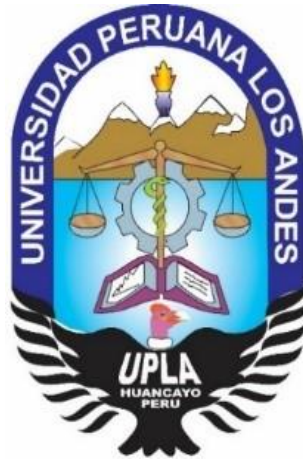


UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

ESCUELA DE POSGRADO

SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ODONTOLOGÍA



TRABAJO ACADÉMICO

**Tratamiento de maloclusión clase II división 2 con
bloque de mordida**

Para Optar : El Título de Segunda Especialidad
: Profesional en Odontología, Especialidad:
Ortodoncia y Ortopedia Maxilar

Autor : C.D. Juan Pablo Gutiérrez Lara

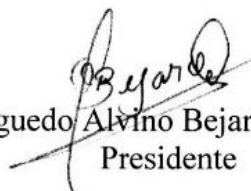
Asesor : Dr. Manuel Silva Infantes

**Línea de
investigación
Institucional** : Salud y Gestión de la Salud

**Fecha de inicio /
término** :

**Huancayo – Perú
2021**

JURADOS EVALUADORES DE TRABAJO ACADÉMICO



Dr. Aguedo Alvino Bejar Mormontoy
Presidente



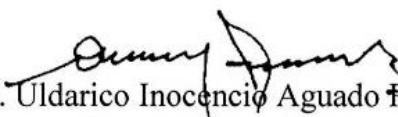
Dra. Ana Gisela Zapata Tello
Miembro



Mg. Hernán Renzo Ramírez Maita
Miembro



Mg. Julio César Agüero Legua
Miembro



Dr. Uldarico Inocencio Aguado Riveros
Secretario Académico

ASESOR:

DR. MANUEL SILVA INFANTES

DEDICATORIA

A mis padres y familiares quienes me apoyaron en todo momento para continuar con mis objetivos personales y profesionales.

AGRADECIMIENTO

- A Dios por su infinito amor y apoyo espiritual.
- A mis padres por su apoyo incondicional.
- A mi asesor, por su paciencia y guía en la elaboración de la presente investigación.

CONTENIDO

	Pág.
CARÁTULA	i
JURADOS	ii
ASESOR	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
CONTENIDO	vi
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática	10
1.2 Formulación del problema	11
1.2.1. Problema General	12
1.2.2. Problema específico	12
1.3 Justificación	12
1.3.1. Social	12
1.3.2. Teórica	12
1.3.3. Metodológica	13
1.4 Objetivos	13
1.4.1. Objetivo General	13
1.4.2. Objetivos Específicos	13

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de estudio	15
2.1.1 Internacionales	15
2.2. Base teóricas o científicas	18
2.2.1 Oclusion Ideal	18
2.2.2 Malocclusion	19
2.2.3 Clasificación de las maloclusiones según Angle	19
2.3 Marco Conceptual	20
2.3.1 Maloclusión clase II división 2	17
2.3.2 Bloque de mordida	22

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Diseño Metodológico	24
3.2 Procedimiento del Muestreo	29

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Caso clínico final	31
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	36
CONCLUSIONES	38
RECOMENDACIONES	39
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40
ANEXOS	44
EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS	45

RESUMEN

Se presenta el reporte de un caso clínico de un paciente de sexo masculino quien presentó una maloclusión clase II división 2, mesocéfalo, braquifacial, perfil convexo, normodivergente, con apiñamiento anteroinferior severo, mordida brodie bilateral, línea media inferior desviada 3 mm a la derecha, doble plano oclusal anteroinferior. Los objetivos fueron: mantener el perfil, corregir la posición e inclinación de los incisivos maxilares y mandibulares, corregir la curva de Spee, corregir las relaciones interoclusales, conseguir la línea media dentaria inferior, monitorizar salud periodonta y obtener resultados estables. El tratamiento fue conservador sin extracciones, usando aparatología ortodóntica fija Roth y el bloque de mordida para levantar la mordida y destrabar las relaciones oclusales incorrectas. Se logró corregir la maloclusión clase II división 2, el apiñamiento anteroinferior severo, la mordida brodie bilateral, las inclinaciones de los incisivos superiores e inferiores, así como las relaciones interarcadas. Se concluye que se puede corregir las discrepancias alveolo dentarias de la maloclusión clase II división 2 mediante el uso del bloque de mordida posterior junto con la aparatología ortodóntica adecuada.

PALABRAS CLAVE: Maloclusión II división 2, bloque de mordida, mordida brodie bilateral

ABSTRACT

To present the report of a clinical case of a male patient who presented a class II division 2 malocclusion, mesocephalic, brachifacial, convex profile, normodivergent, with severe anteroinferior crowding, bilateral brodie bite, lower midline deviated 3 mm to the right , anteroinferior occlusal double plane. The objectives were: to maintain the profile, correct the position and inclination of the maxillary and mandibular incisors, correct the curve of Spee, correct interocclusal relationships, achieve the lower dental midline, monitor periodontal health and obtain stable results. Treatment was conservative without extractions, using Roth fixed orthodontic appliances and the bite block to lift the bite and unlock incorrect occlusal relationships. It was possible to correct the class II division 2 malocclusion, the severe anteroinferior crowding, the bilateral brodie bite, the inclinations of the upper and lower incisors, as well as the interarch relationships. It is concluded that the dental alveolus discrepancies of the class malocclusion can be corrected. II division 2 through the use of the posterior bite block together with the appropriate orthodontic appliances.

KEY WORDS: Division 2 malocclusion II, bite block, bilateral brodie bite

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

La maloclusión dental se define como la relación alterada entre las arcadas dentales con efectos nocivos sobre la forma de los maxilares y de las estructuras faciales, afectando la función y la forma del sistema estomatognático. Angle (1) propuso la clasificación de las maloclusiones basada principalmente en la relación molar, hace ya más de un siglo; manteniéndose en vigencia a pesar del tiempo.

