



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE HIDALGO**

**INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD  
Área Académica de Odontología**



**TRATAMIENTO TEMPRANO DE LA MALOCLUSIÓN  
CLASE III CON ORTOPEDIA: REPORTE DE CASO  
CLÍNICO**

**T E S I S**

**Que para obtener el diploma de:  
Especialista en Odontopediatría**

**PRESENTA:**

**C.D Viridiana Rodríguez Niño**

**DIRECTOR DE TESIS:**

**Mtra. Martha Mendoza Rodríguez**

**CODIRECTOR EXTERNO:**

**Dr. Rogelio Scougall Vilchis**

**ASESORES:**

**C.D.E.O. Diana Elizabeth Acosta Cruz**

**C.D.E.O. Daniela del Carmen Carsí Mendoza**

**Pachuca de Soto, Hidalgo, septiembre de 2022**



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE HIDALGO**

**INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD  
Área Académica de Odontología**



**TRATAMIENTO TEMPRANO DE LA MALOCLUSIÓN  
CLASE III CON ORTOPEDIA: REPORTE DE CASO  
CLÍNICO**

**T E S I S**

**Que para obtener el diploma de:  
Especialista en Odontopediatría**

**PRESENTA:**

**C.D Viridiana Rodríguez Niño**

**DIRECTOR DE TESIS:**

**Mtra. Martha Mendoza Rodríguez**

**CODIRECTOR EXTERNO:**

**Dr. Rogelio Scougall Vilchis**

**ASESORES:**

**C.D.E.O. Diana Elizabeth Acosta Cruz**

**C.D.E.O. Daniela del Carmen Carsí Mendoza**

**Pachuca de Soto, Hidalgo, septiembre de 2022**



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO  
 Instituto de Ciencias de la Salud  
 School of Medical Sciences  
 Área Académica de Odontología  
 Department of Dentistry



10:18 am  
 Susen

ICSa/AAO/649/2022

29/09/2022

Asunto: Autorización de impresión

**MTRA. OJUKY DEL ROCIO ISLAS MALDONADO**  
**DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR DE LA UAEH**  
**P R E S E N T E:**

Por medio del presente, informo a usted que la pasante del Programa Único de Especialidades Odontológicas con énfasis en Odontopediatría, **Viridiana Rodríguez Niño**, con número de cuenta 208101, presenta bajo la modalidad de tesina, titulada: **"Tratamiento Temprano de la Maloclusión Clase III con Ortopedia: Reporte de Caso Clínico"** y que después de haber sido revisado el documento preliminar y realizadas las correcciones indicadas por su comité tutorial, se autoriza la impresión del mismo.

Sin más por el momento, agradezco se dé el trámite correspondiente, le envío

un cordial saludo.

Mtra. Martha Mendoza Rodríguez

Director

Dr. Rogelio Scougall Vilchis

Codirector

C.D.E.O. Diana Elizabeth Acosta Cruz

Asesor

C.D.E.O. Daniela del Carmen Carsi Mendoza

Asesor

C.D.E.O Yeymi Barrera Oliva

Asesor

ATENTAMENTE  
 AMOR, ORDEN Y PROGRESO

*[Signature]*  
 Dra. Rebeca María Elena Guzmán Saldaña  
 rectora de

M en C.  
 Jefe

José de Jesús Navarrete Hernández  
 del área Académica de Odontología



c.c.p Coordinación de Posgrado  
 c.c.p Alumno Interesado

Circuito ex: Hacienda La Concepción s/n  
 Carretera Pachuca Actopan, San Agustín  
 Tlaxiaco, Hidalgo, México C.P. 42160  
 Teléfono: 52 (771) 71 720 00 Fax: 4311,4320  
 odontologia@uaeh.edu.mx





ICSa/AAO/650 /2022  
 29/09/2022

**Asunto:** Autorización de impresión

**C.D. Viridiana Rodríguez Niño**  
 Pasante del PUEO con énfasis en Odontopediatría

**Presente**

Comunico a Usted que tras evaluar su tesina titulada Tratamiento Temprano de la Maloclusión Clase III con Ortopedia: Reporte de Caso Clínico, el Comité Tutorial integrado por: Mtra. Martha Mendoza Rodríguez, Dr. Rogelio Scougall Vilchis, C.D.E.O. Diana Elizabeth Acosta Cruz, C.D.E.O Yeimi Barrera Oliva, C.D.E.O. Daniela del Carmen Carsí Mendoza, han aprobado su trabajo, por lo que puede usted proceder a la impresión de su tesina conforme los estipula la normatividad de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para reiterarle mis saludos.

ATENTAMENTE  
 AMOR, ORDEN Y PROG

RESO



*[Handwritten signature]*  
 Dra. Rebeca ~~ría~~ Saldaña  
 Directora del Instituto de Ciencias de la Salud  
 Ma Elena Guzmán

M en ~~ca~~ Hernández  
 Jefe ~~ca~~ Odontología  
 C. José de Jesús Navarrete  
 del Área Acad ~~ca~~

Mtra. Ma ~~ca~~ Rodríguez  
 Coordin ~~ca~~ Posgrado del AAO  
 rtha Mendoza  
 adora de

Circuito ex Hacienda La Concepcion s/n  
 Carretera Pachuca Actopan, San Agustín  
 Tlaxiaca Hidalgo, México C.P. 42160  
 Teléfono: 52 (771) 71 720 00 FAX: 4311,4320  
 odontologia@uaeh.edu.mx



## *Agradecimientos*

*Mtra. Martha Mendoza Rodríguez*

Con respeto y admiración por su valioso tiempo dedicado a la elaboración del presente trabajo y su apoyo incondicional.

