



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**MANEJO DE MALOCLUSIÓN CLASE III USANDO BITE BLOCK CEMENTADO**

**Línea de investigación:**

**Salud pública**

Trabajo Académico para optar el Título de Especialista en

Ortodoncia y Ortopedia Maxilar

**Autora:**

Pacora Quiñones, Karen Fiorella

**Asesor:**

Mauricio Vilchez, César Raúl

ORCID: 0000-0002-8052-5434

**Jurado:**

Paucar Lescano, Patricia Lisbeth

Miranda Astocondor, Enrique Joel

Chacón Gonzales, Doris Maura

**Lima - Perú**

**2024**



# MANEJO DE MALOCLUSIÓN CLASE III USANDO BITE BLOCK CEMENTADO

## INFORME DE ORIGINALIDAD



## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://repositorio.unfv.edu.pe">repositorio.unfv.edu.pe</a>	12%
Fuente de Internet		
2	<a href="http://cybertesis.unmsm.edu.pe">cybertesis.unmsm.edu.pe</a>	2%
Fuente de Internet		
3	<a href="http://repositorio.usmp.edu.pe">repositorio.usmp.edu.pe</a>	1%
Fuente de Internet		
4	<a href="http://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a>	1%
Fuente de Internet		
5	<a href="http://1library.co">1library.co</a>	1%
Fuente de Internet		
6	<a href="http://archive.org">archive.org</a>	1%
Fuente de Internet		
7	<a href="http://core.ac.uk">core.ac.uk</a>	1%
Fuente de Internet		
8	Submitted to Universidad Nacional Mayor de San Marcos	1%
Trabajo del estudiante		



Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

**VRIN** | VICERRECTORADO  
DE INVESTIGACIÓN

## **FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

### **MANEJO DE MALOCLUSIÓN CLASE III USANDO BITE BLOCK CEMENTADO**

Línea de investigación:

Salud Pública

**Trabajo Académico para optar el Título de Especialista en Ortodoncia y**

**Ortopedia Maxilar**

**Autora:**

Pacora Quiñones, Karen Fiorella

**Asesor:**

Mauricio Vilchez, César Raúl

ORCID: 0000-0002-8052-5434

**Jurado:**

Paucar Lescano, Patricia Lisbeth

Miranda Astocondor, Joel Enrique

Chacón Gonzales, Doris Maura

**Lima- Perú**

2024

## **DEDICATORIA**

Dedico el presente trabajo a mi familia, a mi pareja por ser parte de este Trabajo Académico, a mis amigos que fueron parte de este proceso de formación y a mi perseverancia de conseguir mis metas.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco profundamente a mis docentes de la segunda especialidad de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar por sus enseñanzas, por ser un empuje a perseguir los sueños y sobre todo por compartir sus consejos a lo largo de mi formación, a todos ellos muchas gracias.

## RESUMEN

El presente caso tratado en la clínica asistencial especializada de ortodoncia y ortopedia maxilar de la Universidad Nacional Federico Villarreal muestra el tratamiento del paciente de sexo masculino de 27 años, ABEG, mesocéfalo, braquifacial, presenta patrón III con maloclusión clase III por protrusión mandibular. **Objetivo:** Corregir la mordida cruzada anterior, mantener perfil, eliminar la discrepancia alvéolo dentaria, mantener la relación molar y canina, corregir el overjet/overbite, corregir la forma del arco superior, monitorear la salud periodontal y ATM. El paciente presentaba un DAD superior de -2mm y DAD inferior +2mm, labio superior en buena posición, labio inferior protruido, línea media dental superior e inferior coincidente con la línea media facial, relación molar derecha e izquierda clase III, relación canina derecha e izquierda clase I, overjet -2mm, overbite 40%, arco superior cuadrangular y arco inferior ovoide, relación esquelética clase III y hipodivergente. **Método:** Consistió en un abordaje ortodóntico sin extracciones con aparatología fija Roth 0.022" x 0.028" y bite block cementado en el sector posterior del maxilar. **Resultados:** Después de 30 meses se logró corregir la mordida cruzada anterior, se mantuvo el perfil, se mantuvo la relación molar y canina, se corrigió el overjet y overbite, se mejoró la forma de la arcada superior y se mantuvo una salud periodontal estable. **Conclusiones:** El tratamiento de la maloclusión clase III tratada con bite block cementado da buenos resultados siempre teniendo la cooperación por parte del paciente.

*Palabras clave:* maloclusión clase III, bite block y overjet.

## ABSTRACT

The present case treated in the specialized care clinic of orthodontics and maxillary orthopedics of the National University Federico Villarreal shows the treatment of a male patient of 27 years, ABEG, mesocephalic, brachyfacial, presents pattern III with class III malocclusion due to mandibular protrusion. **Objective:** Correct the anterior crossbite, maintain the profile, eliminate the alveolus dental discrepancy, maintain the molar relationship and canine, correct the overjet/overbite, correct the shape of the upper arch, monitor the periodontal health and TMJ. The patient had an upper DAD of – 2mm and lower DAD +2mm, upper lip in good position, protruded lower lip, upper dental midline coincident with the facial midline, lower midline coincident with the facial midline, relationship right and left molar class III, right and left canine relationship class I, overjet -2mm, overbite 40%, quadrangular upper arch and ovoid lower arch, class III skeletal and hypodivergent. **Method:** consisted of an orthodontic approach without extractions with Roth 0.022” x 0.028” fixed appliances and cemented bite block in the posterior sector of the maxilar. **Results:** After 30 months were that the anterior crossbite was corrected, the profile was maintained, the molar and canine relationship was maintained, the overjet and overbite was corrected, the shape of the upper arch was improved and periodontal health was maintained stable. **Conclusions:** The treatment of class III malocclusion treated with cemented bite block gives good results in camouflage, always with the cooperation of the patient.

*Keyword:* class III malocclusion, bite block and overjet.

**ÍNDICE DEL CONTENIDO**

Resumen	iv
Abstract	v
Índice del contenido	vi
Índice de tablas	viii
Índice de figuras	ix
I. Introducción	1
1.1 Descripción del problema	1
1.2. Antecedentes	2
1.2.1. Marco Teórico	8
1.3. Objetivos	17
1.3.1. Objetivo general	17
1.3.2. Objetivos específicos	17
1.4. Justificación	17
1.5. Impactos esperados del trabajo académico	18
II. Metodología	19
2.1. Presentación del caso clínico	19
2.2. Análisis facial	19
2.2.1. Frontal	19
2.2.2. Lateral	19
2.3. Análisis de modelos y características de la maloclusión inicial	19
2.3.1. Arco superior	20
2.3.2. Arco inferior	20
2.3.3. Características en oclusión	20



2.3.4. Discrepancia de Bolton	20
2.4. Análisis radiográfico	20
2.4.1. Radiografía panorámica	20
2.4.2. Análisis cefalométrico	20
2.5. Diagnóstico definitivo	22
2.6. Objetivos del tratamiento	22
2.7. Tratamiento	23
2.8. Aparatología	23
2.9. Plan de tratamiento	23
2.10. Secuencia de tratamiento	24
III. Resultados	38
3.1. Presentación del caso clínico	38
3.2. Análisis de modelos y características de la oclusión	38
3.3. Análisis radiográfico final	38
3.3.1. Radiografía Panorámica	38
3.3.2. Radiografía Cefalométrica Lateral	38
3.4. Resultados del tratamiento	40
3.4.1. Discusión	47
IV. Conclusiones	49
V. Recomendaciones	50
VI. Referencias	51

**ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1: Análisis Cefalométricos iniciales	21
Tabla 2: Análisis Cefalométricos finales	39

**ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura 1: Paciente de frente en reposo y en sonrisa	25
Figura 2: Paciente en vista lateral	26
Figura 3: Fotografías intraorales laterales, frontal, de arcada superior y arcada inferior.	26
Figura 4: Análisis de modelos iniciales	27
Figura 5: Radiografía panorámica inicial	27
Figura 6: Radiografía cefalométrica inicial	28
Figura 7: Confección de bite block	28
Figura 8: Instalación de tubos y brackets.	29
Figura 9: Secuencia de arcos A	29
Figura 10: Secuencia de arcos B	30
Figura 11: Fotografías intraorales post retiro de bite block	30
Figura 12: Fotografías extraorales.	31
Figura 13: Secuencia de arcos C	31
Figura 14: Secuencia de arcos D	32
Figura 15: Secuencia de arcos E	32
Figura 16: Secuencia de arcos F	33
Figura 17: Secuencia de arcos G	33
Figura 18: Cierre de espacios superiores A	34
Figura 19: Cierre de espacios superior e inferior	34
Figura 20: Cierre de espacios superiores B	35
Figura 21: Secuencia de arcos H	35
Figura 22: Radiografía panorámica de control	36

Figura 23: Fotografías intraorales finales	36
Figura 24: Instalación de contención removible superior	37
Figura 25: Modelos de estudio finales	40
Figura 26: Radiografía panorámica final	41
Figura 27: Radiografía cefalométrica final	41
Figura 28: Resultados del tratamiento A	42
Figura 29: Resultados del tratamiento B	43
Figura 30: Trazado inicial	44
Figura 31: Trazado final	45
Figura 32: Superposición de trazados	46

## I. INTRODUCCIÓN

La maloclusión de clase III es de suma importancia poder diagnosticarlo en el desempeño laboral como futura ortodoncista, es por esta razón que saber diferenciarlas y tratarlas es fundamental. La maloclusión de clase III está caracterizada por un maxilar poco desarrollado, una mandíbula muy desarrollada o hiperplásica, o la combinación de ambas; con incisivos superiores proinclinados e incisivos inferiores retroinclinados siendo esta característica una compensación dentoalveolar. La elección del tratamiento depende de diferentes razones como por ejemplo el desarrollo incontrolado óseo, factores ambientales, factores genéticos, las formas clínicas, etc. (Miranda, 2018, p. 683).

El tratamiento debe no solo enfocarse en corregir la maloclusión sino también mejorar la estética del paciente. La mordida cruzada anterior tanto esqueléticas, dentales y funcionales impiden el desarrollo del maxilar superior produciendo una alteración esquelética, es por eso que debe tratarse lo antes posible este tipo de maloclusión impidiendo que se forme una verdadera discrepancia. (López, 2015, p. 249)

El bite block es un dispositivo fabricado a base de acrílico el cual una vez cementado permite la desoclusión del sector anterior por sus topes a nivel posterior. Este dispositivo permite la intrusión molar, de igual manera también permite la desoclusión anterior y acompañado de otros aparatos corrigen el descruce dental. La opción de combinar el bite block con otros dispositivos es una buena alternativa de tratamiento para pacientes que presentan mordida cruzada anterior donde la fuerza de inclinación es localizada permitiendo eliminar interferencias y generando la vestibularización de los incisivos superiores. (Maldonado, 2016, p. 229)

### 1.1. Descripción del Problema

La maloclusión de clase III caracterizada por la mordida cruzada anterior debe ser tratada y diagnosticada lo más temprano posible independiente de la dentición que presenta ya

que detectarla a temprana edad podría evitar un mayor crecimiento mandibular u oclusión traumática que afecte posteriormente a la ATM. (Aguado,2014, p. 26).