Dentro de las maloclusiones dentales clasificadas por Angle, existe la maloclusión Clase II división 2, que se caracteriza porque, el resalte de los incisivos anteriores superiores sobre los inferiores está reducido, las coronas de los incisivos superiores se encuentran inclinados hacia palatino en vez de estar protruidos y existe mordida profunda severa y traumática. Además, el perfil facial no es tan retrognático como en la clase II 1, presentando un perfil más estético y armonioso. Tiene una incidencia de 1,5 a 7%, y su etiología es generalmente genética o ligada a características existentes como línea labial alta, hiperactividad labial y fuerzas masticatorias aumentadas (2, 3) En la Clínica Especializada de Postgrado de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar de la Universidad Peruana Los Andes Filial –Lima se presentó un paciente con el diagnóstico de maloclusion Clase II 2, el cual presentaba además Mordida Brodie bilateral. La Mordida Brodie (4) es una alteración mucho menos

frecuente que la mordida cruzada, pero que requiere de un adecuado diagnóstico y plan de tratamiento para su resolución. Se caracteriza por que la cúspide palatina de la pieza dental maxilar contacta con la cara vestibular de las piezas dentales mandibulares, sobrepasando a estas.

El tratamiento con bloque de mordida se encuentra entre los que más se aplican para tratar esta maloclusión, ya que permite destrabar la mordida tan comprimida en estos casos, y alinear correctamente los arcos dentales para luego conseguir una adecuada relación intermaxilar (5); por lo que se espera conseguir la resolución de esta maloclusión consiguiendo resultados saludables y estables.

1.2. Formulación del problema

Dentro de la clasificación de Angle de las maloclusiones dentales, la clase II división 2 es la que presenta los mayores retos para su corrección, desde el diagnóstico hasta la finalización del tratamiento. Existen signos patognomónicos clásicos para definirla, como la linguoversión de los incisivos centrales superiores y la labioversión de los incisivos laterales superiores, así como la oclusión del labio inferior con la cara vestibular los incisivos centrales superiores. Por las características faciales muchas veces los pacientes presentan un perfil y proporciones armoniosas, pero presentan una mordida comprimida.

El presente plan de trabajo académico presenta la resolución de un maloclusión clase II división 2, en un paciente que se presenta a la Clínica Especializada de Postgrado de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar de la

Universidad Peruana Los Andes Filial–Lima con el diagnóstico de maloclusión Clase II 2, el cual presentaba además Mordida Brodie Bilateral.

1.2.1. Problema General

Maloclusión Clase II división 2.

1.2.2. Problema Específico

- Resolver la maloclusión clase II 2 con el Uso del bloque de mordida.

1.3. Justificación

1.3.1. Social

Existe una problemática respecto al alcance del servicio de ortodoncia a la población, que no es atendida de manera adecuada en el sector público. Ante la demanda del tratamiento de ortodoncia cada vez más creciente, y la necesidad de tratar y rehabilitar a estos pacientes, se hace necesario conocer las bondades y alcances de las terapias que se puedan brindar a la población, para tratar una maloclusión que es de difícil tratamiento.

1.3.2. Teórica

En el tratamiento de ortodoncia el Bloque de mordida es el dispositivo más usado en la terapéutica de la maloclusión Clase II división 2, consiguiéndose el movimiento deseado en los dientes, en la forma e

intensidad correcta, gracias al manejo de una adecuada biomecánica. El conocimiento de la aplicación de terapias en nuestra población es fundamental entonces para realizar un correcto tratamiento de ortodoncia. Mientras más conozcamos alternativas y simplificar el tratamiento.

1.3.3. Metodológica

El método usado en este plan de trabajo académico se ajusta a estudios que lo preceden, estandarizado mediante procedimientos de orden con protocolos de ejecución ya realizados y normados por otros investigadores.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Resolver la maloclusión Clase II división 2.

1.4.2. Objetivo(s) Específico(s)

- Usar el bloque de mordida
- Corregir la posición e inclinación de los incisivos maxilares y mandibulares.
- Corregir la curva de Spee
- Mantener o mejorar el perfil.
- Corregir las relaciones interoclusales

- Conseguir la línea media dentaria inferior
- Monitorizar salud periodontal.
- Obtener Resultados Estables

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio

2.1.1 Internacionales

F.M. Dyer, H.F. McKeown y Pj Sandler (2001) presentaron dos casos clínicos de pacientes con maloclusión Clase II división 2, donde se utilizaron Twin Block, bloques de mordida modificados. Los pacientes fueron seleccionados y tuvieron un ANB de 6 a 9^a, además presentaban aun potencial de crecimiento. El objetivo de uso del twin block era evaluar la corrección sagital que este podía ofrecer, antes de instalar la aparatología fija. El uso aproximado fue de 15 meses antes de la aparatología fija. Los resultados obtenidos en estos dos casos clínicos fueron muy alentadores, concluyéndose que el uso del twin block evita la fase prefuncional, y proinclinan el sector incisivo, tan comprimido en estas maloclusiones, favoreciendo la resolución de la maloclusión con la aparatología fija posterior. (6)

Mehmet Bayram (2017) presentó un caso donde se usó bloque de mordida anterior para destrabar la sobremordida, en un paciente adolescente que presento Clase II División 2 con mordida profunda extrema. Este informe de caso describe el tratamiento ortodóncico-ortopédico combinado de un paciente que presenta una mandíbula retrognática, tiene 13 años de edad. Al examen facial es simétrico,

cóncavo, con tendencia a patrón braquifacial, surco labiolingual agudo, pliegue mentolabial profundo, y un mentón prominente que compensaba este perfil. Sus características orales fueron gran sobre mordida, competencia labial en reposo, mordida profunda, palataversión de incisivos centrales y vestibularización de laterales, así como arcos cuadrados y profundos. La ATM no presentaba ninguna alteración. El bloque de mordida anterior se usó por 6 meses pudiéndose nivelar el arco superior y se usó luego el Forsus como parte de un tratamiento ortopédico (7)

Delia Elena DARAGIU y Doina Lucia GHERGIC presentan un reporte de caso de un tratamiento de 10 años de duración realizado en dos etapas en una paciente con maloclusión clase II división 2. La primera etapa fue realizada con un aparato funcional twin block removible, y en la segunda etapa llevo aparatología fija que corregirá la posición y el torque de los incisivos. El paciente de 10 años de edad presentaba un ANB de 7.5 grados, una condición esquelética de Clase II, retrognatia mandibular y tenía aun potencial de crecimiento. Se realizó una mordida constructiva adelantado la mandíbula a una posición más anterior, buscando obtener con esta una relación entre arcadas correcta. Los resultados mostraron que con el twin block se consiguió disminuir el ANB en 2.5 grados, mejorar las angulaciones incisivas, así como aumentar la longitud mandibular en 6.5mm (Ar-Pog). Concluyen que el uso de aparatos que destrabe la mandíbula estimula el crecimiento y

ayuda a corregir la relación interarcadas en este tipo de maloclusiones evitando la fase de tratamiento prefuncional. (8)