*C.D.E.D. Diana Elizabeth Acosta Cruz*

Con admiración y profundo agradecimiento por su valiosa participación en la elaboración y seguimiento del caso clínico para poder realizar este trabajo.

*Mtro. Carlo Medina Solís*

Con respeto por su cooperación en la participación para la realización de esta Tesis.

## *Dedicatorias*

*A mis queridos padres*

Es para mí una gran satisfacción dedicarles esta tesis queridos padres; fueron mi guía en el camino para llegar al final de mi más grande sueño que es ser Odontopediatra, ustedes siempre me dieron animo cuando más lo necesité, con esa motivación pude dar lo mejor de mí para lograr mi meta; me brindaron su amor, comprensión, respeto, siempre creyendo en mí con su apoyo incondicional, fueron mi motor para ser mejor como persona y como profesionalista.

*Mtra. Martha Mendoza Rodriguez*

Por el apreciable apoyo a lo largo de mi vida profesional, por darme esa motivación que tanto necesitaba para lograr mi sueño, las palabras de aliento fueron tan precisas para darme cuenta que uno puede alcanzar sus sueños con mucha disciplina, amor y pasión a su profesión.

*A mi hermano*

Por siempre darme palabras de aliento para seguir adelante a lo largo de la vida, eres uno de mis pilares para seguir adelante.

*Virgy*

# Índice

<b>Resumen</b> .....	<b>2</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>3</b>
<b>I. Introducción</b> .....	<b>4</b>
<b>II. Clasificación de maloclusión clase III</b> .....	<b>5</b>
2.1 Hogeman y Sanborn.....	5
2.2 Rakosi.....	6
<b>III. Factores etiológicos</b> .....	<b>7</b>
3.1 Genéticos.....	7
3.2 Epigenéticos.....	7
<b>IV. Factores ambientales</b> .....	<b>7</b>
4.1 Respiración.....	7
4.2 Pérdida prematura de molares y/o caninos primarios.....	7
4.3 Hábitos.....	8
<b>V. Diagnóstico</b> .....	<b>8</b>
<b>VI. Tratamiento</b> .....	<b>8</b>
6.1 Preventivo:.....	9
6.2 Interceptivo:.....	9
6.3 Correctivo:.....	9
<b>VII. Reporte de caso clínico</b> .....	<b>10</b>
<b>3. Discusiones</b> .....	<b>14</b>
<b>4. Conclusiones</b> .....	<b>16</b>
<b>5. Referencias bibliográficas</b> .....	<b>17</b>
<b>6. Anexos</b> .....	<b>20</b>

## Resumen

**Introducción:** La maloclusión Clase III es una de las más complejas en diagnosticar y tratar, ya que tiene impacto esquelético y dental, puede ser generado principalmente por factores genéticos y ambientales. En la literatura se menciona que este tipo de maloclusión tiene una prevalencia del 26% <sup>1</sup>, sin tener diferencia entre hombres y mujeres. **Caso clínico:** Paciente masculino de 5 años de edad, tratado en Hospital General Campus Arista, Pachuca de Soto Hidalgo, en el servicio de odontopediatría, el motivo de consulta referido por la madre “Mi hijo tiene la quijada hacia adelante”. Se realizó estudio dentofacial completo. **Diagnóstico:** Clase III esquelético por hipoplasia maxilar con respecto al análisis Wits (-4 mm), McNamara (longitud maxilar 73 mm, longitud mandibular 92 mm), crecimiento vertical y mordida cruzada anterior. **Tratamiento:** Consistió en una fase inicial ortopédica con placa activa, con pistas planas posteriores, tornillo triple de Bertoni, arco progenie calibre 0.32, durante un periodo de 8 meses. Se realizó una segunda fase, determinando aparato McNamara, realizando activación rápida (4 vueltas cada semana durante 21 días), en conjunto se utilizó máscara de protracción, usando elásticos de 3/8 (300 gr por lado) hasta llegar a (700 gr por lado). A los 4 meses se determinó una tercera fase, colocando aparato de mantenimiento con perla de tucat. **Resultados:** Se estimuló el crecimiento del maxilar superior, Wits (0 mm), McNamara (longitud maxilar 85 mm y longitud mandibular 105 mm), se logró una Clase I, mejorando la apariencia del perfil facial, postural y emocional del paciente. **Conclusiones:** La detección de maloclusión clase III esquelético a edades tempranas, permite realizar un diagnóstico y tratamiento ortopédico, estimulando el crecimiento y desarrollo del hueso afectado, impactando en la apariencia facial, esquelético, dental y autoestima del paciente.

**Palabras claves:** *Clase III, Hipoplasia maxilar, Ortopedia Maxilar.*

## Abstract

**Introduction:** Class III malocclusion is one of the most complex to diagnose and treat, since it has skeletal and dental impact, it can be generated mainly by genetic and environmental factors. In the literature it is mentioned that this type of malocclusion has a prevalence of 26% 1, with no difference between men and women. **Clinical case:** 5-year-old male patient, treated at Campus Arista General Hospital, Pachuca de Soto Hidalgo, in the pediatric dentistry service, the reason for consultation referred by the mother "My son has the jaw facing forward". A complete dentofacial study was performed. **Diagnosis:** Skeletal class III due to maxillary hypoplasia, vertical growth and anterior cross bite. **Treatment:** It consisted of an initial orthopedic phase with active plate, triple Bertoni screw, 0.32 caliber progeny archwire, with flat posterior tracks of 4mm, for 8 months. A second phase was carried out, determining the McNamara device, activations for 15 days and a protraction mask, starting with 3/8 elastics (300 g per side) until reaching 700 g per side, and a third phase with a maintenance device. **Results:** The growth of the upper jaw was stimulated, with respect to the Wits and McNamara analysis, it was possible to uncross the anterior bite, improving the appearance of the patient's facial, postural and emotional profile. **Conclusions:** The detection of skeletal class III malocclusion at an early age, allows a diagnosis and orthopedic treatment, stimulating the growth and development of the affected bone, impacting the facial, skeletal, dental appearance and self-esteem of the patient.

