/N.A	90 $^{\circ}$ \pm 3	84,5 $^{\circ}$	88,9 $^{\circ}$
FH/perpN.A	0.4 mm (\pm 2.3)	-5,4 mm	-1,1 mm
SNB	78 $^{\circ}$ \pm 5	74,5 $^{\circ}$	74,6 $^{\circ}$
S.N/Go.Gn	32 $^{\circ}$	42,6 $^{\circ}$	42,2 $^{\circ}$
B.N/FH	1.8mm (\pm 4.5)	-5,0 mm	-4,7 mm
ANB	2 $^{\circ}$	-2,2 $^{\circ}$	1,9 $^{\circ}$
N.Po/A	2 \pm 2mm	-2,8 mm	1,0 mm
Xi.ENA/Xi.Pm	47 $^{\circ}$ \pm 3	49,3 $^{\circ}$	51,7 $^{\circ}$
Is/P. palatino	70 $^{\circ}$ \pm 5	80,8 $^{\circ}$	70,3 $^{\circ}$
Is/A.Po	33.9 $^{\circ}$ \pm 5	0,9 $^{\circ}$	27,2 $^{\circ}$
Is/S.N	102 $^{\circ}$ \pm 2	79,1 $^{\circ}$	101,8 $^{\circ}$
Is/A.Po	4 mm	-2,4 mm	2,5 mm
IMPA	90 $^{\circ}$ \pm 3	85,5 $^{\circ}$	88,4 $^{\circ}$
Ii/A.Po	22 $^{\circ}$ \pm 4	26,4 $^{\circ}$	27,6 $^{\circ}$
Ii/A.po	1-2mm	5,6 mm	2,8 mm
Is-II	130 $^{\circ}$ \pm 6	152,7 $^{\circ}$	125,2 $^{\circ}$
Plano E	-2.0 mm	3,8mm	1,8 mm

Tabla 2. Valores cefalométricos postratamiento.

DISCUSIÓN

Sanchez N y Pino J,(4) mencionan que las fisuras labiales unilaterales se encuentran en un 70% en el lado izquierdo y es más prevalente en hombres, además el 30% de los casos es de condición sindrómica. Cazar M.(28) concuerda con los resultados de Sanchez y Pinos,(4) pero además menciona que los casos de condición no sindrómica constituyen un 70% del total de los casos, mientras que Conde D,(3) señala que las fisuras combinadas de labio y paladar se dan en un 50% y que en casos bilaterales se da en un 12,5%, también menciona que en los hombres es más predominante la fisura de labio y en las mujeres se presentan las fisuras del paladar.

El labio y paladar fisurado es de etiología multifactorial, que puede ir desde factores ambientales y factores hereditarios, pero con exactitud todavía no se sabe cuál es la principal causa, en el ámbito ambiental se cree que se produce por la alimentación contaminada de pesticidas, el alcohol, el cigarrillo o la desnutrición, presentándose en un 75% de los casos y en el factor hereditario el 25%, mientras que el otro 25% son por causas desconocidas (15), en este reporte de caso se desconoce los factores hereditarios para la presencia de esta anomalía, sus progenitores manifiestan no tener antecedentes familiares paternos y maternos.

En la terapéutica aplicada, la disyunción con abanico genera una mayor apertura en la zona anterior de la sutura media palatina, lo que hace es mejorar la forma del arco.(5) Con respecto al reporte de caso la expansión logro un aumento de 4 mm a u nivel de los primeros premolares, 8mm a nivel de los segundos premolares y 6 mm de los primeros molares.

Posterior a la expansión, se corrige a nivel sagital con el uso de la máscara facial, mientras más temprano se ejecuta la terapéutica mejores resultados ortopédicas se obtendrá, mientras que en la dentición tardía o permanente para encontrar resultados satisfactorios va estar en dependencia del mayor uso diario de la máscara facial como mínimo 15,2 horas al día y además de la colaboración del paciente y de los padres del mismo(9,25), mientras que Argote D y Awapara S(14) mencionan que para lograr una mejor protrusión en edades tempranas debe ser utilizada por 14 horas durante 12 meses y un tiempo adicional de uso por 12 horas durante 6 a 8 meses como contención para que los resultados obtenidos se mantengan. El paciente utilizo mínimo 12 horas diarias para conseguir cambios clínicos.

En este caso el paciente mostro cambios esqueléticos evidentes, en la protrusión del maxilar, la posición inicial del maxilar fue $SNA= 72,3^\circ$, y se consiguió un adelantamiento del maxilar de $4,3^\circ$ ($SNA=76.6^\circ$ postratamiento) en los 7 meses de uso por lo que se estableció una clase I esquelética. En la mandíbula no se evidenció cambios durante el tratamiento ($SNB=74.5^\circ$ inicial y $SNB=74.6^\circ$ postratamiento). A nivel dental no se consiguió cambios dentro de la clase molar y canina, sin embargo, se obtuvo una proinclinación y protrusión del incisivo superior, mientras que en el incisivo inferior hubo una retrusión.