Baharak Fooladi, Tarryn MacCarthy, Tracy Maloney, y Lokesh Suri, presentaron un reporte de caso de un tratamiento de maloclusión clase II división 2 con mordida profunda. La paciente de 15 años 9 meses de edad, presenta además mordida unilateral de brodie, mordida profunda con overbite de 100% y resalte excesivo de 6mm. Patrón facial braquicefálico, simétrico, perfil ortognático, labios gruesos con ángulo nasolabial agudo (79°), altura deficiente del tercio anterior inferior de la cara, visualización gingival de 5 mm al sonreír con mínima visualización de los incisivos. El objetivo de usar la placa de mordida anterior fue lograr la desoclusión y eliminar el pinzamiento palatino de los incisivos mandibulares, producto de la excesiva sobremordida. Con el uso del bloque de mordida se logró una mejora significativa en la oclusión, se alcanzaron los objetivos de aumentar la dimensión vertical y aliviar la sobremordida profunda y corregir la mordida de Brodie mediante la coordinación del arco. También se redujo la visualización gingival al sonreír. (9)

R. Condo y col (2010) presentaron un análisis de la eficacia del tratamiento interceptivo de boques de mordida, con el aparato de twin block modificado de Clark en comparación con la guía oclusal de Bergensen, en dos gemelos monocigóticos de 11 años y 4 meses de edad que presentaban maloclusión clase II división 2 con retroposicionamiento mandibular y mordida profunda anterior. El tiempo de uso fue 12-14

horas diarias por un tiempo total de 18 meses. Los resultados mostraron que estos aparatos basados en bloques de mordida permitieron eludir la etapa prefuncional destinada a corregir el sector labial superior y la relación incisiva, promoviendo cambios clínicos significativos y evidentes. Se concluyó que el tratamiento interceptivo de tipo funcional en la fase puberal de la guía oclusal de Bergensen modificado permitió la resolución simultánea de los problemas esqueléticos, dentoalveolares y dentales en un solo paso, mientras que el uso de twin block modificado de Clark aún requiere una segunda fase de tratamiento necesaria para resolver la alienación, nivelación y relación intercuspídea de los arcos.

(10)

2.2. Bases Teóricas o Científicas

2.2.1 Oclusión ideal

El término oclusión refiere a las relaciones que disponen los arcos dentarios en contacto. (10)

El concepto de oclusión ideal ha sido modificado considerablemente con el pasar de los años. Conocemos que cuando el crecimiento y desarrollo sigue un periodo evolutivo sin interferencias anormales, esta distribución ideal de planos inclinados va en compañía de una relación definida entre las caras interproximales de los dientes y que cada pieza dental, bajo el dominio de la función muscular normal, toma una posición vertical a la que se llama inclinación axial normal. La

investigación y la experiencia clínica han aumentado nuestros conocimientos es este tema y por lo tanto esta oclusión ideal va acompañado de una distribución armoniosa de los huesos maxilares, de una correcta función de un sistema neuromuscular equilibrado. (10)

2.2.2 Maloclusión

Se dice que cualquier variante de la oclusión ideal ha sido denominada como “maloclusión” (Guilford), aquí se da el posible compromiso de admitir como único normal lo ideal y considerar el resto las demás situaciones como anormales. (10)

El termino maloclusión es universal y debe aplicar para situaciones que necesitan de terapia ortodóntica más que a cualquier variante de la oclusión ideal. Lo normal y anormal se califica de acuerdo a sus grados, que debe ser verificada de manera individual en cada paciente. (10)

2.2.3 Clasificación de las maloclusiones según Angle

En el año de 1899 Edward Angle expone tres clases de maloclusiones fundamentándose en las relaciones oclusales de los primeros molares:

- Clase I: se caracterizan por una relación anteroposterior en norma de los primeros molares permanentes: la cúspide mesiovestibular del primer molar superior descansa en el surco vestibular de la primera molar mandibular.

- Clase II: se determina por la relación sagital anormal de los primeros molares; el surco vestibular del molar permanente inferior se encuentra por distal de la cúspide mesiovestibular del primer molar superior. Toda la arcada superior está situada anteriormente o la arcada inferior se encuentra retruída en relación a la superior. Dentro de esta maloclusión existen las siguientes divisiones:
 - División 1: se caracteriza por presentar protusión de los incisivos superiores, y esto produce un aumento en el resalte.
 - División 2: muestra una retroinclinación los incisivos centrales superiores, y los incisivos laterales con inclinación vestibular definida produciendo una mordida profunda y menor resalte.
- Clase III: el surco del primer molar mandibular se ubica por mesial de la cúspide mesiovestibular del primer molar superior. La mandíbula esta adelantada, o el maxilar retruído, con relación a su antagonista. (11, 18, 21)

2.3. Marco Conceptual

2.3.1 Maloclusión Clase II División 2

Clase II: En esta maloclusión se describen ciertas características propias. Las relaciones mesiodistales relativas de los arcos dentales son anormales; todos los dientes inferiores ocluyen en puntos distales respecto de lo normal, lo que produce una notable desarmonía en l región incisiva y lineas faciales (12). En la clase II total, la cúspide disto bucal del primer

molar permanente cae dentro de la fosa entre las cúspides mesial y mesiobucal de la primera molar permanente inferior. La mandíbula es retrusiva (en una posición más posterior de lo normal) (12)

Las maloclusiones de Clase II división 2, se caracterizan por un ligero estrechamiento del arco superior. Apiñado en los incisivos superiores con superposición e inclinación lingual y función nasal y labial normal.

Subdivisión: la maloclusión de clase II división 2, presenta una relación oclusal normal en un lado de los arcos y una maloclusión de clase II en el otro lado. (12)

Estudios han demostrado una baja prevalencia del Síndrome de clase II división 2 a nivel mundial: en niños del Reino Unido de 10%, entre 5% y 12% en otras poblaciones europeas y entre 3% y 4% en los Estados Unidos. En Latinoamérica, en países como Venezuela, en un estudio realizado en 1978 con una muestra de 3 630 escolares del área metropolitana de Caracas, 3,6% presentaba una clase II división 2. En Colombia, un estudio demostró que la prevalencia de clase II de Angle en los niños de ese país es de 20,8% (siendo 14,9% clase II división 1 y 5,9% clase II división 2), lo que corroboró el concepto de que la prevalencia de esta maloclusión es relativamente baja en comparación con otras maloclusiones. (13)