Existe diferentes dispositivos para corregir una mordida cruzada anterior en estos pacientes con maloclusión de clase III el cual incluyen aparatos removibles, fijos parciales, etc. Esta corrección debe tratarse tan pronto como sea diagnosticada (Ngana, 2015, p. 22).

Desde una perspectiva de manejo ortodóntico, existen diferentes reportes del manejo de maloclusión clase III, es por esta razón que el diagnóstico clínico, radiográfico y funcional permitirán plantear un buen manejo biomecánico para tratar el caso (López, 2015, p. 249)

De los pacientes atendidos en la Clínica Asistencial Especializada de Posgrado de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar de la Universidad Nacional Federico Villarreal, se trató un paciente con maloclusión clase III usando un bite block cementado, considerando el diagnóstico se hizo un plan de tratamiento.

## **1.2. Antecedentes**

Kumar (2022). Nos presenta un reporte de caso de un paciente de 13 años de edad y de sexo masculino con maloclusión de clase III. El paciente refería incapacidad para morder y no refería antecedentes médicos, dentales o familiares relevantes. Extraoralmente presentaba perfil recto con divergencia anterior. Introralmente el paciente tenía mordida cruzada anterior en los incisivos centrales y laterales superiores, también presentaba arco maxilar ovoide con presencia de apiñamiento dental, rotación mesiolabial de 2.1-1.3 y pieza 1.2 palatinizado; en la arcada mandibular presentaba rotación mesiolingual de piezas 3,5 y 4.5, relación molar superclase I bilateral, overjet de -1mm y overbite de 3mm. El paciente en relación céntrica tenía una relación de borde a borde de los incisivos. Los objetivos fueron corregir la mordida cruzada y el apiñamiento dental. El tratamiento no fue extractivo, se utilizó brackets MBT de slot 0.022” y se inició con arco nitinol 0.014”, seguido de nitinol 0.016” y luego nitinol 0.017x0.025” en ambas arcadas. Se utilizó un plano de mordida posterior superior para poder

descruzar la mordida, el plano se usó durante un mes y se retiró cuando se corrigió la mordida cruzada anterior. También se usó elásticos de clase III para producir la protracción de los dientes posteriores superiores y se realizó stripping anteroinferior ya que había un exceso mandibular anterior según Bolton de 2.5 mm. Después de 21 meses se terminó el tratamiento ortodóntico con retenedores fijos por lingual y palatino. El resultado mostró una relación incisal aceptable, se corrigió la mordida cruzada anterior, se obtuvo la relación molar y canina en clase I bilateral. Se concluyó que un diagnóstico adecuado influye en el enfoque del tratamiento requerido para lograr los objetivos establecidos y que la maloclusión clase III correctamente diagnosticada se puede tratar con aparatos fijos.

Jorda (2022). Nos presenta un caso de un paciente de 26 años de edad y de sexo masculino con maloclusión clase III. El paciente no tiene hallazgos médicos significantes y tenía una buena salud oral. En el examen extraoral el paciente presentaba un perfil cóncavo con mentón en posición muy anterior. Al examen intraoral el paciente presenta mordida cruzada anterior, relación molar izquierda clase III y derecha clase I, con leve apiñamiento en la arcada superior, radiográficamente el paciente presentó retrognatia maxilar, prognatismo mandibular y patrón de crecimiento hipodivergente. Los objetivos fueron corregir la mordida cruzada logrando una sobremordida normal anterior, lograr una relación armoniosa entre los dientes, mejorar la salud, estética, funcional y oral del paciente. El tratamiento no fue extractivo y consistió en colocar brackets superiores Optimum de slot 0.022" junto con un plano de mordida inferior, se empezó con arco nitinol 0.012" seguido del arco 0.014", 0.016" nitinol para inclinar los dientes superiores y poder corregir la mordida cruzada anterior. El biteblock estuvo instalado unos 4 meses y al tercer mes se instaló los brackets inferiores con arco nitinol 0.012", acero 0.016x0.016" – 0.016x0.022" para estabilizar el arco inferior. Se corrigió la mordida cruzada anterior, se obtuvo una buena sobremordida. Se concluyó que el tratamiento de mordida cruzada anterior es mejor con aparatología fija combinada con un plano de mordida

posterior removible, es una combinación de gran ayuda para poder lograr la inclinación labial de los incisivos superiores.

Yang (2019). Nos presenta un reporte de caso de una paciente de 22 años de edad y de sexo femenino con maloclusión clase III esquelética y clase III de angle. La paciente no refería tener antecedentes o padecer alguna enfermedad, presentó mordida cruzada anterior, protrusión mandibular y diastema en la arcada inferior debido a la ausencia congénita de segundos premolares inferiores. Extraoralmente presentaba disminución del tercio medio facial, prognatismo mandibular y altura facial inferior normal. Intraoralmente se encontró mordida cruzada anterior, mordida profunda, supra erupción de incisivos inferiores y al guiar la posición mandibular a céntrica se encontró una posición de borde a borde entre los incisivos maxilares y mandibulares. Los objetivos fueron corregir la mordida cruzada, mejorar la mordida profunda, mejorar el entrecruzamiento vertical y horizontal (overjet y overbite), mejorar el perfil facial y cerrar los diastemas inferiores producto de agenesias congénitas. El tratamiento no fue extractivo, se utilizó brackets de autoligado con ranura 0.022" y un bite block anterior para desocluir la mordida y facilitar la corrección de la mordida cruzada anterior. La corrección de la mordida cruzada anterior fue de 9 meses después de instalada la aparatología, luego se procedió a cerrar los diastemas inferiores mediante retracción e intrusión antero inferior. Después de 32 meses, se concluye el tratamiento ortodóntico procediendo a instalar las contenciones removibles superior y fija inferior. El perfil facial se mantuvo, se corrigió la mordida cruzada anterior mejorando el overjet y overbite. Se concluyó que existen diferentes dispositivos para corregir la mordida cruzada y que en el presente caso el bite block demostró ser eficaz para corregir la mordida cruzada anterior y que al camuflar esta maloclusión clase III los incisivos inferiores podrían tener daños periodontales.

Ypanaque (2018). Reportó el caso de un paciente de 21 años de edad, de sexo masculino con maloclusión de clase III atendido en la clínica de posgrado de la Universidad Nacional



Mayor de San Marcos. El paciente menciona no gustarle su sonrisa y que tiene un parecido facialmente a su padre. Extraoralmente presenta biotipo braquifacial, simetría facial, perfil cóncavo y mentón prominente. Intraoralmente presentó mordida cruzada de la pieza dental 2.2 y 2.3, mordida bis a bis entre incisivos centrales y apiñamiento dental de ambas arcadas, línea media dentaria superior desviada 1.5mm a la izquierda y la inferior 1.5mm desviada a la derecha. En el análisis de Bolton anterior mostró un exceso de 2.5mm de material dentario inferior. El análisis cefalométrico dio una relación esquelética de clase III con un ANB de -3mm, patrón facial hipodivergente, incisivos superiores protruidos/vestibularizados e inferiores retruidos/retroinclinados. Los objetivos fueron mantener la relación esquelética clase III, mantener la relación molar y mejorar la relación canina, corregir ambas líneas medias, mejorar el perfil, corregir la mordida cruzada anterior y mejorar el overjet con el overbite. El plan de tratamiento no fue quirúrgico pese a ser la primera sugerencia, pero debido a las condiciones económicas se optó por un camuflaje. Antes de comenzar el tratamiento se extrajo las terceras molares inferiores, luego se instaló brackets MBT de slot 0.022"x0.028", se trabajó con arcos seccionados de acero 0.019"x0.025" y un arco utilitario de protrusión de TMA 0.017"x0.025". También se instaló dos bloques de acrílico posterior para levantar mordida. En la arcada inferior se instaló los brackets 2 meses después con un arco multiloop fabricado con elgiloy azul 0.016"x0.016" con activaciones de tip back, se usó elásticos intermaxilares de clase III 3/16 de 4.5 onzas. Tres meses después se decide colocar arco nitinol 0.014" inferior, posteriormente 0.016" y stripping anteroinferior para corregir el Bolton de 2.5 mm ayudando a corregir el apiñamiento y línea media. A los dos meses de corregida la mordida cruzada se retira los bloques de mordida y se coloca un arco continuo 0.016" hasta llegar al arco acero 0.018"x0.025", luego se confeccionó un sliding jig para mesializar premolares y molares del cuadrante dos. Al final se utilizó arcos de acero 0.020" superior e inferior con dobleces de primer orden junto con elásticos intermaxilares triangulares de clase I. El tiempo de tratamiento

fue de dos años y 5 meses terminando con la contención fija inferior y removible superior. Los resultados fueron buen overjet, buen overbite, relación molar y canina clase I, perfil del tercio inferior mejorado, se corrigió la mordida cruzada y líneas medias. Se concluyó que el tratamiento de camuflaje es una alternativa viable en pacientes que por motivos económicos no pueden optar por la cirugía; sin embargo, debe usarse en complejidad leve a moderada. Los bloques de mordida de acrílico pueden ser utilizados en el tratamiento de camuflaje de la maloclusión de clase III.

Takane (2018). Trató a un paciente de 25 años de edad y de sexo masculino con maloclusión pseudo clase III debido a una discrepancia entre relación céntrica y oclusión céntrica. Extraoralmente el paciente presentó perfil cóncavo, patrón de crecimiento horizontal y no presentaba asimetría facial. Intraoralmente presentó mordida cruzada anterior con un overbite de -16mm y un overjet de -4mm; presentaba también los incisivos inferiores sobre erupcionados que según el análisis de Bolton presentan 3 mm de exceso en masa dentaria anterior inferior. Los objetivos fueron corregir la mordida cruzada anterior, establecer overjet y overbite positivos, lograr una relación canina y molar en clase I; y conseguir un perfil agradable. El plan de tratamiento consistió en instalar brackets MBT 0.022” junto con una placa de mordida posterior de acrílico de 7mm de grosor que utilizó por 4 meses. En la arcada superior se instaló los brackets utilizando la técnica 2X4. En la arcada inferior se comenzó con arco nitinol 0.012”, después de 3 meses se aumentó a un arco 0.014” y luego de dos meses se continuó nivelando. Después de 9 meses se logró un overjet y overbite positivos, se procedió a instalar los brackets de caninos y premolares superiores junto con el arco de níquel titanio de 0.016”x0.022” de curva inversa durante 3 meses para luego colocar el arco de acero 0.019”x0.025”. Por último, el paciente utilizó elásticos intermaxilares para corregir la línea media, seguida de algunas restauraciones dentales para compensar la discrepancia de Bolton de los incisivos laterales superiores. El tratamiento duró 18 meses obteniendo overjet y overbite

positivos, corrección de la mordida cruzada anterior, se consiguió mejorar el perfil y tuvo relación canina y molar clase I. Se concluyó que la falta de tratamiento de una maloclusión pseudo clase III a una edad temprana puede con llevar al desarrollo de una maloclusión clase III y que el diagnóstico es importante, así como la identificación de las causas para dar un buen plan de tratamiento ortodóntico, ortopédico, quirúrgico o la combinación de ellas.