**Keywords:** *Class III, Maxillary hypoplasia, Maxillary Orthopedics.*

## I. Introducción

Se considera una maloclusión cuando existen diferencias maxilo-mandibulares del crecimiento, alteraciones en la posición, tamaño y forma de los órganos dentales, así como las de alteraciones musculares que repercuten en el aparato estomatognático.<sup>1</sup>

Cuando una persona presenta algún tipo de maloclusión, tiene un alto impacto psicológico, estético y funcional, que interfiere en la calidad de vida de los individuos afectados, en la literatura refiere que una de las maloclusiones con mayor complejidad de diagnosticar y tratar es la maloclusión Clase III.<sup>2</sup>

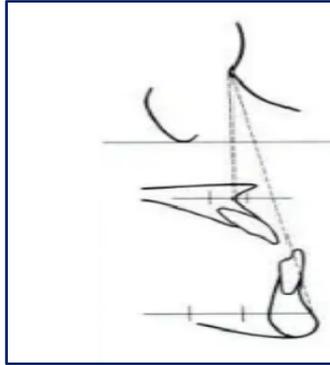
La maloclusión clase III es un problema esquelético anteroposterior en la que se observan relaciones alteradas de los componentes óseos, dentarios y musculares; Siendo el componente esquelético alterado con mayor frecuencia, la deficiencia del maxilar en sentido sagital y transversal.<sup>3</sup>

La Clase III se detecta en edades tempranas, en la mayoría de los casos presentan asimetría facial, perfil cóncavo, laterognacia mandibular, biotiotipo facial dólico o mesofacial, en dentición temporal pueden presentar plano terminal mesial exagerado, mordidas cruzadas anteriores y posteriores, unilaterales o bilaterales y en dentición permanente, relación molar clase CIII y relación canina CIII, el diagnóstico temprano con un plan de tratamiento adecuado disminuyen y/o evita que los pacientes puedan requerir cirugía ortognática.<sup>3,4</sup>

## II. Clasificación de maloclusión clase III.

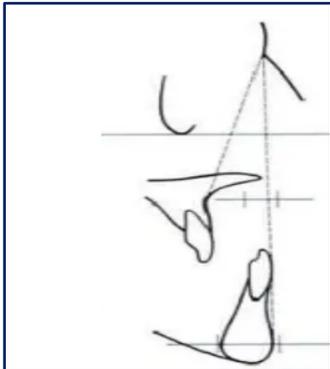
### 2.1 Hogeman y Sanborn.

1. Maxilar normal y mandíbula en protrusión. (Figura 1)



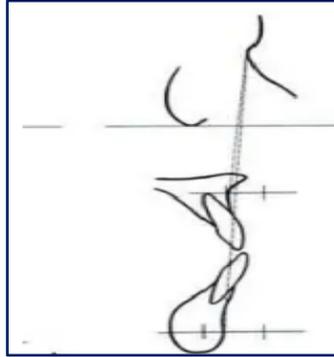
Fuente: <https://www.researchgate.net/figure/Clasificacion-de-las-maloclusiones-Clase-III-segun-Sanborn>

2. Maxilar en retrusión y mandíbula normal. (Figura 2)



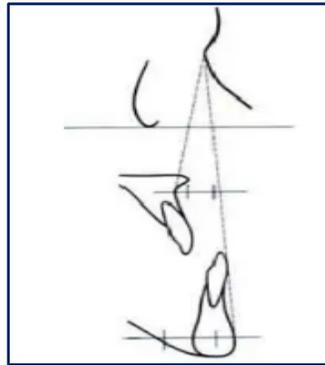
Fuente: <https://www.researchgate.net/figure/Clasificacion-de-las-maloclusiones-Clase-III-segun-Sanborn>

### 3. Maxilar y mandíbula normal. (Figura 3)



Fuente: <https://www.researchgate.net/figure/Clasificacion-de-las-maloclusiones-Clase-III-segun-Sanborn>

### 4. Maxilar en retrusión y mandíbula en protrusión. (Figura 4)



Fuente: <https://www.researchgate.net/figure/Clasificacion-de-las-maloclusiones-Clase-III-segun-Sanborn>

## 2.2 Rakosi.

Propuso una clasificación morfológica:

1. Maloclusión de clase III secundaria a una relación dentoalveolar anormal
2. Maloclusión de clase III con una base mandibular alargada
3. Maloclusión de clase III con subdesarrollo del maxilar superior
4. Maloclusión esquelética clase III con una combinación de subdesarrollo del maxilar superior y prominencia del inferior; patrón de crecimiento horizontal o vertical
5. Maloclusión esquelética de clase III con una guía dental, o una falsa mordida forzada. <sup>5</sup>

### **III. Factores etiológicos.**

La etiología de maloclusión Clase III es multifactorial, puede asociarse a factores:

#### **3.1 Genéticos**

La herencia es uno de los factores etiológicos más comunes de la maloclusión Clase III, ya que las estructuras craneofaciales están bajo control genético. <sup>6</sup>