El componente genético ha demostrado ser la causa primaria de este tipo de maloclusión. De los 25 000 genes humanos, dos tercios

contribuyen al desarrollo craneofacial mediante procesos complejos como interacciones de tejidos, migraciones celulares y el crecimiento coordinado de cada uno de estos. (14) Estas condiciones genéticas son heredables e implican genes que proporcionan predisposición a la expresión fenotípica como la observada en el Síndrome de clase II división 2. Los familiares de primer grado de estos pacientes tienen un riesgo significativamente mayor de tener maloclusiones clase II división 2 en comparación con individuos de la población general. En este sentido, también se ha encontrado como causa de este síndrome la inclinación axial anormal genéticamente determinada de los incisivos centrales superiores ya que estos siguen el mismo eje de la erupción antes y después de su aparición en la cavidad oral y no cambian su angulación significativamente. (15)

2.3.2 Bloques de mordida

Los bloques de mordida o Biteblocks son bloques de mordida pasivos confeccionados normalmente de acrílicos o resina, empleados como alternativa de tratamiento no quirúrgica para la mordida abierta anterior, para intrusión del sector posterior y para permitir realizar diferentes biomecánicas en cada maxilar. El modo de acción de esta alternativa de tratamiento consiste en la intrusión de las piezas molares posteriores, mediante el uso de estas placas acrílicas durante los movimientos funciones mandibulares (sobre todo la masticación aunque la función de deglución y fonación también son importantes),

provocando una rotación anterior de la mandíbula, disminución de la altura facial anterior, y el consecutivo cierre de la mordida abierta anterior o la descompresión de la mordida profunda anterior permitiendo su nivelación y alineamiento. Además de lo ya indicado, el uso de Bite blocks tendría efectos beneficiosos a nivel articular, estimulando el crecimiento condilar. Tal efecto sería concebible a través de la descompresión de las articulaciones y/o protusión de los cóndilos mandibulares durante el uso de los aparatos. El mayor crecimiento condilar vertical, produciría una rotación mandibular, tendiendo a cerrar la mordida. El máximo efecto de la terapia con bite- blocks se lograría por la intrusión simultánea de los dientes posteriores y un aumento del crecimiento vertical posterior. (16)

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Diseño metodológico

- PRESENTACIÓN DE CASO inicial DATOS DEL REGISTRO

NOMBRES EL PACIENTE: E.B.A. EDAD: 29^a1m.

Nº. HISTORIA CLÍNICA UPLA-LIMA : 287-17-II

- ANÁLISIS FACIAL

- •Simetría : Normal

- •Proporción: 1/3 medio aumentado

Apertura Facial : 38.5° Dolicofacial 58 mm.

68 mm.

61 mm.

- •Línea Estética : L.S. -3 (normal)

LI-3 (normal)

- •Convexidad Facial : 162° (II)

- •ANL : 110°

VERTICAL SUBNASAL - EPKER

Pg. -6 (Retruído)

- EVALUACIÓN RADIOGRÁFICA RADIOGRAFÍA PANORÁMICA

- Estructuras Dentarias : Ausencia pzas: 18 28 permanencia pza 85. pzas :46 36 mesioangulada impactada.
- Estructuras Óseas : Aparentemente Normal.
- Vías Aéreas : Senos maxilares normales, vías aéreas adecuadas

RADIOGRAFÍA LATERAL ANÁLISIS CEFALOMETRICO

Factor /V/Promedio / VALOR fecha 24/10/17

LBC	69-71	72
SNA	82 +/- 3	84
SNB	80 +/- 3	75
ANB	2 +/- 3	9
A-NPerp	0/1	5
Pg-NPerp	-8a-6/-2a+4	-25
CoA	OK	94
CoGn	121-124	114
AFAi	62-64	76
F.SN	8	7
Sn.MeGo	32 +/-5	34
Eje Y	60 +/-3	64
I.NA	22	8
I-NA	4	1
I.NB	25	29
I-NB	4	7
Pg-NB	_____	1
LI:	130 +/-7	111
I.Pp'	110 +/-3	121
IMPA	90 +/-3	103
USP	-3/-5	-4

- Inclinación y longitud de base cráneo disminuida.
- Relación Esquelética clase II con retrusión mandibular.
- Relación vertical hiperdivergente.

- Incisivos superiores palatinizados y retruídos, con respecto a su base ósea protruido.
- incisivos inferiores vestibularizados y protruidos, con respecto a su base ósea protruidos.
- USP Relación Esquelética.

- ANÁLISIS CEFALOMÉTRICO de JARABAK (CRECIMIENTO CRANEOFACIAL)

	Paciente	Norma
Ángulo Sella (N – S - Ar) (1)	124 ^a	123° ± 5°
Ángulo Articular (S – Ar - Go) (2)	150°	143° ± 6°
Ángulo Goníaco (Ar – Go - Me) (3)	118°	130° ± 7°
Suma Total 1 – 2 – 3	392°	396° ± 6°
Gonial Superior (Ar – Go – N)	46°	52° a 55°
Gonial Inferior (N – Go – Me)	74°	70° a 75°
Base Craneal Posterior (S – Ar)	41mm	29 a 35mm
Altura de Rama Mandibular (Ar - Go)	51mm	39 a 49mm
Base Craneal Anterior (S – N)	72mm	68 a 74mm
Longitud de Cuerpo Mandibular (Go– Me)	71mm	66 a 76mm
Altura Facial Posterior (S – Go)	89mm	70 a 85mm
Altura Facial Anterior (N – Me)	130.5mm	105 a 120mm
<u>A</u> FP X 100 <u>A</u> FA	68.46%	62%-65%

Mesofacial

TENDENCIA CRECIMIENTO BRAQUIFACIAL

- ANÁLISIS DE DISCREPANCIA DENTARIA

ARCO DENTARIO SUPERIOR

Espacio Disponible	79
Espacio Requerido	81.3
Discrepancia	-2.3

ARCO DENTARIO INFERIOR

Espacio Disponible	66
Espacio Requerido	71
Discrepancia	-5

DAD superior -2.3mm DAD inferior - 5mm.

- ANÁLISIS DE BOLTON

DISCREPANCIA TOTAL DE MASA DENTARIA 91.3% ($\pm 1,91$)

12 INFERIORES (74) X 100 = 91.02%

12 SUPERIORES (81.3)

SUMA REAL DE LOS 12 sup _____ 81.3mm _____

SUMA IDEAL DE LOS 12 sup _____ 81.05 _____

EXCESO TOTAL INFERIOR DE MASA DENTARIA

0.2 mm

- ANÁLISIS DE BOLTON

DISCREPANCIA ANTERIOR DE MASA DENTARIA 77,2% ($\pm 1,65$)

6 INFERIORES (42.7) X 100= 85.2

6 SUPERIORES (48.3)

SUMA REAL DE LOS 6 INF _____ 42.7 mm _____ SUMA IDEAL

DE LOS 6 INF _____ 37.32mm _____

EXCESO ANTERIOR INFERIOR DE MASA DENTARIA

5.38 mm

- DIAGNOSTICO DEFINITIVO

Paciente masculino de 29^a10m de edad en ABESG, sin antecedentes médicos ni familiares, mesocéfalo, braquifacial, perfil convexo, hiperdivergente, presenta Patrón II MalOclusión CII 2 con mordida profunda y presenta:

Línea labial normal.