Maldonado (2016). Trató a una paciente de 7 años de edad y de sexo femenino con maloclusión pseudo clase III utilizando bite block cementado a nivel de los molares. Extraoralmente presenta un perfil convexo, simetría facial y competencia labial. Intraoralmente presenta dentición mixta temprana, línea media inferior centrada, pieza 2.1 en mordida cruzada, relación molar/canina en clase I y desplazamiento anterior mandibular. El objetivo fue corregir la mordida cruzada anterior. El plan de tratamiento consistió en instalar un bite block cementado a nivel de las molares junto con un tornillo de expansión para permitir levantar la mordida y permitir el descruzamiento de la pieza 2.1. Asimismo, se activó el tornillo  $\frac{1}{4}$  de vuelta en cada cita. Una vez corregida el desplazamiento de la pieza 2.1 se procedió a retirar el bite block eliminando el hábito de desplazamiento mandibular anterior. Se concluyó la efectividad del bite block permitiendo resolver el problema en poco tiempo y poco costo.

López (2015). Realizó tratamiento de maloclusión pseudo clase III utilizando un dispositivo confeccionado de acrílico denominado bite block en una paciente de sexo femenino de 13 años de edad, la paciente presentaba mordida cruzada anterior, overjet de  $-4\text{mm}$ , posición retro inclinada de los incisivos superiores, perfil cóncavo y braquifacial. Los objetivos fueron corregir la mordida cruzada anterior, corregir la posición de retro inclinación de los incisivos superiores, mejorar el overjet y lograr una oclusión estable y funcional. El tratamiento consistió en confeccionar un bite block para poder levantar la mordida, esta aparatología va cementada a nivel de los molares en las piezas 1.6 - 2.6 con alambre australiano 0.018", luego de cementar el bite block se coloca los brackets superiores MBT. Luego de corregir la mordida

cruzada anterior se procedió a pegar los brackets inferiores iniciando la secuencia de arcos de alineación y nivelación con arcos nitinol 0.014”, 0.018”, 0.017”x0.025” y 0.019”x0.025”. Se concluyó que la corrección de la maloclusión pseudo Clase III con el uso de bite block funcionó de manera exitosa y que lo importante es hacer un buen diagnóstico y un tratamiento oportuno.

### ***1.2.1. Marco Teórico***

**1.2.1.1. Maloclusión Clase III.** Angle, Tweed y Moyers clasificaron la maloclusión de clase III en diferentes años, cada uno definiendo sus características y causas desde diferentes perspectivas. (Ngan, 2015, p. 22)

Angle en 1899 clasifica los tres tipos de maloclusiones basándose según la posición de las primeras molares, pero no reconocía las características importantes del paciente así que luego se amplió a la relación esquelética de la mandíbula definiendo a la maloclusión de clase III como un crecimiento mandibular anterior o poco crecimiento maxilar no necesariamente con una relación molar clase III. (Ngan, 2015, p. 22)

Tweed en el año de 1966 clasifica la maloclusión de clase III en categoría A como maloclusión pseudoclase III con una mandíbula de tamaño normal y categoría B como una maloclusión clase III esquelética con una mandíbula muy desarrollada o una maxila poco desarrollada. Luego Moyers clasifica la maloclusión según el origen sea óseo, muscular o dentario, él menciona que la posición anterior de la mandíbula se debe a un contacto de los dientes que obliga a la mandíbula a tener una posición más sobresaliente. (Ngan, 2015, p. 22)

Canut menciona que esta maloclusión de clase III se caracteriza por la posición anterior de la mandíbula sobre la maxila y que no solo afecta funcionalmente sino también estéticamente al paciente. (Gamba, 2020, p. 30)

La incidencia de la maloclusión clase III en población blanca fue bajo de 1% a 5%, en asiáticos fue mayor con un 19% y en latinos fue 5%. Orellana en el año 2002 revisó trabajos de investigación sobre la prevalencia de maloclusiones en un total de 25036 participantes sobre

todo niños en diferentes partes del Perú encontrando que el 80.8% presentaba maloclusión y un 10.4% de está fue maloclusión de clase III. (Romero, 2017, p. 13)

**A. Etiología.** La maloclusión de clase III se puede deber a un prognatismo mandibular, poco crecimiento maxilar o combinación de ambas. Asimismo, el factor herencia tiene un papel importante como una de las causas de esta maloclusión. (Ngan, 2015, p. 23)

Existen diferentes hipótesis sobre la causa de esta maloclusión, pero el más acertado es el hereditario. (Aguado, 2014, p. 29).

Litton en el año 1970 relaciona que al menos 1/3 de los pacientes con maloclusión clase III severa tienen un padre con dicha maloclusión, pero no se ha detectado una transmisión autosómica sea dominante o recesivo. (Selvi, 2020, p. 1646)

Existen factores ambientales basado en observaciones que son causales del desarrollo de esta maloclusión como amígdalas inflamadas, hábitos, respiradores orales, lengua anormal, etc. (Ngan, 2015, p. 23)

**B. Características.** Encontramos las características esqueléticas como:

- Base craneal: Existe una disminución del ángulo de la base craneal (Ba-S-Na) produciendo una posición anterior mandibular. (Selvi, 2020, p. 1646)

- Relación anteroposterior: Guller, Ellis, Behrents y McNamara afirman que el 55% de maloclusión clase III presenta deficiencia maxilar y el 45 % protrusión mandibular.

- Relación vertical: Los mismos autores anteriores mencionan que en el 59% de los casos presentan alturas faciales inferiores reducidas o neutras y que el 41% presento estos valores aumentados. (Selvi, 2020, p. 1646)

- Relación transversal: En los pacientes de maloclusión clase III se encuentra el ancho del esqueleto maxilar más pequeño que en una clase I. Las asimetrías esqueléticas junto con la protrusión mandibular son muy comunes en los pacientes de clase III. (Selvi, 2020, p.1646)

En otras características encontramos una longitud maxilar disminuida, longitud mandibular aumentada, longitud de la rama mandibular corta, ángulo mandibular aumentado y ángulo del plano mandibular aumentado. (Horta, 2020, p. 42)

También encontramos las características clínicas como:

- Encontramos un perfil cóncavo
- Crecimiento del tercio medio facial en sentido anteroposterior disminuido que suele involucrar al maxilar y al malar.

- Prognatismo mandibular.

- Aumento de la altura facial inferior.

- Mordida cruzada o bis a bis anterior.

- Mordida cruzada posterior.

- Proinclinación de los incisivos superiores y retroinclinación de los inferiores. (Horta, 2020, p. 42)

- Relación molar y canina clase III mayormente, aunque también se puede encontrar clase I. (Selvi, 2020, p. 1647)

- Overjet reducido con tendencia a invertirse.

- Overbite reducido. (Selvi, 2020, p. 1647)

- Surco mentolabial aplanado. (Orellana, 2022, p. 5)

- Es frecuente encontrar retracción gingival en incisivos inferiores. (Gamba, 2020, p. 40)

- Proyección zigomática deficiente, aplanamiento del surco nasogeniano.

- Presentan patrón braquifacial o dólicofacial. (Gamba, 2020, p. 45)

**C. Clasificación.** Angle lo clasificó de la siguiente manera:

- Clase III verdadera o esquelética, pseudo clase III y Clase III subdivisión. (Selvi, 2020, p. 1645)

Anderson clasifica la maloclusión clase III de Angle en relación a la posición de los incisivos en: (Romero, 2017, p. 16)

- Tipo 1: Incisivos superiores e inferiores alineados, pero con mordida borde a borde. Tipo 2: Dientes superiores alineados e incisivos inferiores apiñados y retruidos con respecto a los superiores. Tipo 3 con arco superior poco desarrollado y los dientes pueden estar alineados, arco mandibular bien desarrollado con dientes alineados y en posición retruida con respecto a los superiores. Se acompaña de un overjet negativo y deformidad facial evidente. (Romero, 2017, p. 16)

**D. Diagnóstico Diferencial.** Es necesario realizar un buen diagnóstico e identificar los componentes óseos y dentaria para ver en qué dirección realizar la terapia. La maloclusión dental de Clase III se pueden confundir con una mordida invertida dentaria (con relaciones molares y caninas en Clase I o ligera mesialización), esquelética (relación maxilo - mandibular comprometida, dando un perfil recto o cóncavo) y pseudo Clase III. Se tiene que hacer un buen diagnóstico para poder diferenciarlas. (Gamba, 2020, p. 46)

El diagnóstico de los componentes dentales y esqueléticos es esencial para el enfoque del tratamiento adecuado. Los pacientes con maloclusión pueden tener combinación de ambos componentes. Las características de la maloclusión de clase III se resume esqueléticamente en maxilar poco desarrollado, mandíbula muy desarrollada o combinación de ambas y dentariamente incisivos maxilares proinclinados e inferiores retroinclinados logrando una compensación dentaria. (Rabie, 2000, p. 2).

**E. Diagnóstico Diferencial entre Maloclusión Clase III y Pseudo Clase III.** Para realizar el diagnóstico diferencial entre ambas es necesario manipular la mandíbula de la posición de relación céntrica a intercuspidadación. Cuando existe una pseudo clase III el contacto incisivo oclusal en relación céntrica es normal. Si el paciente no logra este contacto pese a intentarlo varias veces entonces existe un problema esquelético, en cambio si el paciente es

capaz de lograr este contacto indica que es una maloclusión pseudo clase III. Otro indicador es la posición del incisivo inferior, en una maloclusión clase III los incisivos inferiores se encuentran inclinados hacia lingual mientras que en una maloclusión pseudo clase III estos incisivos pueden encontrarse en una posición normal o vestibularizadas. También en los casos de maloclusión pseudo clase III con protrusión mandibular puede existir abrasión en la superficie lingual de los incisivos superiores. (Elpis, 2019, p. 56)

Las características esqueléticas son semejantes entre una pseudo clase III y clase I, la mordida cruzada anterior es una de las diferencias que existe y la relación borde a borde de los incisivos al llevar la mandíbula a una posición posterior. También se observa la proinclinación de los dientes inferiores y retroinclinación de los dientes superiores. El diagnóstico diferencial de la pseudo clase III se diferencia de la maloclusión clase III en que el desplazamiento funcional anterior de la mandíbula se da por la retroinclinación de los incisivos superiores, se observa también el resalte negativo y mordida invertida anterior que pueden ser provocadas por contactos prematuros en los caninos deciduos por lo que conlleva a una posición hacia adelante de la mandíbula en máxima intercuspidadación. (Castillo, 2015, p. 29)

El diagnóstico diferencial de ambas maloclusiones se define a través de la toma de 2 radiografías cefalométricas laterales; una con la mandíbula en posición de reposo y otra en intercuspidadación. Si es una maloclusión clase III la posición de la mandíbula no cambia en ambas radiografías en cambio en la maloclusión pseudo clase III la posición mandibular se encuentra más anterior en intercuspidadación que en reposo (Elpis, 2019, p. 56).