#### **3.2 Epigenéticos**

Von Limbough en 1972 considero que una lengua aplanada y deprimida puede influir en el desarrollo de maloclusión Clase III. <sup>7</sup>

### **IV. Factores ambientales.**

#### **4.1 Respiración**

Es un factor ambiental, cuando el paciente tiene un problema respiratorio, provoca cambios morfológicos, falta de crecimiento transversal del maxilar superior, por alguna obstrucción y/o hábito, esta alteración se puede ver reflejada en pacientes con maloclusión Clase III, por lo cual se deberá hacer un tratamiento multidisciplinario que se enfoque en la corrección de la obstrucción nasal con terapia miofuncional y ortopédica. Es recomendable hacer el tratamiento a temprana edad, ya que reduce intervenciones de cirugía ortognática en la edad adulta. En la literatura se mencionan algunas de obstrucciones funcionales como amígdalas hipertróficas, rinitis alérgica, desviación de tabique nasal, en el cual se señala que las amígdalas hipertróficas son las de mayor incidencia con un 72.6%. <sup>8</sup>

#### **4.2 Pérdida prematura de molares y/o caninos primarios.**

Los órganos dentales temporales son de suma importancia para que se pueda desarrollar una oclusión adecuada. Cuando hay una pérdida prematura de molares y/o caninos primarios, pueden presentarse alteraciones en el desarrollo adecuado de las arcadas y posición de dientes permanentes.

Otros factores a considerar es la pérdida por traumatismos dentales, caries dental sin la colocación de un mantenedor de espacio, agenesia dental, los cuales originan la disminución del ancho de las arcadas dentales, ocasionando una hipoplasia maxilar, afectando el desarrollo sagital, vertical y transversal del hueso maxilar. Por ello se debe hacer el tratamiento necesario para mantener el espacio de los dientes permanentes.<sup>9</sup>

#### **4.3 Hábitos:**

Uno de los hábitos que presentan los niños con Clase III es la postura, Aguilar y Taboada (2013) realizaron un estudio de corte transversal de 58 adolescentes de ambos sexos; en un rango de edad de 14 a 17 años, en una población escolar del Estado de México. Reportando que existe 5.2% de casos con *cifosis* en la maloclusión clase III.<sup>10</sup>

### **V. Diagnóstico.**

Para hacer un diagnóstico adecuado, se debe realizar una anamnesis completa y exploración del paciente. Contar con los auxiliares de diagnóstico adecuados (radiografía panorámica, lateral de cráneo, modelos de estudio, fotografías extraorales e intraorales) para realizar los análisis cefalométricos, radiográficos, faciales y dentales correspondientes; conformando el diagnóstico integral del paciente.

### **VI. Tratamiento.**

En este tipo de maloclusión el tratamiento es multidisciplinario, se requiere la participación de diferentes especialistas como ortodoncista, ortopedista maxilar, odontopediatra, cirujano maxilofacial, pediatra, otorrinolaringólogo, nutriólogo y psicólogo, para tratar la maloclusión Clase III. Se implantará la intervención de cada uno de ellos, de acuerdo al plan de tratamiento establecido.

Existen tres tipos de tratamiento para la Maloclusión Clase III:

### **6.1 Preventivo:**

Este tratamiento se realiza en edades tempranas, se considera de 0-5 años de edad, estimulando el crecimiento y desarrollo del paciente, previniendo asimetrías faciales, dentales, evitando hábitos (cifosis). La (OMS) destaca que la lactancia es la medida más eficaz para evitar la desnutrición, actualmente estudios odontológicos indican que la falta de la lactancia materna y/o un período corto de ésta, se asocia con la presencia de maloclusiones dentales.<sup>11</sup>

### **6.2 Interceptivo:**

Se realiza a partir de los 5 a 12 años de edad, con los estudios realizados y de acuerdo a la edad del paciente, se efectuará el tratamiento con ortopedia maxilar y/o ortodoncia, logrando estimular el crecimiento y desarrollo dentoalveolar, así como la corrección de hábitos como problemas respiratorios, hipotonía labial y postura, este tipo de tratamiento se hace antes de que se complete la erupción dental permanente.<sup>12</sup>

### **6.3 Correctivo:**

En este tipo de tratamiento es de mayor complejidad ya que están en etapa puberal, el tratamiento es ortodóntico-quirúrgico, ya que presentan dentición permanente, este plan de tratamiento se lleva a cabo con la ayuda del ortodoncista y maxilofacial, así como del psicólogo ya que afecta la autoestima de pacientes con este tipo de maloclusión.<sup>13</sup>

## VII. Reporte de caso clínico

Paciente masculino de 5 años de edad, se presentó al Hospital General de Pachuca de Soto Hidalgo, Campus Arista, al servicio de Odontopediatría, ingresando en el mes de enero del 2020. El motivo de la consulta referido por la madre fue “mi hijo tiene la quijada hacia enfrente”. Al realizar la anamnesis refirió que es producto de la segunda gesta, fue un embarazo eutócico, pretérmino, obtenido a los 8 meses de gestación. Lloró y respiró al nacer calificado con un APGAR de 9, peso al nacer de 3.200 kg, talla 49 cm, se solicitó el consentimiento informado de la madre para proceder a la exploración clínica. Clasificación de conducta Frankl III.

A la exploración intraoral se observó dentición temporal completa, presencia de placa bacteriana localizada, lesiones cariosas en los órganos dentales no. 51 y 65 ICDAS código 3, melanosia generalizada, lengua saburral, mordida cruzada anterior bilateral (-4mm), plano terminal mesial exagerado derecha e izquierdo; perfil cóncavo y una inadecuada postura del paciente. Debido a la detección de la maloclusión del paciente infantil se solicitaron auxiliares de diagnóstico completos.