Apiñamiento anteroinferior severo.

Arco superior ovalado y apiñado; Arco inferior ovalado y apiñado

Respirador Nasal

RMD I, RCD II, RMI I, RCI II

Línea media inferior desviada 2 mm a la izquierda. Doble plano oclusal anteroinferior

OJ de 2mm OB 90%

Curva de Spee acentuada Mordida cruzada pza 22 Mordida Brodie pza 28,
18

Relación esquelética anteroposterior Clase II Mesofacial; tendencia de
crecimiento braquifacial Bolton total inferior de 0.2 mm

Bolton anterior inferior de 5.38 mm DAD superior -2.3 mm

DAD inferior -5 mm

Piezas 38 y 48 mesioanguladas impactadas

- OBJETIVOS DE TRATAMIENTO

Corregir las relaciones interoclusales

Corregir la posición e inclinación de los incisivos maxilares y mandibulares.

Mejorar o mantener el perfil.

Corregir la curva de Spee

Conseguir la línea media dentaria inferior

Monitorizar salud periodontal.

Obtener Resultados Estables

3.2. Procedimiento del muestreo

- PLAN DE TRATAMIENTO

• MAXILAR SUPERIOR

ANCLAJE: Moderado ATP

APARATOLOGIA:

• ATP mas Biteblock posterior para levantamiento de mordida

• Bandas: Pzas. 1.6 y 2.6.

- Tubos adhesivos en pzas. 1.7 y 2.7
- Tubos Dobles Pzas. 1.6 y 2.6
- Brackets Roth 0.022 x 0.028"
- Boton lingual 17 27

ALINEAMIENTO Y NIVELACIÓN:

- Arco niti 0.014"
- Arco niti 0.016"
- Arco Acero 0.016 Arco acero 0.018", 0.020"

FASE DE TRABAJO

- Arco acero 0.017"x0.025"
- Arco acero 0.018"x0.025"
- Arco Acero 0.019" x 0.025"

ACABADO E INTERCUSPIDACIÓN

- Braided 0.019" x 0.025" y EIM

CONTENCIÓN:

- Contención removible.

- MAXILAR INFERIOR ANCLAJE: NO

APARATOLOGIA:

- Bandas: Pzas. 3.6 y 4.6.
- Tubos adhesivos en pzas. 3.7 y 4.7
- Tubos simples Pzas. 3.6, 4.6
- Brackets Roth 0.022 x 0.028"

ALINEAMIENTO Y NIVELACIÓN:

- Arco niti 0.012"

- Arco niti 0.016"
- Arco Acero 0.016"
- Arco acero 0.018", 0.020

FASE Y ALINEACION

- Arco acero 0.017"x0.025"
- Arco acero 0.018"x0.025"
- Arco Acero 0.019" x 0.025"

ACABADO E INTERCUSPIDACIÓN

- Braided 0.019" x 0.025" .y EIM

CONTENCIÓN:

- Contención fija.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

Caso clínico final

1. Presentación del paciente

- Nombre: Elmer Bastidas Aliaga
- Edad: 29 años 01 meses
- Nacimiento: 21/02/1988
- Sexo: Femenino
- Fecha: 18/09/17

2. Análisis de modelos y características de la oclusión (Fig 10)

- Relación molar derecha: Clase I.
- Relación canina derecha: Clase I.
- Relación canina izquierda: Clase I.
- Relación molar izquierda: Clase I.
- Over jet: 2mm
- Over bite: 2mm (20%)
- Línea media: centradas y coincidentes con la línea media facial.

3. Análisis radiográfico final Radiografía Panorámica:(Fig.11)

- Estructuras Dentarias : Piezas 38-48 presentes mesioimpactadas.
- Estructuras Oseas: Aparentemente normal.
- Vías Aéreas: Senos maxilares aparentemente normales.

- ATM: Aparentemente normal

Radiografía Cefalométrica Lateral

- Relación esquelética clase II.
- Incisivos superiores: palatinizados y retruidos
- Incisivos inferiores: vestibularizados y protruidos.
- Perfil: clase I

4. Resultados del tratamiento

- Se corrigió las relaciones interoclusales.
- Se mejoró la relación de los incisivos superiores e inferiores.
- Se mejoró el perfil
- Se corrigió la curva de Spee
- Se corrigió la desviación de la línea media.
- Se monitoreó la salud periodontal y ATM

Medida	Prom.	Fecha
		14.12.19
LBC	70 (± 2)	70 mm
SNA	82 (± 3)	82°
SNB	80 (± 3)	77°
ANB	2 (± 3)	5°
A-Nper	0 / 1	3 mm
Pg-Nper	-8 a -6 -2 a +4	16mm
Co-A	OK	94 mm
Co-Gn	111-114	114mm

ANÁLISIS CEFALOMETRICO LATERAL

FINAL

AFA inf	61-64	76 mm
F – SN	8	9°
SN – MGo	32 (± 5)	35°
F – eje Y	60 (±3)	71°

RELACIÓN ESQUELÉTICA

ANTERO-POSTERIOR

Base de cráneo normal.

Relación esquelética de clase I Steiner.

VERTICAL

Normodivergente.

USP relación esquelética Clase II.

I. NA	22	23°
I – NA	4	5mm
I. NB	26	39°
I – NB	4	8mm
Pg – NB		1mm
I – I	131 (± 7)	116°
I – Pp	109 (± 3)	110°
IMPA	90 (± 3)	104°
USP	-3/-5	-4

RELACIÓN DENTARIA

INCISIVOS SUPERIORES

Palatinizados y Retruidos

INCISIVOS INFERIORES

Vestibularizados y protruídos.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En este caso clínico, se pudo corregir la maloclusión Clase II división 2 con el uso del bloque de mordida. Por su etiopatogenia la corrección de la maloclusión Clase II división 2 suele ser complicada, tal como Luzuriaga y Valeria Sigüencia (5) señalan en una revisión de bibliografía; ellos además indican que el bloque de mordida suele ser el artefacto más usado para destrabar la mordida profunda en esta maloclusión y permitir su resolución, tal como se usó en el presente caso clínico.