Antes de armar el plan de tratamiento debemos diferenciar el diagnóstico entre ambas maloclusiones por ejemplo en una maloclusión pseudo clase III cuando en relación céntrica los incisivos llegan a relación borde a borde, la mandíbula presenta tamaño normal, los incisivos superiores se encuentran en posición proinclinados o normal y los inferiores retroinclinados, el perfil en céntrica es recto y en habitual ligeramente cóncavo, relación molar clase I o III. En la



maloclusión clase III verdadera se caracteriza por retrognatismo del maxilar superior, prognatismo mandibular o combinación de ambas, base de cráneo corta, incisivos superiores proinclinados e inferiores retroinclinados. (Castillo, 2015, p. 30)

La evaluación de las relaciones dentarias debe hacerse con la mandíbula en relación céntrica. El procedimiento de Nevreze el cual consiste en tener una posición más retrusiva de la mandíbula para minimizar las relaciones dentarias en caso de pseudoprogatismo. Todo lo contrario, en la verdadera mesiooclusión ya que esta maniobra no tuviera éxito. (Alami, 2015, p. 345)

**F. Tratamiento.** El tratamiento va a depender de la edad biológica del paciente y del tipo de maloclusión. Si la maloclusión es dentoalveolar puede que sólo necesite placas activas, si es esquelética tiene que ser tratado con ortopedia, pero si ya se encuentra en dentición permanente disminuye la probabilidad de ser tratado ortopédicamente y se considera la cirugía ortognática. Los objetivos de realizar un tratamiento temprano de la maloclusión clase III son el de prevenir cambios irreversibles en tejido blando y hueso, mejorar la oclusión, evitar la necesidad de cirugía ortognática y mejorar la estética del paciente. (Horta, 2020, p. 42)

Existen 3 opciones de tratamiento para una maloclusión clase III: La redirección del crecimiento, cirugía ortognática junto con ortodoncia y el camuflaje. La redirección de crecimiento es el uso de aparatos ortopédicos en niños, la cirugía es en pacientes adultos en casos de mayor complejidad corrigiendo la discrepancia maxilomandibular y el camuflaje es en pacientes adultos que no deseen realizarse la cirugía siempre y cuando el caso sea de ligera a mediana complejidad acompañado de una estética facial aceptable. (Ypanaque, 2019, p. 34)

Pocos pacientes optan por el tratamiento quirúrgico debido al costo. El objetivo del camuflaje es obtener una oclusión aceptable, esto significa que se hará la proinclinación de los incisivos superiores, retroinclinación de los inferiores, distalización de molares inferiores,

mesialización de molares superiores ambas relacionadas al tratamiento con o sin extracciones. (Ypanaque, 2019, p. 34)

La mordida cruzada debe ser tratada desde el momento que es detectada independientemente de la dentición que presente, debido a que la persistencia puede ocasionar un mayor crecimiento mandibular o una oclusión traumática que luego ocasione problemas articulares o a los tejidos de soporte dental del primer contacto. El tratamiento se puede realizar con diferentes dispositivos como placas activas incorporando tornillos, resortes, pistas oclusales y arcos vestibulares de progenie. (Gamba, 2020, p. 54)

La maloclusión de clase III no es sencilla de tratar, pero su tratamiento temprano es oportuno para obtener una relación aceptable entre ambos maxilares. Como fue mencionado anteriormente podemos tratarlos con ortopedia, camuflaje ortodóntico o cirugía ortognática dependiendo de la discrepancia esquelética, patrón esquelético y la edad del paciente. (Romero, 2017, p. 18)

La ortopedia es un tratamiento que se limita más en niños con crecimiento residual. La disyunción y protracción maxilar es eficaz en maloclusión clase III con poco crecimiento maxilar y crecimiento mandibular normal. Existen aparatos de protracción maxilar (máscara facial y expansión rápida palatina) que son eficaces antes del pico de crecimiento puberal dando eficacia en la corrección de discrepancias esqueléticas, aparatos funcionales y mentonera. (Romero, 2017, p. 19)

El camuflaje es indicado en pacientes con leve discrepancia esquelética y en pacientes cuyo crecimiento residual termino, mediante la extracción de premolares, incisivo, segundos molares o mediante el uso de minitornillos y el uso de dispositivos de acrílicos como el bite block. (Romero, 2017, p. 26)

Los pacientes que no optan por la cirugía ortognática pueden ser tratados con brackets con elásticos de clase III indicados para producir retracción de los dientes mandibulares siendo

indispensable la colaboración del paciente, pero puede producir efectos indeseados como una posible rotación hacia abajo y atrás de la mandíbula, extrusión de molares superiores e inclinación anterior de los incisivos superiores produciendo un perfil desagradable. Los arcos multiloops con ayuda de los elásticos de clase III controlan movimientos verticales del sector posterior de manera que puede producir la rotación hacia abajo y atrás de la mandíbula. La exodoncia de dientes inferiores como premolares o incisivo depende si la maloclusión esquelética de clase III es moderada. La exodoncia del incisivo mandibular está indicada en casos de mordida cruzada anterior o mordida bis a bis. Sin embargo, estas decisiones deben tomarse en base a factores como la gravedad del apiñamiento anterior, discrepancia de Bolton y overjet/overbite. El uso de minitornillos es una de las opciones de tratamiento útil ya que no necesita de la cooperación del paciente. (Ngan, 2015, p. 28)

El tratamiento quirúrgico. Indicado en pacientes con discrepancia severa y cuyo crecimiento llegó a su fin. Este tratamiento es combinado con ortodoncia. (Romero, 2017, p. 27)

El procedimiento quirúrgico dependerá de las características óseas en sentido vertical, anteroposterior y de los resultados esperados en tejidos blandos. Dentro de los procedimientos encontramos la osteotomía de avance maxilar, recesión mandibular y combinación de osteotomía maxilar y Lefort I. Actualmente la cirugía ortognática se da antes que la compensación ortodóntica. Estos procedimientos mejoran la función oral y la estética. (Carrillo, 2020, p. 42)

**1.2.1.2. Bite Block.** Este dispositivo ortodóntico puede ser utilizado en diferentes casos como: En casos de mordida abierta intruyendo los dientes posteriores, en mordida cruzada anterior y en casos de mordida profunda (Lodha, 2016, p. 39).

Es un dispositivo de acrílico que se instala sobre las superficies oclusales de los dientes posteriores cementado con ionómero de vidrio cuya finalidad es levantar la mordida ayudando a corregir la mordida cruzada anterior. (Ahmad, 2014, p. 139).

Es un aparato que es de utilidad para levantar mordida y puede corregir mordida cruzada anterior, puede ser fijo o removible y se puede utilizar tanto en el sector superior como inferior a nivel de las caras oclusales de premolares y molares. Es confeccionado de acrílico y debe dejar expuesto las superficies vestibulares donde están pegados los brackets (Rodríguez, 2007, p. 204).

**A. Ventajas.** Tenemos las siguientes:

- Fácil fabricación.
- Accesible económicamente.
- Favorece al paciente en cuanto a su higiene.
- Tolerancia por parte del paciente (Rodríguez, 2007, p. 204).

Este dispositivo tiene diferentes efectos terapéuticos como intruir los dientes posteriores permitiendo auto rotar la mandíbula permitiendo el cierre de mordida, otro efecto es que este dispositivo incentive el crecimiento condilar (Kuster,1990, p. 489).

**B. Desventajas.** Tenemos las siguientes:

- Depende mucho de la tolerancia del paciente
- El uso prolongado puede provocar dolor muscular y articular. (Rodríguez, 2007, p. 205).
- Asimismo puede causar incomodidad al paciente por ser un dispositivo voluminoso y causar interferencia con la lengua (Lodha, 2016, p. 40).

**Recomendaciones:**

- En caso de producir dolor articular este debe ser retirado.

- Retirar inmediatamente una vez corregida la mordida cruzada anterior, debido a que puede provocar también intrusión del sector posterior.
  - El grosor delacrílico debe ser de 1 o 2 mm.
  - Los dientes antagonistas deben ocluir sobre las pistas oclusales del bite block
- (Rodríguez, 2007, p. 205).

### **1.3. Objetivos**

#### ***1.3.1. Objetivo General***

- Corregir la maloclusión clase III con bite bock cementado.

#### ***1.3.2. Objetivos Específicos***

- Corregir la mordida cruzada anterior.
- Corregir overjet y overbite.
- Mantener la relación molar.
- Mantener la relación canina.
- Establecer un ajuste oclusal adecuado.
- Estética.
- Monitorear salud periodontal y ATM.

### **1.4. Justificación**

La maloclusión de clase III es de suma importancia saber tratarlos hoy en día debido a que existe una importante incidencia de estas maloclusiones en la consulta a diario del ortodoncista. Existen diferentes alternativas para poder corregir esta maloclusión causando de esta manera la corrección de las características clínicas ya mencionadas.

El uso del bite block en nuestro paciente demostró ser un método eficiente para permitir la corrección de la mordida cruzada anterior, tal como ya se había demostrado en los antecedentes que usaron este aparato entre otros beneficios.

### **1.5. Impactos Esperados del Trabajo Académico**

Con la presentación de este trabajo académico se brindará una buena alternativa de tratamiento eficiente en la corrección de la maloclusión de clase III, siendo de alta frecuencia en los pacientes atendidos en la práctica ortodóntica; además de ello se busca cumplir con los objetivos mencionados devolviéndole al paciente una estabilidad oclusal como emocional.

## II. METODOLOGÍA

### 2.1. Presentación del Caso Clínico

- Nombre: Al Jean Pierre Bazán García
- Edad: 27 años.
- Nacimiento: 17/01/1990
- Sexo: Masculino.
- Motivo de consulta: “Tengo mis dientes anteriores al revés”.
- Fecha: 10/07/17.

### 2.2. Análisis Facial

#### 2.2.1. Frontal

- Patrón I. (Fig. 1)
- Simetría: Presenta Simetría facial.
- Proporción de tercios faciales: Tercios proporcionales.
- Apertura facial: 32° (dólicofacial).

#### 2.2.2. Lateral

- Perfil recto. (Fig 2)
- Hipodivergente.
- Convexidad facial: 171° (clase I)
- Línea “E”:  
Ls: -11 ( $\pm 2$  mm): -2 mm (normal) y Li: -5 ( $\pm 2$  mm): 0 mm (protruido)
- Línea Epker:  
Ls (2 a 4 mm): 1 mm (retruido) y Li (0 a 2 mm): +5mm (protruido)
- Pg. (-4 a 0mm): +2mm (protruido)
- Ángulo nasolabial: 104° Aumentado

### 2.3. Análisis de Modelos y Características de la Maloclusión Inicial

### **2.3.1. Arco Superior**

- Forma de arco cuadrada. (Fig 3)
- Tipo de arco apiñado.
- Diastemas entre piezas dentarias 33/32.
- Discrepancia alveolo dentaria superior de -2mm.