### **Diagnóstico integral:**

**Facial:** Biotipo mesofacial, presenta líneas de Morgan, ojeras, perfil cóncavo y (LS) retroquélido (-3 mm) (Figura 5, A, B, C).

**Esquelético:** Clase III (Wits-4 mm), hipoplasia maxilar (McNamara: longitud maxilar 73 mm, longitud mandibular 92 mm), CCW: crecimiento vertical (Jaraback relación 2:1).

**Dental:** Dentición temporal, caries dental de los órganos dentales 51 y 65, higiene bucal deficiente, plano terminal mesial exagerado derecho e izquierdo, clase canina III derecha e izquierda y mordida cruzada anterior bilateral. (Figura 6)

**Otros:** Cifosis (Postura inadecuada).

Se explicó detalladamente a la madre de familia, el protocolo de atención integral, dándole a conocer el consentimiento informado para su autorización y firma para poder realizar el tratamiento.

## **Tratamiento:**

### **Fase preventiva y de rehabilitación bucal:**

Se inició con el reforzamiento preventivo, realizando detección de placa bacteriana con Tri Plaque, se enseñó técnica de cepillado de FONES al paciente y a la madre para el reforzamiento continuo, se efectuó profilaxis de la cavidad bucal. Posteriormente se procedió con la rehabilitación dental de los órganos dentales 51 y 65; bajo principios de asepsia y antisepsia, con aislado absoluto con grapa atraumática, eliminando lesiones cariosas con fresa 330 L, en el OD. 65 se colocó ionómero de vidrio 3M y resina compuesta 3M en el OD.51.

### **Fase I. Aparatología ortopédica removible:**

La aparatología utilizada consistió en una placa activa, tornillo triple de Bertoni, arco progenie calibre 0.32, con pistas planas posteriores de 4 mm (Figura 7). Las activaciones se realizaron dos veces a la semana,  $\frac{1}{4}$  de vuelta en la zona anterior y transversal, durante un periodo de ocho meses.

Se indicaron ejercicios de terapia miofuncional con globos, recomendando que se hicieran dos veces a la semana por un periodo de tres meses, se enseñaron ejercicios para mejorar la postura y se recomendó acudir a clases de natación, indicando también lavado nasal con Nasalub una vez a la semana. (Figura 8)

Por situaciones de Covid-19, se registró una inasistencia del paciente por tres meses, posteriormente se atendió de acuerdo a lo establecido en el protocolo de atención en salud bucal del Hospital General Campus Arista.

## **Resultados Fase I:**

La aplicación del tratamiento temprano fue de 8 meses, se alcanzaron los siguientes objetivos:

- Mejoro el perfil
- Avance de labio superior 3mm
- Se obtuvo mordida borde a borde (Figura 9, B)
- Se estimuló el crecimiento del maxilar
- Mejoró la permeabilidad de vías aéreas, inicialmente tenía 8 mm, se pidió una lateral de cráneo actual, en el cual se midió y se obtuvieron 12 mm (Figura 10, A, B)
- Mejoro la postura
- Aumento de la autoestima del paciente pediátrico

Se realizó diagnóstico integral para el seguimiento del tratamiento a los 8 meses, el paciente mostraba mordida borde a borde, por lo que se realizó una segunda fase ortopédica continuando con la protracción maxilar.

## **Fase II. Aparatología ortopédica fija:**

Para alcanzar la expansión transversal y la protracción del maxilar, se decidió colocar aparatología fija, con aparato McNamara (Hyrax de 09 mm), efectuando activación rápida (4 vueltas cada semana durante 21 días), en conjunto se utilizó máscara de protracción (Morales), iniciando con elásticos de 3/8 (300 gr por lado) hasta llegar a 700 gr por lado y se determinó la valoración en 4 meses. (Figura 11, A, B)

### **Resultados Fase II:**

- Mejoro perfil facial
- Se estimulo adelantamiento del maxilar, con respecto al análisis McNamara (longitud maxilar 83 mm). (Figura 12, C)
- Mejoro la postura
- Mejoro autoestima del paciente

Con un pronóstico del tratamiento temprano favorable, las citas de control subsecuentes fueron cada mes, observando buena cooperación del paciente infantil y la madre de familia.

### **Fase III. Aparatología de mantenimiento:**

De acuerdo a los resultados obtenidos en la fase II, se decide la colocación de un aparato ortopédico de mantenimiento (figura13). El aparato se confecciono con alambre de 0.40 de calibre, arco vestibular continuo, con aditamentos para máscara de protracción, colocación de perla de tucat para terapia lingual con ejercicios miofuncionales.

### **Resultados Fase III:**

- **Faciales:** Perfil recto
- **Esqueletal:** Se logro Clase I (Wits 0 mm), se estimuló el crecimiento del maxilar (McNamara: longitud maxilar 85 mm), CCW: crecimiento vertical (Jaraback relación 1:1) y vías aéreas permeables (12 mm)
- **Dental:** Eliminación de lesiones cariosas, mejoró la higiene bucal, se obtuvo una armonía de las arcadas dentales y asentamiento de mordida. (Figura 14).
- **Psicológicos:** El paciente actualmente tiene mayor seguridad en la escuela y con su familia.
- **Otros:** Mejoro postura

### 3. Discusiones

Diferentes autores han relacionado a la postura como un factor influyente en la posición mandibular ya que presenten alteración en las vértebras cervicales e influye en la articulación temporomandibular (ATM), en el presente caso clínico se prescribió un recordatorio postural, el cual modificó la postura del niño utilizándolo durante sus tareas escolares y momentos de diversión en videojuegos, esta acción modifico la postura visible a los tres meses, similar a lo reportado por Ruiz que menciona que una inadecuada postura puede provocar una cifosis. <sup>14</sup>