CONCLUSIÓN

El tratamiento ortopédico con expansión transversal como el disyuntor en abanico y la máscara facial, donde hubo una expansión transversal en el sector anterior y un adelantamiento del maxilar superior, por lo tanto, disminuyó la gravedad de la maloclusión Clase III, sin embargo, lo ideal es utilizar de manera temprana para encontrar mejores resultados. Es necesario tener en cuenta edad, la cooperación y colaboración del paciente y sus familiares a largo del tratamiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Portero C; Costales M; Reyes J; Crespo V. Clase esquelética e inclinación dental en pacientes con labio y paladar hendido. Rev Eugenio Espejo. 15 de junio de 2020;14(1):41-52.
2. Fuentes C, Ibarguen R, Planta O, Sanabria L, Rojas N, Malaver P, et al. Protracción maxilar tardía en pacientes con secuela de labio paladar fisurado. Journal Odont Col. 2013;6(12):7-13.
3. Conde D. Expansión rápida maxilar en pacientes hendiduras labio palatinas: reporte de caso. Journal Odont Col. 2017;10:22-32.
4. Sánchez N, Pino J. Crecimiento facial en niños con labio y paladar hendido unilateral – clínica odontológica FUNARMAF- 2018. Rev Científica «Especialidades Odontológicas UG». 2018;1-7.
5. Quito R. Expansión rápida palatina con asistencia quirúrgica en paciente adulto con secuelas de labio y paladar fisurado. Rev científica INSPILIP. 2017;1:1-18.
6. Lima V, Veloz P, Guerrero D, Centeno M. Terapéutica de maloclusión clase III con expansión rápida del maxilar y máscara facial. En: Experiencias de Ciencia, Tecnología e Innovación. 2022. p. 375-85.
7. Picazo JP, Fernanda M, Gallegos R. www.medigraphic.org.mx Labio y paladar hendido. Conceptos actuales Cleft lip and palate. Current concepts [Internet]. Vol. 17, ActA Médica Grupo Ángeles. 2019. Disponible en: www.medigraphic.com/actamedica
8. Cazar Almache ME. Panorama epidemiológico de la fisura labiopalatina en Quito, Guayaquil y Cuenca. Ecuador, 2010-2018. Acta Odontológica Colombiana. 1 de enero de 2020;10(1).
9. Esteban P, Riquelme R, Antonio M, Vitorino E, Meneses López A. Tratamiento de la maloclusión Clase III con protracción maxilar: Reporte de Caso. Vol. 27, Jul-Set. 2017.
10. De La Rosa A, Nevado E, Mourelle R, Ester M, Rodríguez N. Expansión Rápida del Maxilar Superior por Compresión Apical Unilateral. A propósito de un Caso Clínico. Psychologia Latina . 2018;Especial:81-3.
11. Lopera AM, Botero PM. Tratamiento para la corrección de mordidas cruzadas posteriores bilaterales. Vol. 23, Rev.CES Odont. 2010.
12. Martínez R, Aristizábal F. Maloclusión Clase III: Diagnóstico y Tratamiento Ortopédico. Revisión de Literatura y Reporte de Caso. Rev Científica Sociedad de Ortodoncia. 2016;3:7-17.
13. Ramírez J, Muñoz C, Gallegos A, Rueda M. Maloclusión clase III. Salud en tabasco [Internet]. 2010;16(3):944-50. Disponible en: www.saludtab.gob.mx/revista
14. Argote D, Awapara S. Máscara facial de protracción para el tratamiento temprano de maloclusión Clase III. Odontol Pediatr. 15 de septiembre de 2019;18(1):12-24.
15. Sánchez M, Galvis J. Anomalías dentales de los pacientes con labio y paladar hendido: revisión de la literatura. Rev Nac de Odontol. 29 de diciembre de 2019;16(1):1-17.
16. Silva F, Rivas S. Disyunción palatina, tratamiento ortodóncico temprano : Reporte de Caso. 2002.
17. Calvo D, Martínez I, García M, Hernández Y, Saborit T. Disyunción Maxilar. Rev Med Electrón . 2018;1(40):192-8.

18. Hernández J, Gallegos A. Crecimiento Facial en Niños con labio y paladar hendido unilateral. Clínica Odontológica FUNARMAR-2018. Salud en tabasco [Internet]. 2015;21:26-30. Disponible en: <http://salud.tabasco.gob.mx/content/revista>
19. Puerta G. Expansión rápida maxilar. Informe de un caso. Colomb Méd. 2001;32.
20. Pérez A, Gallegos F, Hernández M, Torres P, Cuevas P, Fierro C. Riesgos asociados al uso de Expansión Rápida del Maxilar Risks associated with the use of Maxillary Rapid Expansion. Av Odontostomatol. 2020;21-6.
21. Valverde R, Camacho J. Propuesta de expansor maxilar modificado para toda dentición. Revista Estomatologica Herediana. Rev Estomatol Herediana . 2006;53-8.
22. Hernández J, Rodríguez C, Martínez J. Tratamiento de la maloclusión clase III con máscara facial y hyrax híbrido, protocolo alt-ramec. Reporte de caso. Rev Nac de Odontol. 13 de octubre de 2018;13(26):1-9.
23. Azofeifa G, Dobles A. Uso de la máscara de protracción frontal en el tratamiento de maloclusiones Clase III por hipoplasia maxilar: Reporte de un caso clínico. Rev Electronica de la Facultad de Odontología, ULACIT. 2014;7(1):47-61.
24. Ojeda L. Tratamiento temprano de la clase III con anclaje óseo-soportado (sistema Hybrid-Hyrax) combinado con Mascara y protocolo de disyunción Alt-RAMEC. A propósito de un caso. 2016;39-49.
25. Quintero M. Máscara facial de protracción como tratamiento para pacientes con maloclusión clase iii protraction facial mask as a treatment for patients with malocclusion class iii. Rev Científica “Especialidades Odontológicas UG” . 2019;1-5.
26. Mercedes A, Torres B, Lima M, Díaz A, Carlos A, Fernández M. Maloclusión clase III tratada con máscara facial. Vol. 22, Rev. Ciencias Médicas de Pinar del Río. Marzo-abril. 2018.
27. Clínico C, 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. Rev Mex Ortod [Internet]. 2017;5:2017-176. Disponible en: www.medigraphic.org.mx