### **2.3.2. Arco Inferior**

- Forma de arco ovalado. (Fig 3)
- Tipo de arco apiñado.
- Discrepancia alveolo dentaria superior de +2mm.

### **2.3.3. Características en Oclusión**

- Relación molar derecha e izquierda: Clase III. (Fig 3)
- Relación canina derecha e izquierda: Clase I
- Overjet: -2mm.
- Overbite: 4mm (50%).

### **2.3.4. Discrepancia de Bolton**

- Bolton total: Exceso de 1mm superior.
- Bolton anterior: Exceso de 0.5mm superior.

## **2.4. Análisis Radiográfico**

### **2.4.1. Radiografía Panorámica**

- Estructuras dentarias: 32 piezas dentarias presentes. (Fig 5)
- Estructuras óseas: Aparentemente normal.
- Vías aéreas: No presenta neumatización de senos maxilares.
- ATM: Aparentemente normal.

### **2.4.2. Análisis Cefalométrico**



**Tabla 1***Análisis cefalométricos iniciales*

<b>Medida</b>	<b>Promedio</b>	<b>1 fecha 10/07/2017</b>
<b>LBC</b>	70mm (+/-2)	73mm
<b>SNA</b>	82° (+/-3)	87°
<b>SNB</b>	80° (+/-3)	92°
<b>ANB</b>	2° (+/-3)	-5°
<b>A- NPerp</b>	0/1mm	+1mm
<b>Pg- NPerp</b>	-8 a-6mm/-2a+4mm	+12mm
<b>Co-A</b>	OK	84mm
<b>Co-Gn</b>	104-107mm	128mm
<b>AFA inf</b>	69-60mm	73mm
<b>F.SN</b>	8°	8°
<b>SN. MeGo</b>	32° (+/-5)	22°
<b>F.eje Y</b>	60° (+/-3)	61°
<b>I.NA</b>	22°	31°
<b>I-NA</b>	4mm	13mm
<b>I.NB</b>	25°	28°
<b>I-NB</b>	4mm	6mm
<b>Pg -NB</b>		0mm
<b>LI</b>	130°	118°
<b>I.P. p</b>	110° (+/-3)	125°
<b>IMPA</b>	90° (+/-3)	90°
<b>USP</b>	-3/-5mm	-16mm

## 2.5. Diagnóstico Definitivo

Paciente masculino de 27 años en ABEG, mesocéfalo, braquifacial, perfil recto, con patrón III con maloclusión clase III por protrusión mandibular, presenta:

- Línea media dentaria superior e inferior coincidente con la línea media facial.
- Mordida cruzada anterior.
- Relación molar derecha e izquierda clase III
- Relación canina derecha e izquierda clase I.
- OJ de -2mm, OB de 4mm (50%).
- Arcos superior cuadrado.
- Arco inferior ovalado y apiñado.
- DAD -2mm arco superior, +2mm arco inferior.
- Bolton total exceso de masa dentaria superior de +1mm
- Bolton anterior exceso de masa dentaria anteroinferior de +0.5mm.
- Longitud de base cráneo promedio.
- Relación esquelética clase III por protrusión mandibular.
- Relación vertical hipodivergente.
- Incisivos superiores vestibularizados y protruidos con su base ósea.
- Incisivos inferiores vestibularizados y protruidos con su base ósea.
- Relación intermaxilar USP clase III.
- Longitud mandibular aumentada.
- Labio superior en posición óptima e inferior protruido.

## 2.6. Objetivos del Tratamiento

- Eliminar la mordida cruzada anterior.
- Corregir overjet y overbite.
- Mantener la relación molar y canina

- Establecer un ajuste oclusal adecuado
- Mejorar la estética.
- Monitorear la salud periodontal y ATM.

## **2.7. Tratamiento**

Tratamiento de ortodoncia sin extracciones con bite block.

## **2.8. Aparatología**

Brackets prescripción Roth slot 0.022" x 0.028".

Bite block superior cementado.

Inicio del tratamiento: 23 de setiembre 2017.

## **2.9. Plan de Tratamiento**

En el maxilar superior el diagrama de Interlandi usado fue de 21/16, no necesito exodoncias ni anclaje. En cuanto a la aparatología usada se instaló tubos simples en las piezas 1.6-1.7-2.6 y 2.7; los brackets instalados fue la prescripción de Roth 0.022"x0.028" American Orthodontic. Se instaló bite block posterior cementado.

La fase de alineación y nivelación tuvo una secuencia de arcos termoniti 0.012", arco nitinol 0.014", nitinol 0.016", acero 0.018", acero 0.020", nitinol 0.016"x0.016". La fase de trabajo tuvo una secuencia de arco acero 0.016"x0.022", acero 0.017"x0.025", acero 0.018"x0.025" y acero 0.019"x0.025". En la fase de acabado se usó el arco braider 0.019"x0.025" y elásticos intermaxilares 1/8 médium. En la fase de contención se utilizó la placa removible Hawley.

En el maxilar inferior el diagrama de Interlandi usado fue de 19/14, no necesito exodoncias ni anclaje. En cuanto a la aparatología usada se instaló bandas con tubos dobles soldados en las piezas 3.6-4.6; los brackets instalados fue la prescripción de Roth 0.022"x0.028" American Orthodontic.

La fase de alineación y nivelación tuvo una secuencia de arcos termoniti 0.012”, arco nitinol 0.014”, nitinol 0.016”, acero 0.018”, acero 0.020”, nitinol 0.016”x0.016”. La fase de trabajo tuvo una secuencia de arco acero 0.016”x0.022”, acero 0.017”x0.025”, acero 0.018”x0.025” y acero 0.019”x0.025”. En la fase de acabado se usó el arco nitinol 0.014” y elásticos intermaxilares 1/8 médium. En la fase de contención se instaló la contención fija inferior.

## 2.10. Secuencia de Tratamiento

-Confección de bite block. (Fig. 7)

-Pegado de tubos simples adhesivos en piezas dentarias 16, 26. (Fig. 8)

-Pegado de brackets superiores. (Fig. 8)

-Cementación de bite block fijo superior (Fig. 8)

Alineamiento y nivelación:

-Colocación de arco termoniti 0.012” superior. (Fig. 8)

-Colocación de arco nitinol 0.014” Superior. (Fig. 9)

-Colocación de arco nitinol 0.016” superior.

-Cambio de alambre continuo a nitinol 0.016”x0.016” superior. (Fig. 10)

-Retiro de bite block superior. (Fig. 11 y 12)

-Instalación de bandas inferiores en piezas 3.6 y 4.6. (Fig. 13)

-Pegado de brackets inferiores arco nitinol 0,012”. (Fig. 13)

-Repegado de bracket pieza 1.2. arco superior nitinol 0.014” y arco nitinol 0.016”X0.016” inferior. (Fig. 14)

- Arco superior termoniti 0.016”x0.016”, arco nitinol 0.014” inferior y ligadura metálica en pieza 3.1. (Fig. 15)

- Arco acero 0.017”x0.025” superior y arco nitinol 0.016” inferior. (Fig. 16)

- Arco acero 0.018”x0.025” superior y arco nitinol 0.016”x0.016” inferior. (Fig. 17)

- Soldado de pines crimpables en la arcada superior entre las piezas 1.2-1.3 y 2.2 -2.3 y retracción con cadena elástica de tramo corto con una fuerza de 200gr. (Fig 18)

- Soldado de pines crimpables en la arcada inferior entre las piezas 3.2-3.3 y 4.2-4.3 y retracción con cadena elástica de tramo corto en superior e inferior con una fuerza de 200gr. (Fig 19)

- Cierre de espacio con ansa superior en arco de acero activado de 0.018"x0.025" superior. (Fig 20)

Acabado:

-Arco de acero 0.019"x0.025" superior e inferior. (Fig. 21)

-Se envía a tomar radiografía panorámica de control. (Fig.22)

Contención:

-Instalación de contención fija anteroinferior (3x3) acero 0.008" trenzado, toma de impresión para contención removible superior. (Fig. 23)

-Instalación de contención removible superior (Hawley modificado continuo) y contención fija inferior. (Fig. 24)

## Figura 1

*Paciente de frente en reposo y en sonrisa*



*Nota.* Fotografías extraorales iniciales.

**Figura 2**

*Paciente en vista lateral*

**Figura 3**

*Fotografías intraorales laterales, frontal, de arcada superior y arcada inferior*



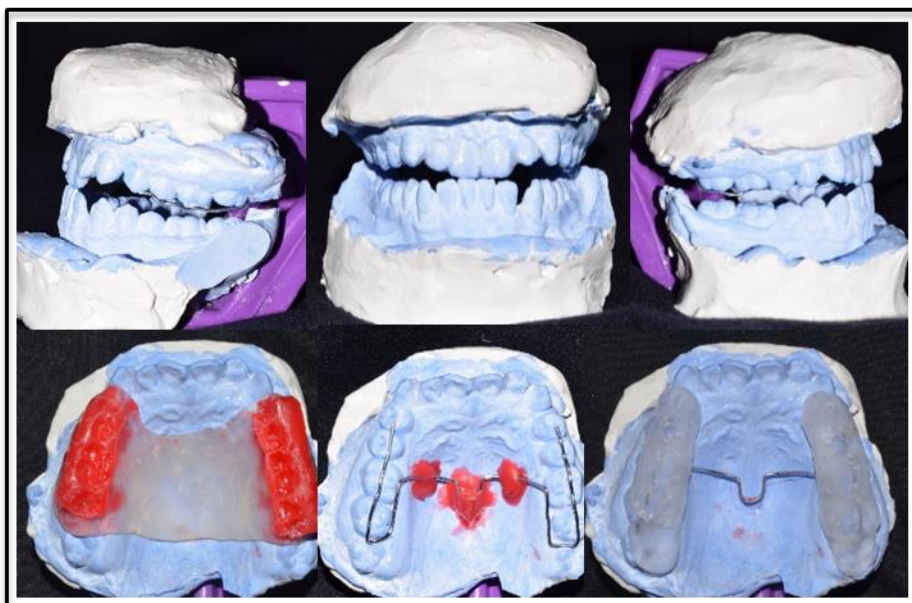
**Figura 4***Análisis de modelos iniciales***Figura 5***Radiografía panorámica inicial*

**Figura 6**

*Radiografía cefalométrica inicial*

**Figura 7**

*Confección de bite block*





**Figura 8**

*Instalación de tubos y brackets*



*Nota.* Colocación de arco térmico niti 0.012" superior. Instalación de bite block cementado superior Fecha: 23/09/17

**Figura 9**

*Secuencia de arcos A*



*Nota.* Cambio de arco al alambre nitinol 0.014" superior. Fecha: 21/10/17

**Figura 10**

*Secuencia de arcos B*



*Nota.* Cambio de arco al alambre nitinol 0.016"x0.016" superior. Fecha:02/12/2017