Amado Mércan 2020 sugiere hacer ejercicios con un profesor de educación física, ya que es indispensable para la detención hábitos posturales inadecuados. <sup>15</sup>

De acuerdo con Andrzej Pilat 2003, indica que no solo influyen factores físicos, también influyen en el comportamiento postural elementos como estrés, tristeza, cansancio y agotamiento. <sup>16</sup>

En contraste con Inquilla Gisenia 2017 dice que no existe relación entre la maloclusión clase III y una inadecuada postura corporal. <sup>10,16</sup>

La realización de un buen diagnóstico y un tratamiento temprano es adecuada para manejar los pacientes que presentan clase III. Se obtuvieron resultados satisfactorios en este caso, se instauró el tratamiento con placa activa, tornillo de Bertoni, arco progenie calibre 0.32, con pistas planas posteriores de -4mm.

Similar a lo reportado Macías Tania Gisela 2018, manifiesta que el tratamiento temprano obtiene grandes cambios estructurales transversales y sagitales de tipo dental y funcional con efectos satisfactorios en el aspecto facial. <sup>17</sup>

Sin embargo, Mora Clotilde 2019, comprobó desde el punto de vista estadístico, tras un año de tratamiento con pistas planas que los pacientes Clase III presentaban cambios craneofaciales. <sup>18</sup>

El autor Rodríguez Paul 2017, menciona que la máscara facial es el aparato que muestra mejores resultados a corto plazo, en combinación con el Hyrax para el tratamiento de maloclusión Clase III y se presentan resultados estables.<sup>3, 18,19</sup>

En este caso se realizó un procedimiento similar con un seguimiento a los 8 meses, con el objetivo de alcanzar expansión transversal y protracción maxilar del paciente, se colocó aparatología fija con Hyrax de 09 mm y Mascara Facial Morales.

En una revisión bibliográfica, diversos autores mencionan que el aparato Hyrax presenta resultados satisfactorios, sin embargo, Pérez A.2020, menciona que su uso presenta riesgos como la deglución accidental, desviación del septum nasal, reabsorción radicular, compromiso periodontal, cambio posicional de los cóndilos y puede presentar cambios faciales.<sup>20</sup>

## 4. Conclusiones

En vista de los resultados obtenidos en este caso clínico, podemos concluir que, al tratar a un paciente a edad temprana, no debemos limitarnos a combinar diferentes terapéuticas, ya que se pueden obtener resultados favorables.

Al sumar la modificación ortopédica, uso de anclaje fijo, terapia miofuncional y ejercicios posturales, son el tratamiento integral para los pacientes con maloclusión Clase III.

Se alcanzaron condiciones faciales, dentales, esqueléticas y posturales satisfactorios.

En la radiografía lateral de cráneo final se puede observar la permeabilidad de vías aéreas y la mejora de las cervicales.

Al tener resultados favorables del tratamiento temprano el paciente masculino, mejoró la autoestima, actualmente sonríe y se desenvuelve mejor en su entorno social.

De esta manera podemos concluir que para llevar a cabo el tratamiento con pacientes Clase III con éxito, es necesario tener un buen manejo de conducta con el paciente infantil, apoyándonos de un equipo multidisciplinario y la buena cooperación del paciente y de los padres de familia.

## 5. Referencias bibliográficas

1. Cambino H, Ospina E, Rojas A, Prevalencia de la maloclusión clase III en niños y adultos jóvenes atendidos en una institución universitaria, Rev. Estomatol. 2018; 26(2):20-23.
2. Mercado S, Mamani E, Mercado J, Tapia R, Maloclusiones y Calidad de vida en Adolescentes, kiru, 2018; 15(2): 94 – 98.
3. Rodríguez PH, Estrada MA, Meneses A, Tratamiento de la maloclusión Clase III con protracción maxilar: Reporte de Caso, Rev. Estomatol Herediana. 2017;27 (3):180-90.
4. Ubilla W, Sánchez M, Torres S, Moreira T, Tratamiento con cirugía ortognática en paciente clase III esquelética con latero desviación mandibular izquierda. Reporte de caso, ODOVTOS-International Journal of Dental Sciences, 2017; 19 (2): 15-24.
5. Ávalos GM, Paz C, Maloclusión Clase III, Revista Táme, 2014; 3 (8): 279-282.
6. Pereira HC, Rino J, Anterior crossbite treatment in the primary dentition: Three case reports, International Orthodontics 2018; 16: 514-529 <http://dx.doi.org/10.1016/j.ortho.2018.06.027>.
7. Limbough V, The role of genetic and local environmental factors in the control of postnatal craniofacial morphogenesis, 1998, Harcourt Brace, 1-2.
8. Chauca CL, Oral Respiratory Síndrome and repercussions, Odontol Pediatr V 2018: 17(2): 61-69.