Además, se obtuvo en este caso clínico una evidente corrección sagital de la maloclusión esquelética mejorando el ANB en 4° (de 9 a 5). Bravo y col (6) presentaron también dos casos clínicos de pacientes con maloclusión Clase II división 2, donde se utilizaron Twin Block, bloques de mordida modificados, en pacientes donde se pudo corregir la relación esquelética con potencial de crecimiento. Mehmet (7) presentó un caso donde se usó bloque de mordida anterior para destrabar la sobremordida, en un paciente adolescente que presentó Clase II División 2 con mordida profunda extrema, usando además un propulsor mandibular Forsus. Además, Delia Elena DARAGIU y Doina Lucia Ghergic (8) presentan un reporte de caso de un tratamiento de 10 años de duración realizado en dos etapas en una paciente con maloclusión clase II división 2 donde los resultados mostraron que con el twin block se consiguió disminuir el ANB en 2.5 grados.

Además, se corrigió la mordida bilateral Brodie y la sobremordida profunda con el uso del bloque de mordida. Al igual que Baharak Fooladi, Tarryn MacCarthy, Tracy Maloney, y Lokesh Suri (9), presentaron un reporte de caso de un tratamiento de maloclusión clase II división 2 con mordida profunda donde la paciente de 15

años 9 meses de edad, presenta además mordida unilateral de brodie, mordida profunda con overbite de 100% y resalte excesivo de 6mm. Con el uso del bloque de mordida se logró una mejora significativa en la oclusión, se alcanzaron los objetivos de aumentar la dimensión vertical y aliviar la sobremordida profunda y corregir la mordida de Brodie mediante la adecuada coordinación de arcos maxilares.

CONCLUSIONES

1. El uso adecuado de los diferentes métodos de diagnóstico es importante para la elaboración de un adecuado plan de tratamiento individualizado para corregir la maloclusión de clase II división 2.
2. El uso del bloque de mordida resulta eficaz en la corrección del apiñamiento moderado y la sobremordida en una maloclusión de clase II división 2, así como en las correcciones oclusales.
3. Para colocar el bloque de mordida anterior o posterior es necesario evaluar la presencia de alteraciones presentes como la mordida Brodie y la mordida profunda anterior.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda realizar seguimiento y control al paciente tratado a corto, mediano y largo plazo.
2. Se recomienda la conservación y mantenimiento del aparato de contención superior e inferior.
3. Se recomienda control periodontal a corto mediano y largo plazo.
4. Recomendar al paciente la extracción de las terceras molares impactadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANGLE EH. Malocclusion of the teeth. 7ma Ed, SS White Dental Mig CD, Philadelphia 1907, pag 54
2. Ruf S, Pancherz H. Class IIDivision 2 malocclusion: genetics or environment? A case report of monozygotic twins. Angle Orthod. 1999; 69(4):321-4
3. Peck S, Peck L, Kataja M. Class II Division 2 malocclusion: a heritable pattern of small teeth in Silva-Esteves Raffo JF, Amez- Atapoma J, Bustinza-Gómez P. well-developed jaws. Angle Orthod. 1998; 68(1):9-20.
4. Canut Brusela, José Antonio. Ortodoncia Clínica. España: Edit. Salvat; 1992.
5. Luzuriaga A, Valeria Siguencia, Bravo Calderón M. Tratamiento de Maloclusiones de Clase II división 2. Revisión de la Literatura. Revista Latinoamericana de Odontopediatria y Ortodoncia. <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2015/art-3/>
6. F.M.Dyer, H.F. McKeown, Pj Sandler . The Modified Twin Block Appliance of Tratment of Class II Division 2 Maloclussions.Journal of orthodontics/vol.28/271-280
7. Mehmet Bayram. Tratamiento ortodóncico-ortopédico combinado de un paciente adolescente Clase II División 2 con mordida profunda extrema utilizando el dispositivo resistente a la fatiga de ForsusAm J Orthod Dentofacial Orthop 2017;152:389-401 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2016.07.023>

8. Delia Elena DARAGIU, Doina Lucia GHERGIC . Removable Twin Block Funtional Appliance in the treatment of Clas II division 2 malocclusion. Studia Universitatis “Vasile Goldiș”, Seria Științele Vieții Vol. 23, issue 2, 2013, pp. 121-124 2013 Vasile Goldis University Press (www.studiauniversitatis.ro)
9. Baharak Fooladi, Tarryn MacCarthy, Tracy Maloney, y Lokesh Suri. Class II Division 2 malocclusion with deep overbite. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2007;132:252-9
10. R. Condo, C. Perugia, M. Bartolino, R, Docimo. Analysis of cliical efficacy of interceptive treatment of ClassII división 2 malocclusion in a pair of twins through the use of two modified removable appliances. Oral e Implantology – Anno III – N. 3/2010. [http://eprints.bice.rm.cnr.it/4908/1/article\(46\).pdf](http://eprints.bice.rm.cnr.it/4908/1/article(46).pdf)
11. Canut Brusola Jose A. Ortodoncia Clínica y Terapéutica 2a ed. España: Masson; 2005
12. Bishara Samir E. Ortodoncia Sección II; diagnóstico, pag 112. 2ª edición Edit. Mac Graw Hill. 2003. Impreso en Mexico
13. Pinos Luzuriaga A, Siguencia V, Bravo Calderón M. Tratamiento de maloclusiones de Clase II división 2. Revisión de la literatura. Rev Latin Ortod Odontoped [Internet]. 2015 Ene [Citado 9/10/2017]; [aprox. 10 p.]. Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2015/art-3/>
14. Yaíma Lazo Amador, Maigrett Borroto Valido, Nurys Mercedes Batista González.Relación entre el Síndrome de clase II división 2 y la disfunción temporomandibular. Artículo de revisión. Revista Habanera de Ciencias Médicas. vol.18 no.2 La Habana mar.-abr. 2019