**Figura 11**

*Fotografías intraorales post retiro de bite block*



*Nota.* Retiro del bite block superior fecha 13/01/2018

**Figura 12**

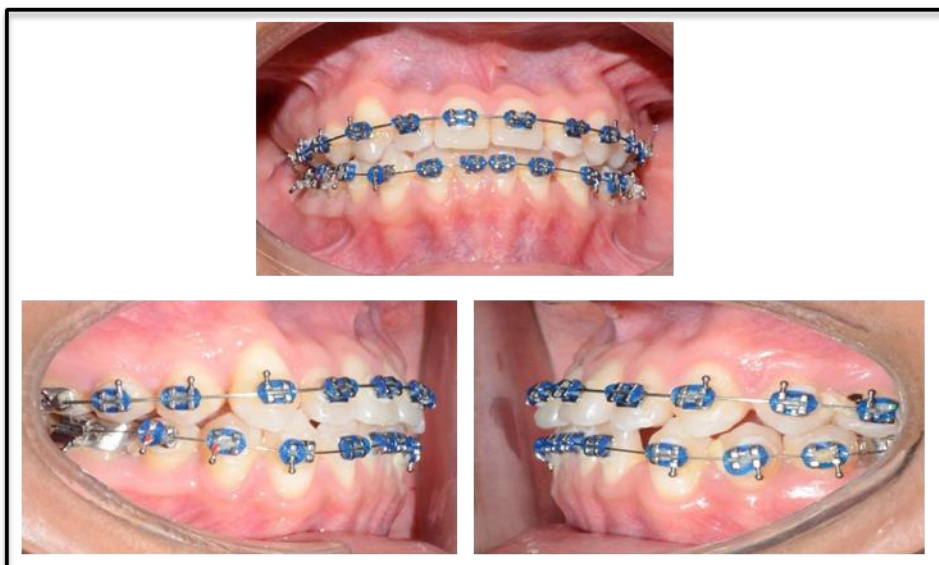
*Fotografías extraorales*



*Nota.* Post retiro de bite block se le sugiere exodoncia de terceras molares.

**Figura 13**

*Secuencia de arcos C*



*Nota.* Instalación de brackets inferiores nitinol 0.012" con fecha: 17/02/2018

### Figura 14

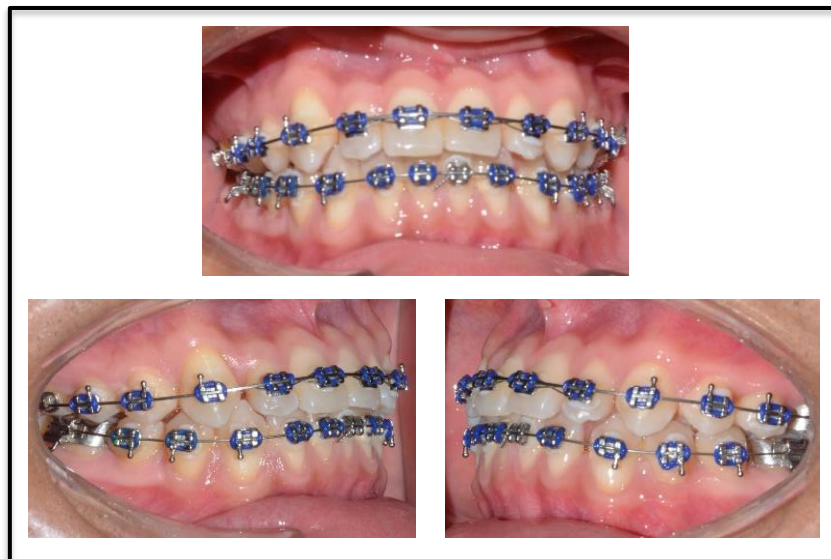
#### *Secuencia de arcos D*



*Nota.* Repegado de bracket pieza 1.2. arco superior nitinol 0.014" y arco nitinol 0.016"X0.016" inferior. Fecha: 28/04/2018

### Figura 15

#### *Secuencia de arcos E*



*Nota.* Arco superior termoniti 0.016"x0.016", arco nitinol 0.014" inferior y ligadura metálica en pieza 3.1. Fecha: 30/06/2018

**Figura 16**

*Secuencia de arcos F*



*Nota.* Arco superior acero 0.017"x0.025" y arco nitinol 0.016" inferior. Fecha: 11/08/2018

**Figura 17**

*Secuencia de arcos G*



*Nota.* Arco acero 0.018"x0.025" superior y arco nitinol 0.016"x0.016" en la fecha: 15/09/2018

**Figura 18**

*Cierre de espacios superiores A*



*Nota.* Soldado de crimpables en la arcada superior y retracción con cadena elástica de tramo corto con una fuerza de 200gr. Fecha: 03/10/2018

**Figura 19**

*Cierre de espacios superior e inferior*



*Nota.* Cierre de espacio superior con cadena elástica de tramo corto y soldado de crimpables inferiores para cierre de espacio con cadena elástica de tramo corto, ambas con una fuerza de 200gr. Fecha: 16/02/2019

**Figura 20**

*Cierre de espacios superiores B*



*Nota.* Cierre de espacio con ansa superior de calibre 0.018"x0.025" activadas. Fecha: 14/09/2019

**Figura 21**

*Secuencia de arcos H*



*Nota.* Arco acero 0.019"x0.025" superior y arco acero 0.019"x0.025" inferior en la fecha: 20/03/2019

**Figura 22**

*Radiografía panorámica de control*

**Figura 23**

*Fotografías intraorales finales*



*Nota.* Prueba de movimientos funcionales, retiro de brackets, instalación de contención fija anteroinferior (3x3) acero 0.008" trenzado, toma de impresión para contención removible superior. Fecha: 10/04/2019



**Figura 24**

*Instalación de contención removible superior*



### **III. RESULTADOS**

#### **3.1. Presentación del Caso Clínico**

Paciente de sexo masculino de nombre Al Jean Pierre Bazán García de 31 años de edad con fecha de nacimiento el 17 de enero del año 1990 culmina su tratamiento el 16 de marzo del año 2020.

#### **3.2. Análisis de Modelos y Características de la Oclusión**

El paciente al culminar el tratamiento presenta una relación molar derecha e izquierda de clase III, relación canina derecha e izquierda de clase I, overjet de 2mm, overbite de 2mm (25%) y la línea media superior e inferior coincidente con la línea media facial.

#### **3.3. Análisis Radiográfico Final**

##### ***3.3.1. Radiografía Panorámica***

Presenta al finalizar radiográficamente las 30 piezas dentarias permanentes con ausencia de las piezas 1.8 y 2.8, estructuras óseas aparentemente conservadas, en cuanto a las vías aéreas los senos maxilares no están neumatizados y ATM conservadas sin alteraciones aparentemente.

##### ***3.3.2. Radiografía Cefalométrica Lateral***

**Tabla 2***Análisis cefalométricos finales*

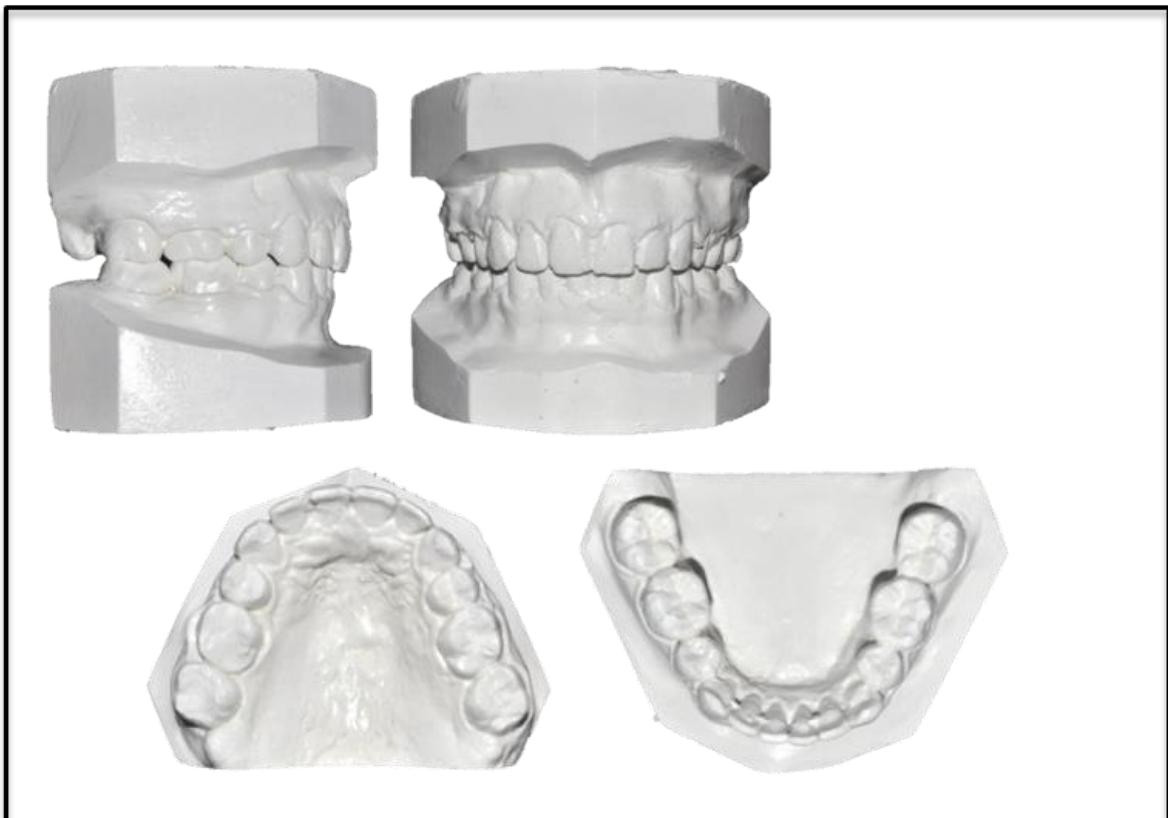
<b>Medida</b>	<b>Promedio</b>	<b>2 fecha 16/01/2020</b>
<b>LBC</b>	70mm (+/-2)	73mm
<b>SNA</b>	82° (+/-3)	90°
<b>SNB</b>	80 ° (+/-3)	92°
<b>ANB</b>	2° (+/-3)	-2°
<b>A-NPerp</b>	0/1mm	+1mm
<b>Pg-NPerp</b>	-8a-6mm/+2a+4mm	+12mm
<b>Co-A</b>	OK	80mm
<b>Co-Gn</b>	104-107mm	128mm
<b>AFAinf</b>	69-60mm	70mm
<b>F.SN</b>	8°	8°
<b>SN. MeGo</b>	32° (+/-5)	20°
<b>F. eje Y</b>	60° (+/-3)	60°
<b>I.NA</b>	22°	33°
<b>I-NA</b>	4mm	9mm
<b>I.NB</b>	25°	28°
<b>I-NB</b>	4mm	5mm
<b>Pg-NB</b>	-	0mm
<b>I.I</b>	130°	120°
<b>I.P. p</b>	110° (+/-3)	132°
<b>IMPA</b>	90° (+/-3)	95°
<b>USP</b>	-3/-5MM	-10mm

### 3.4. Resultados del Tratamiento

- Se corrigió la mordida cruzada anterior.
- Se corrigió el overjet y overbite.
- Se mantuvo la relación molar y canina derecha e izquierda.
- Se logró un buen ajuste oclusal.
- Se mejoró la estética.
- Se mantuvo una buena salud periodontal y ATM.