9. Rondón M, León NE, Monsalve JP, Manejo oportuno de paciente con hipoplasia maxilar y agenesia dental. Reporte de Caso Clínico, Rev. Areandina, 2019; 12 (12): 212-219.
10. Inquilla GP, Padilla TC, Macedo CS, Relación de la Maloclusión dentaria con postura corporal y huella plantar en un grupo de adolescentes aymaras, Rev. Investig. Altoandin. 2017; 19 (3): 255 – 264.
11. Aguilar B, Historias clínicas, Rev Urug Cardiol 2019; 34: 151-155 doi: 10.29277/cardio.34.2.5.
12. Fuentes R, Arias A, Borie E, Radiografía Panorámica: Una Herramienta Invaluable para el Estudio del Componente Óseo y Dental del Territorio Maxilofacial, Int. J. Morphol 2021.; 39(1): 268-273.
13. Segovia LT, Ortodoncia interceptiva aplicada al crecimiento de un paciente con Mordida Cruzada Anterior, Rev. Latinoamericana de ortodoncia y Odontopediatría, 2016: 1-5.
14. Ruiz G, Cotidianidad y postura corporal, Cotidianidad y postura corporal 2021; 36 (61): 15-32.
15. Merchán A, Higiene postural y prevención del dolor de espalda en escolares, Revista para profesionales de la salud, 2020; 27(3): 1-19.
16. Andrzej P, Terapias miofasciales: inducción miofascial, Interamericana, Madrid 2003: 177-181.

17. Macías TG, González ME, Rivas R, Tratamiento temprano de Maloclusión Clase III con máscara facial de protracción Morales® MINI, Revista latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría, 2018: 1-5. Obtenible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2018/art-3/>
18. Mora C, Álvarez I, Cambios cefalométricos producidos por Pistas Planas, Revista nacional de odontología, 2019; 15 (28): 1-19.
19. Delgado C, Rosenberg F, Expansión rápida del maxilar superior y su impacto a nivel de la vía aérea superior: revisión bibliográfica, Odontol. Sanmarquina 2019; 22(4): 277-282 <http://dx.doi.org/10.15381/os.v22i4.17049>
20. Pérez A, Gallegos F, Riesgos asociados al uso de Expansión Rápida del Maxilar, avances en odontoestomatología 2020; 36, (1): 21-26.

## 6. Anexos.

### Fotografías de caso clínico.

Figura 5. Fotografías extraorales

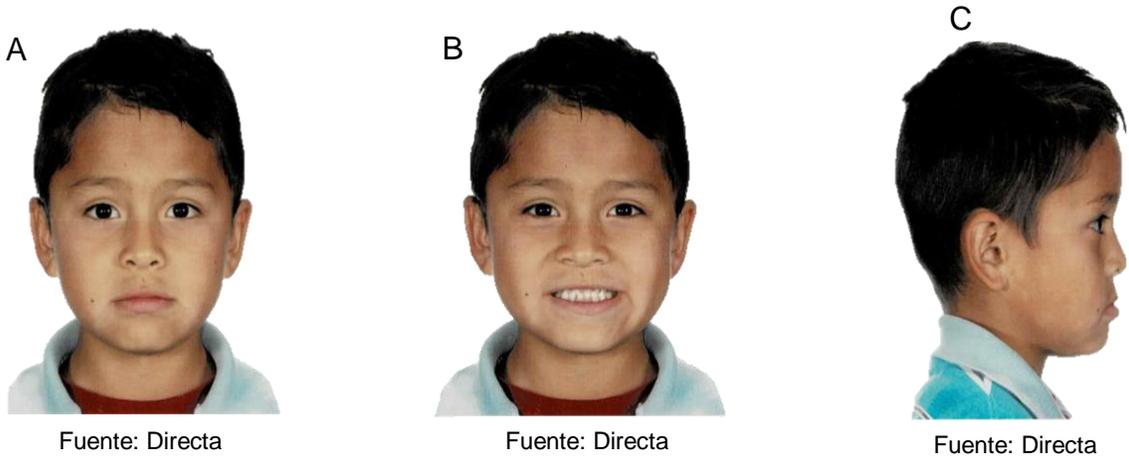
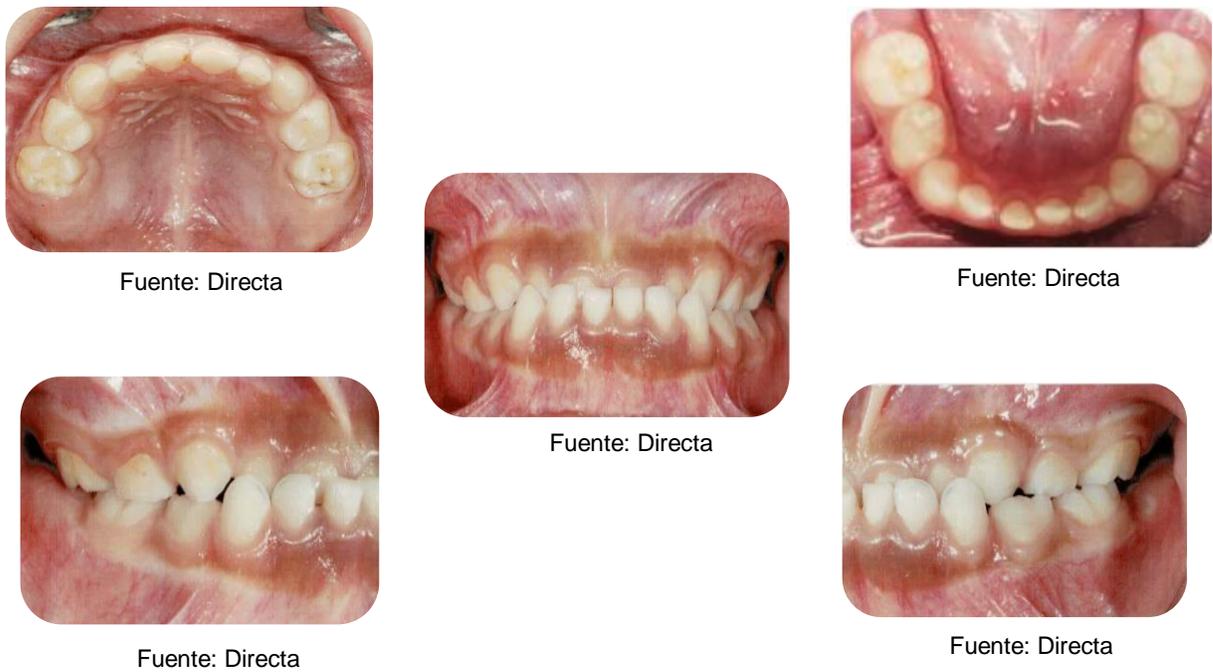
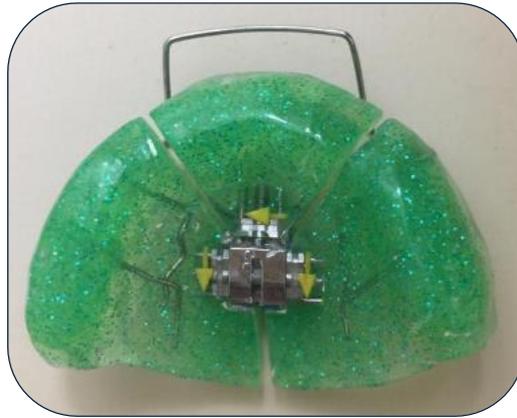