15. Rodríguez Manjarréz C, Padilla Tello MR. Manejo temprano de la maloclusión clase II división 2. Revisión de la literatura. Rev Estom [Internet]. 2015 [Citado 9/10/2017]; 23(2):57-63.
<http://estomatologia.univalle.edu.co/index.php/estomatol/article/view/417>
16. Dr. Dantón Moreno, Dra. Daniela Ledezma; Dra. Ru-Har Chang Uso de Bite Blocks para tratamiento de mordida abierta anterior Anu. Soc. Radiol. Oral Máxilo Facial de Chile 2017; 20: 25 – 29
17. Proffit WR. Ortodoncia Teoría y Práctica. 3. ed. Madrid:Harcourt, 2001: 490
18. ANGLE EH. Malocclusion of the teeth. 7ma Ed, SS White Dental Mig CD, Philadelphia 1907, pag 54
19. Salvador Borrás Sanchis, Vicent Rosell Clari. Guía para la reeducación de la deglución atípica y trastornos asociados. Editorial Nau Llibres- 2011 Valencia. Pag 20
20. Sheldon Peck y col .Class II Division 2 malocclusion: A heritable pattern of small teeth in well-developed jaw. The Angle, Vol 68Nº1 1998
21. Alessandra Rita Almandoz Calero. Clasificación de Maloclusiones. Tesis Grado UPOCH 2011, pag10-11
22. Naphtali Brezniak, Arnon Arad, Moshe Heller, Ariel Dinbar, Arie Dinte y Atalia Wasserstein (2002) Características cefalométricas patognomónicas del ángulo Clase II División 2 Maloclusión. The Angle Orthodontist: junio de 2002, vol. 72, núm. 3, págs. 251-257

23. Luzuriaga A, Valeria Siguencia, Bravo Calderón M. Tratamiento de Maloclusiones de Clase II división 2. Revisión de la Literatura. Revista Latinoamericana de Odontopediatría y Ortodoncia. <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2015/art-3/>
24. Declan T Millette y col. Treatment and stability of Class II Division 2 malocclusion in children and adolescents: A systematic review Am J Orthod Dentofacial Orthop 2012;142:159-69
25. Vellini Ferreyra Flávio. Ortodoncia Diagnostico Planificación Clínica. 2a ed. Brasil: Artes Médicas; 2004

ANEXOS

1. Fotografías extraorales iniciales

Fig. 01 Foto frontal, lateral y frontal sonriendo



2. Fotografías extraorales finales

Fig. 02 Foto frontal, lateral y frontal sonriendo



3. Fotografías intraorales: laterales, frontal, de arcada superior y arcada inferior

Fig. 03. Collage de fotografías al inicio de tratamiento



Fig. 04. Collage de fotografías al final del tratamiento



4. Modelos de Estudio iniciales y finales.

Fig 05. Vistas laterales, frontal y oclusales de los modelos de estudio antes del tratamiento



Fig 06. Vistas laterales, frontal y oclusales de los modelos de estudio después del tratamiento



5. Radiografías

Fig. 07 Radiografía panorámica Inicio del tratamiento



- Estructuras Dentarias : Ausencia pzas: 18 28. pzas :46 36 mesioangulada impactada, giroversiones y apiñamiento.
- Estructuras Óseas : Aparentemente Normal.
- Vías Aéreas : Senos maxilares normales, vías aéreas adecuadas.
- ATM : Asimétricos.

Fig. 08 Radiografía panorámica al final del tratamiento



- Estructuras Dentarias : Ausencia pzas: 18 28. pzas :46 36 mesioangulada impactada.
- Estructuras Óseas : Aparentemente Normal.
- Vías Aéreas : Senos maxilares normales, vías aéreas adecuadas.
- ATM : Asimétricos.

Fig. 09 Radiografía lateral al inicio del tratamiento



- Inclinación y longitud de base cráneo aumentada.
- Relación Esquelética clase II con retrusión mandibular.
- Relación vertical hiperdivergente.
- Incisivos superiores palatinizados y retruídos, con respecto a su base ósea protruido
- Incisivos inferiores vestibularizados y protruidos, con respecto a su base ósea protruidos
- USP Relacion Esqueletica Clase I

Fig 10 Radiografía Lateral: final de tratamiento



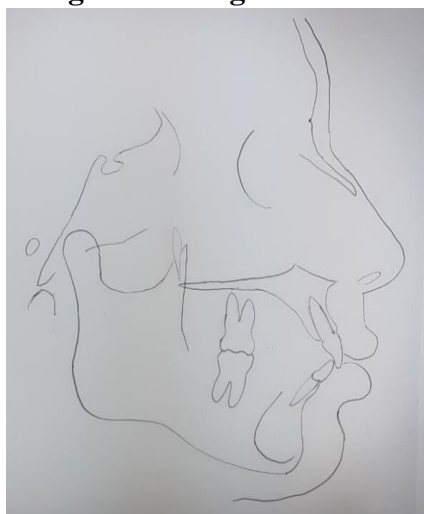
- Inclínación y longitud de base cráneo normal.
- Relación Esquelética clase I.
- Relación vertical normal.
- Incisivos superiores palatinizados y retruídos, con respecto a su base ósea normal.
- Incisivos inferiores vestibularizados y protruidos, con respecto a su base ósea protruidos.

6. Cefalogramas Inicial y Final

Fig. 11 Cefalograma Inicial



Fig. 12 Cefalograma Final



**7. ANÁLISIS CEFALOMETRICO COMPARATIVO ANTES Y
DESPUÉS DEL TRATAMIENTO**

Factor	V/Promedio		24/10/1714/12/2020
LBC	69-71		7270
SNA	82 +/- 3		8482
SNB	80 +/- 3		7577
ANB	2 +/- 3		95
A-NPerp	0/1	5	3
Pg-NPerp	-8a-6/-2a+4		-2516
CoA	OK		9494
CoGn	121-124		114112
AFAi	62-64		7670
F.SN	8		79
Sn.MeGo	32 +/-5		3435
Eje Y	60 +/-		
I.NA	22		817
I-NA	4		12
I.NB	25		3141
I-NB	4		79
Pg-NB	_____		31
I.I:	130 +/-7		136115
I.Pp'	110 +/-3		121110
IMPA	90 +/-3		103111
USP	-3/-5		-40

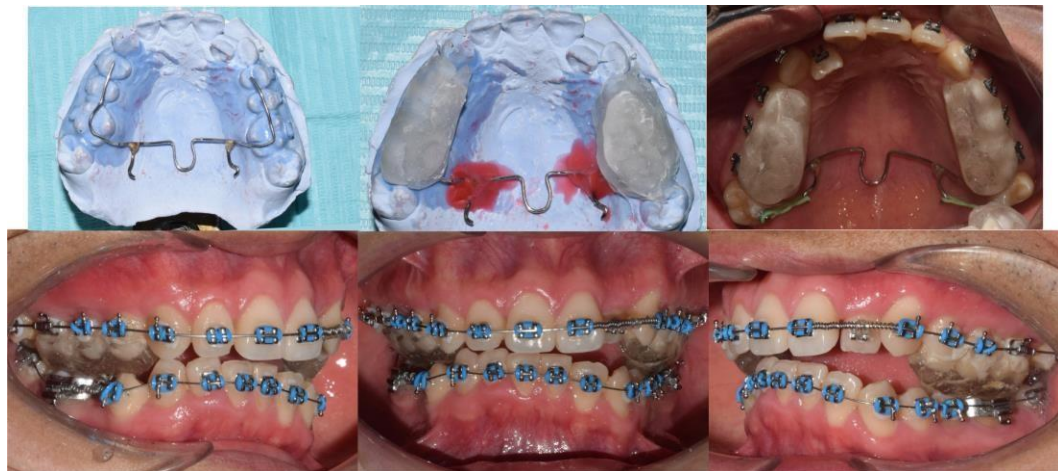
EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS

- Fotografía 01



INSTALACION APARATOLOGIA FIJA MAXILAR: brackets Roth 022” con arco NITI inicio 0.12” más resorte abierto Nitinol en pieza 22 para generar espacio para su posterior ubicación en el arco.