**Figura 25**

*Modelos de estudio finales*



**Figura 26***Radiografía panorámica final***Figura 27***Radiografía cefalométrica final*

**Figura 28**

*Resultados del tratamiento A*

Fotografías extraorales iniciales

A.J.B.G. 27a 4m

Fecha: 10-07-17



Fotografías extraorales finales

A.J.B.G. 30a 5m

Fecha: 16-03-20



**Figura 29***Resultados del tratamiento B*

Fotografías intraorales iniciales

A.J.B.G. 27a 4m

Fecha: 10-07-17

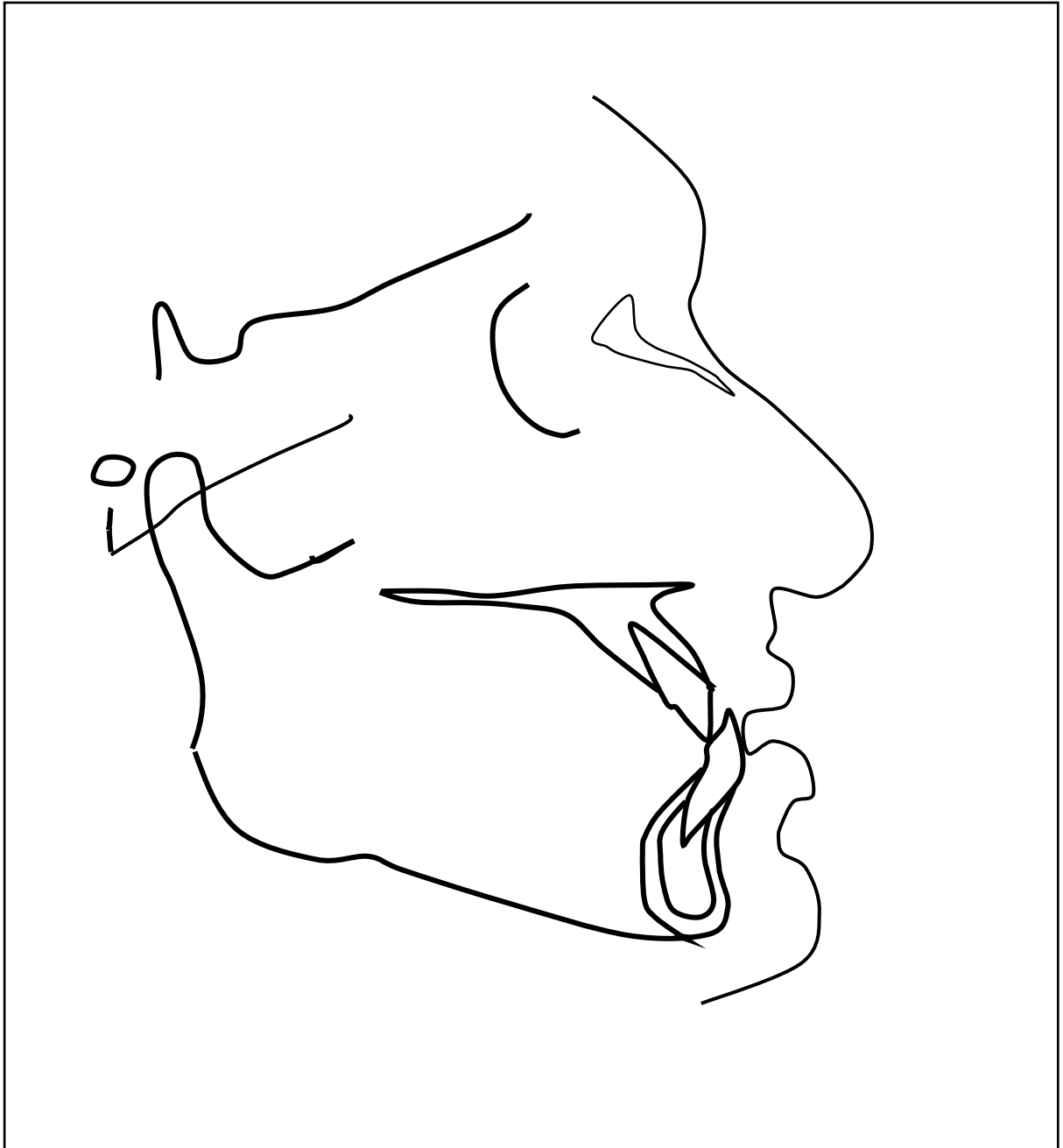


Fotografías intraorales finales

M.L.V.A. 30a 5m

Fecha: 16-03-20



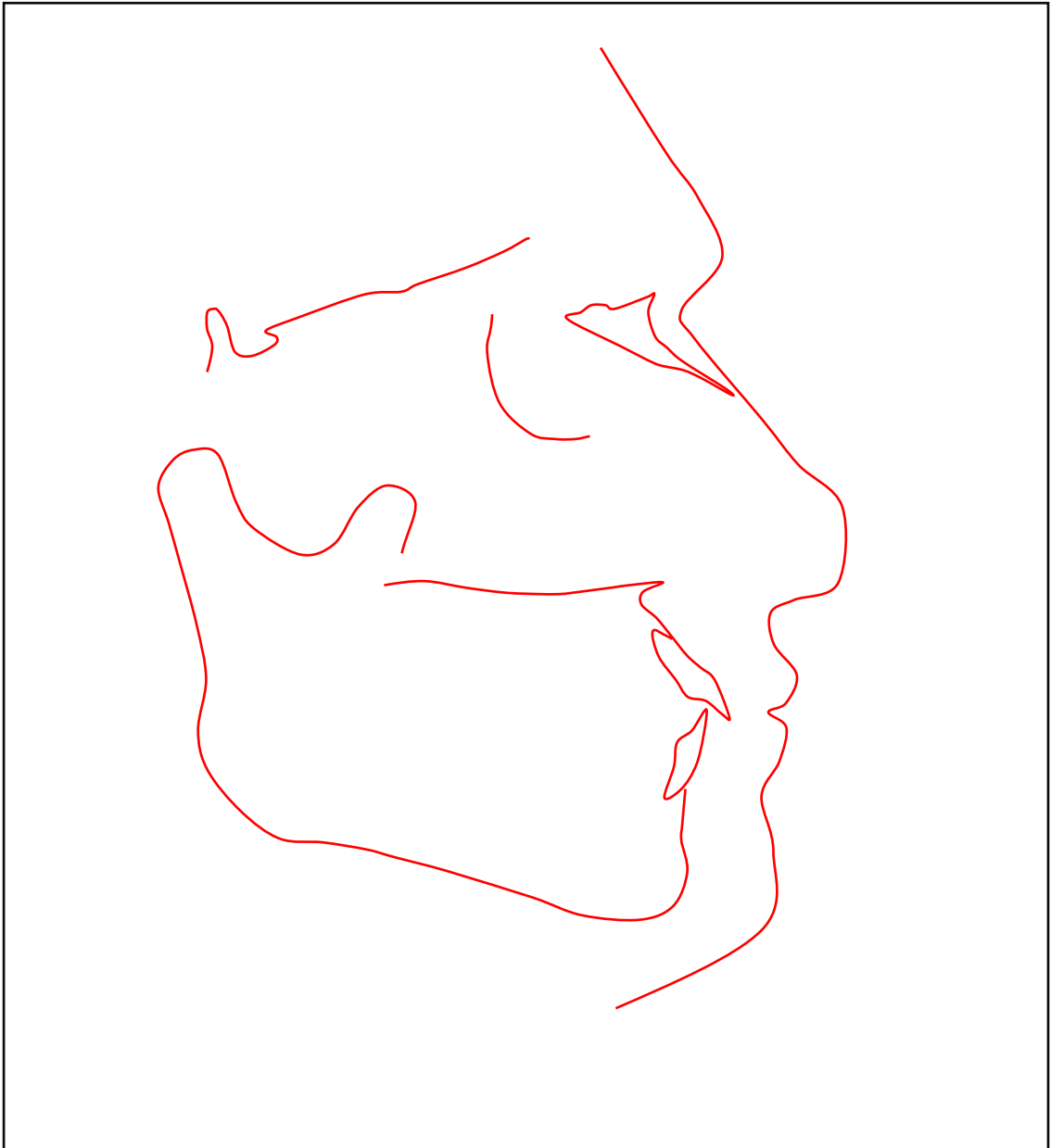
**Figura 30***Trazado inicial*

*Nota.* Trazado inicial pre tratamiento con fecha del 10/07/2017

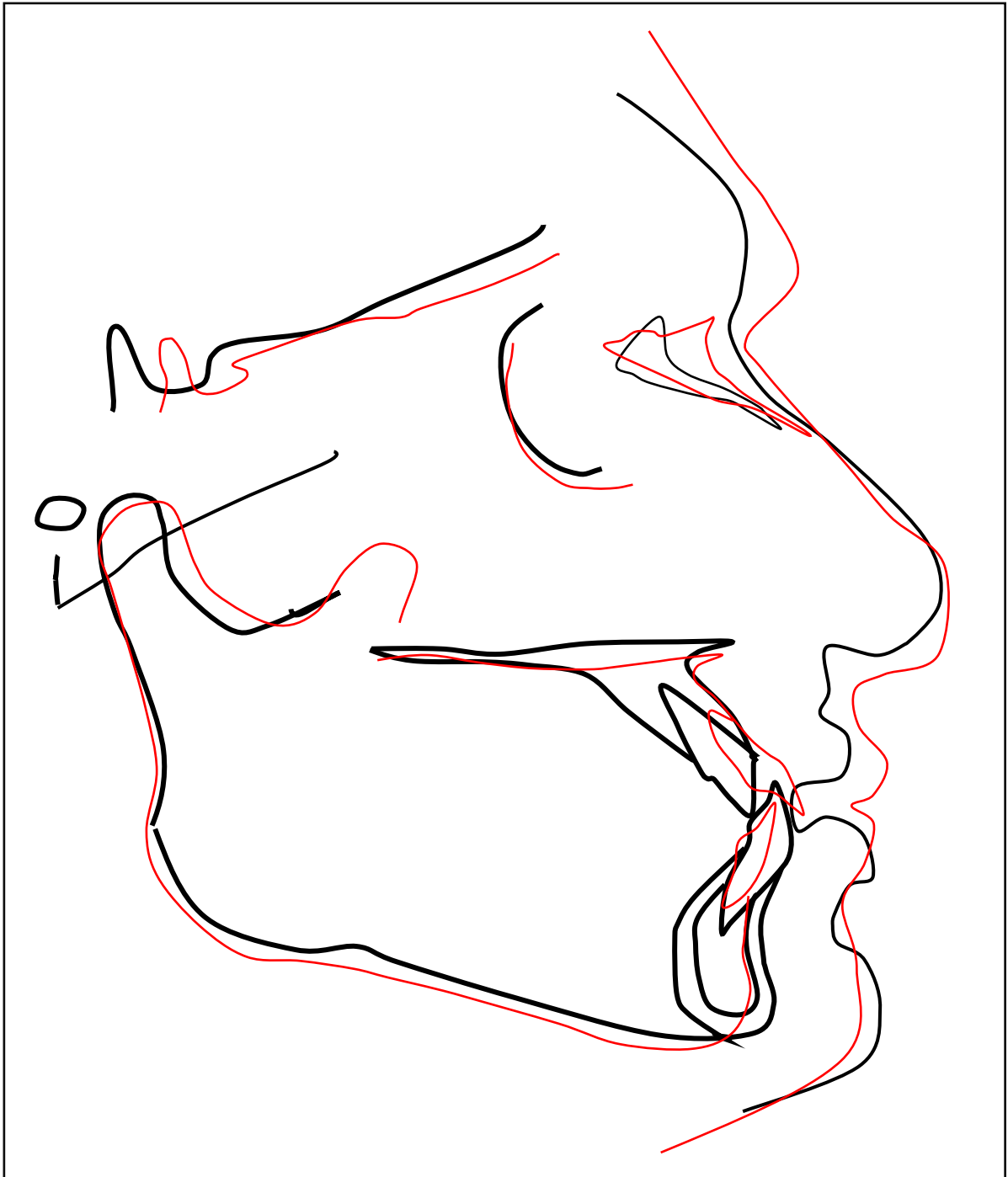


**Figura 31**

Trazado final



*Nota.* Trazado al culminar el tratamiento ortodóntico con fecha del 16/03/2020

**Figura 32***Superposición de trazados*

*Nota.* Trazado inicial y final superpuestos. Fecha 16/03/2020

### **3.4.1. Discusión**

Las maloclusiones de clase III pueden ser camufladas de diferentes maneras, dependiendo de las características que presente el paciente, siendo uno de ellos la corrección de la mordida cruzada anterior utilizando bite block posterior cementado.

Kumar (2022). Mejoró una maloclusión de clase III que presentaba mordida cruzada anterior, apiñamiento dental y perfil recto con divergencia anterior. El tratamiento no fue extractivo y utilizó un plano de mordida posterior de acrílico descruzando la mordida anterior. En este trabajo se logró corregir la mordida cruzada, también se mantuvo la relación canina, pero en el presente caso clínico no se pudo obtener la relación molar clase I.

Jorda (2022). Trató a un paciente con maloclusión clase III que no optó por tratamiento quirúrgico y que presentaba perfil cóncavo con mentón prognático. También presentaba mordida cruzada anterior y radiográficamente retrognatia maxilar. El paciente fue tratado con aparatología fija no extractivo junto con un biteblock que fue instalado por 4 meses para descruzar la mordida cruzada. El paciente logró tener un buen overjet y overbite y se demostró que la aparatología fija junto con el bite block logran corregir la inclinación labial de los incisivos superiores. Estos resultados son similares al presente caso clínico utilizando el bite block.

Yang (2019). Camufló una maloclusión clase III el cual tenía mordida cruzada anterior, mordida profunda, diastema en la arcada inferior, extraoralmente presentaba disminución del tercio medio facial, prognatismo mandibular y altura facial inferior normal. El tratamiento no fue extractivo y utilizó un bite block logrando corregir la mordida cruzada anterior mejorando el overjet-overbite y mantuvo el perfil facial. En el paciente reportado en el presente trabajo se logró corregir las mismas características que presentaba el paciente mencionado por Yang, pero discrepo en cuanto a que el autor menciona que al camuflar una maloclusión clase III existen

daños periodontales inferiores ya que esto no se presentó en el tratamiento del presente caso clínico.

Ypanaque (2018). Trató a un paciente de maloclusión clase III el cual inicialmente se le sugirió el tratamiento quirúrgico debido a tener una relación esquelética de clase III junto con un perfil cóncavo y mentón prominente. Intraoralmente también presentaba mordida cruzada anterior. El tratamiento fue con aparatología fija con brackets MBT slot 0.022"x0.028" y el bloque de acrílico posterior para levantar mordida. Se obtuvieron similares resultados al presente trabajo en cuanto a que mejoró el overjet, overbite, se corrigió la mordida cruzada. Conuerdo con el autor en cuanto a que el camuflaje ortodóntico es una alternativa viable para pacientes que por motivos económicos no puedan optar por la cirugía y sobre todo que debe ser utilizado en casos de complejidad leve o moderada.

López (2015). Realizó tratamiento de maloclusión pseudo clase III utilizando un bite block posterior cementada a nivel de los molares para levantar la mordida, logró corregir la mordida cruzada anterior, corregir la posición de retroinclinación de los incisivos superiores, mejorar el overjet, obtener una oclusión estable y funcional. En nuestro caso clínico el bite block fue igual de eficiente logrando corregir características muy similares y obtener resultados semejantes.

#### **IV. CONCLUSIONES**

4.1. El uso del bite block demostró eficiencia en la corrección de la mordida cruzada anterior en la maloclusión clase III, necesitando siempre de mucha colaboración por parte del paciente.

4.2. El uso del dispositivo de bite block cementado permitió corregir el overjet, overbite, intruir el sector posterior, mantener la buena relación posterior y una vez corregida la mordida cruzada devolver la seguridad emocional al paciente.