Figura 6. Fotografías intraorales



**Figura 7.**

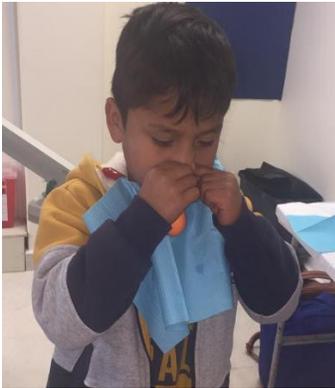
Fase 1 Aparatología ortopédica (Placa activa, tornillo triple de Bertoni)



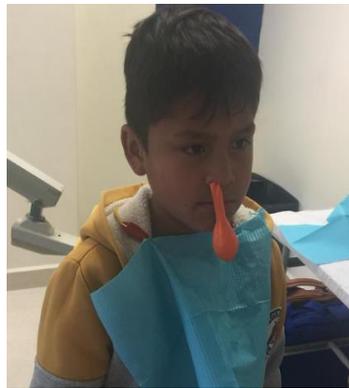
Fuente: Directa

**Figura 8.**

Terapia Miofuncional (Globos y Nasalub)



Fuente: Directa



Fuente: Directa



Fuente: Directa

**Figura 9.**

A) Fotografía de inicio.	B) Mordida borde a borde (8 meses)
--------------------------	------------------------------------

**A)**



Fuente: Directa

**B)**



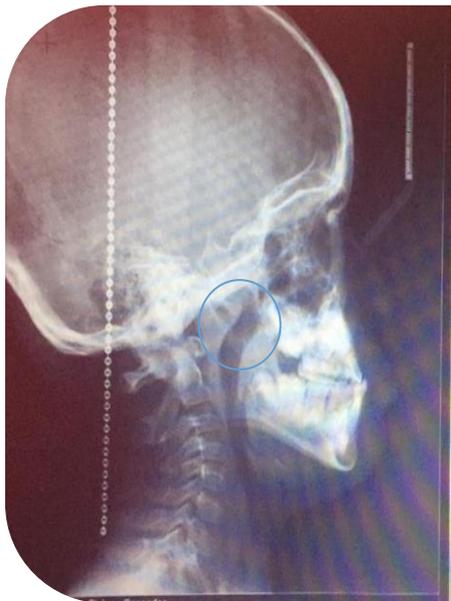
Fuente: Directa

**Figura 10.**

Aumento en la permeabilidad de vías aéreas.

A) (8mm)	B) (12 mm)
----------	------------

**A)**



**B)**



Fuente: Directa

**Figura 11.**  
Fase II Aparatología ortopédica fija

A) Hyrax 09 mm con pistas planas posteriores y ganchos

A)



Fuente: Directa



Fuente: Directa



Fuente: Directa

B) Máscara de protracción con fuerza ortopédica

B)



Fuente: Directa

**Figura 12.** Evolución de Fase I y II

A) Fotografía inicial	B) Fase I. A los 8 meses de tratamiento con fase I Ortopedia removible	C) Fase II. A los 4 meses de tratamiento Aparatología ortopédica fija.
-----------------------	--	--

**A)**



Fuente: Directa

**B)**



Fuente: Directa

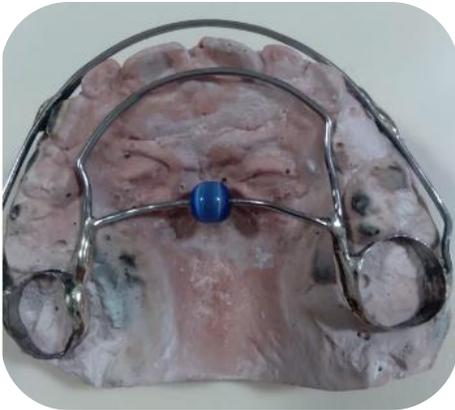
**C)**



Fuente: Directa

**Figura 13.** Fase III  
Aparatología de mantenimiento (calibre 0.40 con perla lingual)

**A)**



Fuente: Directa

**B)**



Fuente: Directa

**Figura 14.**  
Aparatología de mantenimiento (Asentamiento de mordida)



Fuente: Directa



Fuente: Directa



Fuente: Directa



Fuente: Directa



Fuente: Directa