- Fotografía 02



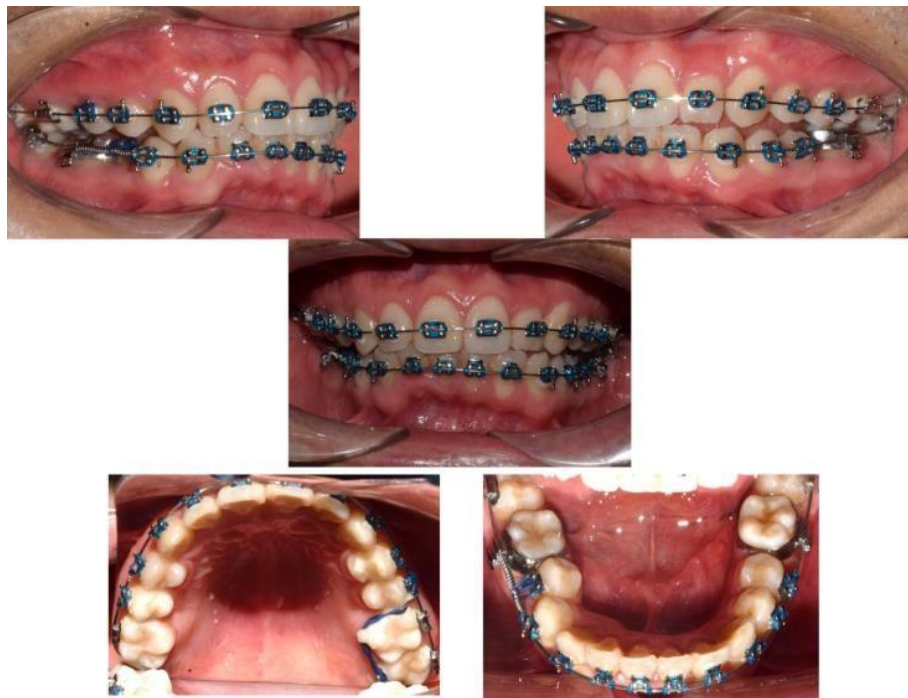
CONFECCIÓN E INSTALACIÓN DE BLOQUE DE MORDIDA SUPERIOR. Confeccionado en acrílico de auto curado, con ATP Modificado con brazos y ganchos de acero, para la corrección de mordida Brodie bilateral. INSTALACIÓN DE APARATOLOGIA FIJA MANDIBULAR brackets Roth 022” con arco NITI inicio 0.12” ACTIVACIÓN PARA CORRECCIÓN DE MORDIDA BRODIE con cadenas elastoméricas de tramos corto, para ubicar a las piezas 17 y 27, que están en mordida Brodie, a su ubicación correcta en el arco

- **Fotografía 03**



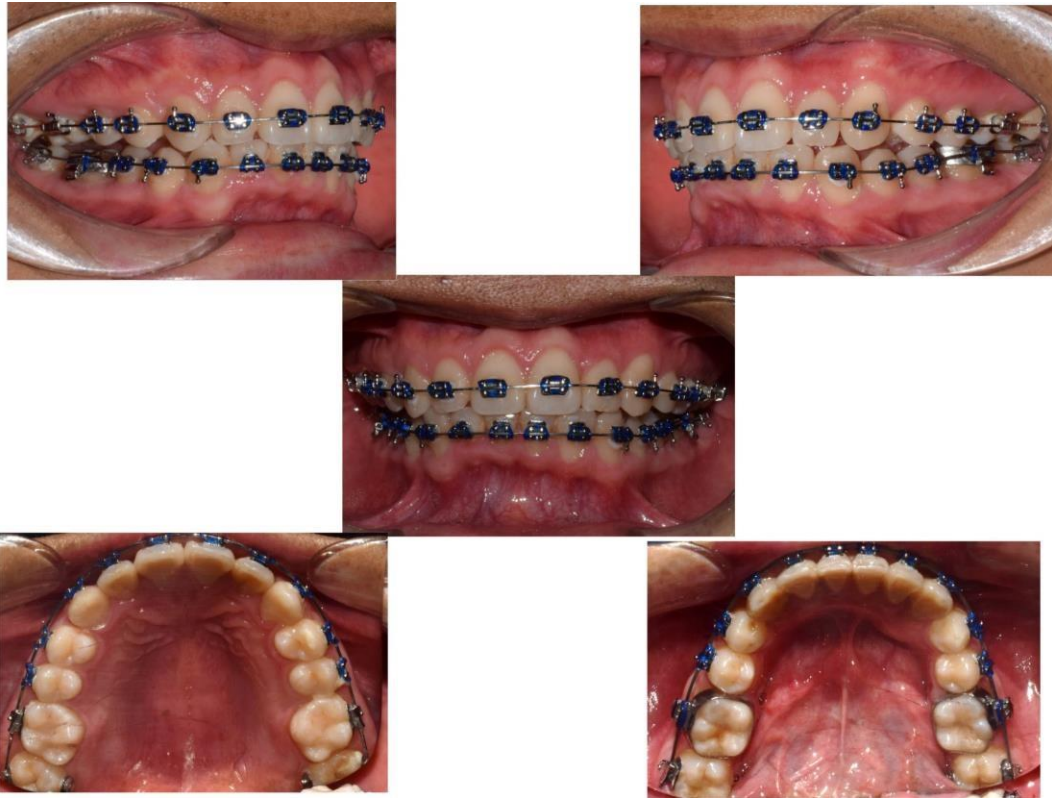
AVANCE DEL CASO. Arcos NITI 0.16”x0.16” , instalación de aparatología hasta segundas molares

- **Fotografía 04**



Retiro de BLOQUES DE MORDIDA, Avance en nivelación y alineamiento con arcos 0.17 x 0.25 de Nitinol

- **Fotografía 05**



Acabado en arcos de acero 0.17" x 0.25 " , se consigue relación canina y molar
Clase