4.3. La cooperación del paciente es clave para el éxito del tratamiento.

## **V. RECOMENDACIONES**

5.1. Se recomienda un buen diagnóstico, para poder desarrollar un buen plan de tratamiento y cumplir con lo esperado.

5.2. Se recomienda realizar las exodoncias de terceras molares antes de la corrección de la mordida cruzada anterior con bite block.

5.3. Usar aparatología tolerable por el paciente y que permitan comodidad al operador para poder trabajar bien el caso.

## VI. REFERENCIAS

- Aguado, J., Allca, V., Almora, G., Escorza, D., Mosayhuate, R., Mungui, S., Niño, C., Peralta, P., Prado, J. y Pinto, C. (2014). Diagnóstico y tratamiento temprano de la maloclusión clase III. *Odontol Pediatr*, 13(1), 25-40.
- Ahmad, N., Ansari, A., Gera, A. y Kaur, G. (2014). A New Method to retain the Posterior Bite Blocks for Anterior Crossbite Correction. *J Ind Orthod Soc*, 48(2), 139-140.  
[10.5005/jp-journals-10021-1233](https://doi.org/10.5005/jp-journals-10021-1233)
- Alami, S., Aghoutan, H., Quars, F. y Diouny, S. (2015) Early treatment of anterior crossbite relating to functional class III. *Emerging Trends in Oral Health Sciences and Dentistry*, 16, 341-361. <http://dx.doi.org/10.5772/59251>
- Castillo, L., Coyotecatl, T., Sarabia, A. y Doger, E. (2015). Sagital de tres vías: Tratamiento para pseudo clase III. *Rev. Acad. Mex. Odon*, 27(1), 29-33.  
<https://www.researchgate.net/publication/335028136>
- Elpis, O. y Georgiadis, T. (2019). Differential Diagnosis of Skeletal Class III. *Review Paper (RP) Balk J Dent Med*, 55-62. <https://doi.org/10.2478/bjdm-2019-0011>
- Espinar, E., Ruiz, M., Ortega, H., Llamas, J., Barrera, J. y Solano, E. (2011) J. Tratamiento temprano de las clases III. *Revista Esp Ortod*, 41(2), 79-89.
- Gamba, J. (2020). Efectividad de tratamientos de la maloclusión clase III de los pacientes en edad temprana (4-6 años) en Cartagena. Trabajo de investigación para optar por el título de especialista en odontopediatría y ortopedia maxilar, 50-54.
- Jorda, G., Asion, J., Dalope, K. y Dumas, M. (2022). Orthodontic treatment of pseudo-Class III malocclusion: A case report, *Dental Investigation*, 1(1),43-51.  
[10.5281/zenodo.6970545](https://doi.org/10.5281/zenodo.6970545)

- Kumar, A., Tandon, P. y Singh, G. (2013). Management of Pseudo Class III Malocclusion- Synergistic Approach With Fixed And Functional Appliance, 24(2), 35-38. <https://www.researchgate.net/publication/255910183>
- Kumar, N., Giri, J. y Ranjan, P. (2022). Orthodontic Management of Pseudo Class III Malocclusion: A Case Report. *JBPKIHS*, 5(1), 48-52. [0.3126/jbpkihs.v5i1.44256](https://doi.org/10.3126/jbpkihs.v5i1.44256)
- Kumar, S., Shetty, k. y Prakash, A. (2011). Pseudo-Class III: Diagnosis and Simplistic Treatment. *J Ind Orthod Soc*, 45(4),198-201 [10.5005/jp-journals-10021-1035](https://doi.org/10.5005/jp-journals-10021-1035)
- Kuster, R. (1992). The Effects of Treatment of Skeletal Open Bite with Two Types of Bite-Blocks. *European Journal of Orthodontics*, 489-499. <http://dx.doi.org/10.1093/ejo/14.6.489>
- Lodha, S. (2016). Modified posterior bite block: A clinical tip. *MJDS*, 1(2), 39-40.
- López, D. y Corral, C. (2015). Abordaje terapéutico de la maloclusión de pseudoclase III. Reporte de caso clínico. *Revista Mexicana de Ortodoncia*, 3(4), 249-256. [10.1016/j.rmo.2016.03.065](https://doi.org/10.1016/j.rmo.2016.03.065)
- Maldonado, J. y Aquino, A. (2016). Mordida cruzada anterior dental: terapéutica a base de bite block. Reporte de un caso. *Odontol. Pediatr*, 24(3), 228-235.
- Miranda, F., Rodríguez, A. y López, M. (2018). Diagnóstico y tratamiento de paciente pseudo clase III. *Revista Tame*, 6(18), 683-686.
- Ngana, P. y Moon, W. (2015). Evolution of Class III treatment in orthodontics. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 148(1), 22-36. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2015.04.012>
- Rabie, A. y Gu, Y. (2000). Diagnostic criteria for pseudo-Class III malocclusion. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 117(1), 1-9. [https://doi.org/10.1016/s0889-5406\(00\)70241-1](https://doi.org/10.1016/s0889-5406(00)70241-1)



- Takane, V., Keluskar, K., Malagan, M., Jatti, R. y Jaisinghani, A. (2018). Nonsurgical management of severe reverse overbite in a young adult. *Journal of clinical orthodontics*, 52(2), 109-114.
- Yang, C. y Tseng, Y. (2019) "The Orthodontic Treatment of Class III Malocclusion with Anterior Cross Bite and Severe Deep Bite," *Taiwanese Journal of Orthodontics*, 31(1).  
[https://doi.org/10.30036/TJO.201903\\_31\(1\).0006](https://doi.org/10.30036/TJO.201903_31(1).0006)