

**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**  
**ESCUELA DE POSGRADO**  
**SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ODONTOLOGÍA**



**TRABAJO ACADÉMICO**

**Manejo de maloclusión de clase 1 con apiñamiento moderado**

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

Autor : C.D. Yochavel Dalila Lopez Salvador

Asesor : Mg. Ana Zapata Tello

Línea de

Investigación : Salud y Gestión de la Salud

Institucional

Fecha de Inicio

Término : 15/02/2021 - 15/12/2022

**LIMA – PERÚ**

**2023**

## MIEMBROS DEL JURADO REVISOR



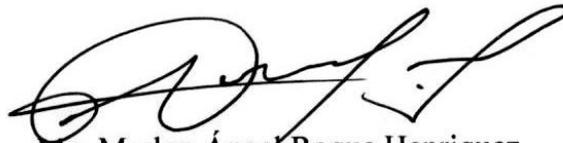
Dr. Aguedo Alyino Bejar Mormontoy  
Presidente



Mg. Hernán Renzo Ramírez Maita  
Miembro



X Mg. Ray Christian Galarza Morales  
Miembro



Mg. Marlon Ángel Roque Henríquez  
Miembro



Dr. Manuel Silva Infantes  
Secretario Académico

**ASESOR:**

Mg. Ana Zapata Tello

## **DEDICATORIA**

Para Dios, y para todos mis seres  
queridos, gracias...

## **AGRADECIMIENTO**

- A Jesucristo, quien representa el amor en todas las áreas de mi vida.
- A mis papas, por su guía, sin condiciones.
- Al asesor final, por su preocupación y guía en la creación de este trabajo de investigación.
- A mis hijas bellas, por su comprensión, en el proceso y finalización de la investigación académica.

# CONSTANCIA DE SIMILITUD



NUEVOS TIEMPOS  
NUEVOS DESAFIOS  
NUEVOS COMPROMISOS

## CONSTANCIA DE SIMILITUD

N ° 0080- POSGRADO - 2024

La Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones, hace constar mediante la presente, que el **Trabajo Académico**, titulado:

### Manejo de maloclusión de clase 1 con apiñamiento moderado

Con la siguiente información:

Con Autor(es) : **C.D. LOPEZ SALVADOR YOCHAVEL DALILA**

Asesor(a) : **MG. ANA ZAPATA TELLO**

Fue analizado con fecha **11/04/2024**; con **76 págs.**; con el software de prevención de plagio (Turnitin); y con la siguiente configuración:

Excluye Bibliografía.

X

Excluye Citas.

X

Excluye Cadenas hasta 20 palabras.

X

Otro criterio (especificar)

El documento presenta un porcentaje de similitud de **24 %**.

En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentajes establecidos en el artículo N°11 del Reglamento de uso de Software de Prevención. Se declara, que el trabajo de investigación: ***Si contiene un porcentaje aceptable de similitud.***

Observaciones:

En señal de conformidad y verificación se firma y sella la presente constancia.

Huancayo, 11 de abril del 2024.



**MTRA. LIZET DORIELA MANTARI MINCAMI**  
JEFA

Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones

## CONTENIDO

CARÁTULA.....	i
ASESOR:.....	iii
DEDICATORIA .....	iv
AGRADECIMIENTO .....	v
CONTENIDO .....	vii
RESUMEN .....	ix
ABSTRACT.....	x
CAPÍTULO I .....	12
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	12
1.1 Descripción de la realidad problemática.....	12
1.1.1. Formulación del Problema.....	12
1.1.2 Problema general .....	13
1.1.3 Problema específico.....	13
1.2 Justificación .....	13
1.2.1 Social .....	13
1.2.2 Teórica .....	14
1.2.3 Metodológica .....	14
1.3. Objetivos.....	14
1.3.1. Objetivo general.....	14
1.3.2 Objetivos específicos .....	14
CAPÍTULO II.....	16
MARCO TEÓRICO .....	16
2.1 Antecedentes del estudio .....	16
2.1.1. Antecedentes nacionales .....	16
2.1.2. Antecedentes internacionales.....	17

2.2. Bases Teóricas o Científicas .....	18
2.2.1 Normoclusión .....	<b>18</b>
2.2.2 Maloclusión .....	<b>20</b>
2.2.3 Maloclusión de clase I .....	<b>24</b>
2.3 Marco Conceptual:.....	28
CAPÍTULO III.....	35
METODOLOGÍA.....	35
3.1. Diseño metodológico .....	35
3.2. Procedimiento del muestreo.....	35
3.3. CASO CLÍNICO INICIAL:.....	36
CAPÍTULO IV .....	53
RESULTADOS .....	53
4.1. CASO CLÍNICO FINAL.....	53
Análisis de modelos finales .....	56
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	64
CONCLUSIONES .....	66
RECOMENDACIONES.....	67
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	68
ANEXOS .....	71

## RESUMEN

El plan del presente trabajo académico que presenta como el **problema:** El manejo de la maloclusión clase I con apiñamiento moderado, siendo el **objetivo:** La corrección de la maloclusión de clase I con apiñamiento moderado; el trabajo académico se ubica dentro del **Tipo:** Básico; en el **Nivel:** Explicativo, descriptivo, cuantitativo, se utilizará el **Metodo:** Análisis o estudio de caso; con un diseño observacional, transversal con **muestra** no probabilística al azar, para la recolección de información del paciente, se utilizará una historia clínica indicada para la especialidad en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar, exámenes radiográficos, exámenes cefalométricos, modelos de estudios y de resumen la técnica del examen clínico en la paciente femenina, de 16 años y 3 meses de edad, donde se evidenció una maloclusión de clase I, normodivergente, apiñamiento moderado, sobremordida horizontal de 2mm. y un Over bite de 10%, línea medial mandibular con una desviación a la izquierda, maxila y mandíbula ovalados. **Plan de tratamiento:** La terapia empezó con el uso de aparato de ortodóncia fijo de prescripción Roth acorde a su técnica, tratamiento sin extracciones dentarias. **Resultado:** Se lograron corregir la discrepancia dentoalveolar, se mejoró las relaciones interoclusales, líneas medias coincidentes. La contención usada fue un removible superior tipo Hawley y un retenedor fijo inferior. **Conclusiones:** Se comprobó que la técnica Roth y el desgaste interproximal ayudaron a corregir el apiñamiento dentario moderado, finalmente el tratamiento ortodóncico fue un éxito.

**PALABRAS CLAVE:** Maloclusión clase I, apiñamiento moderado, Roth.

## ABSTRACT

The plan of this academic work that presents as the **problem:** The management of class I malocclusion with moderate crowding, **the objective** being: The correction of class I malocclusion with moderate crowding; the academic work is located within the **Type:** Basic; in the **Level:** Explanatory, descriptive, quantitative, the **Method** will be used: Analysis or case study; with an observational, cross-sectional design with a non-probabilistic random **sample**, for the collection of patient information, a clinical history indicated for the specialty in Orthodontics and Maxillary Orthopedics, radiographic examinations, cephalometric examinations, study models and a summary of the technique will be used. of the clinical examination in the female patient, 16 years and 3 months old, where a class I malocclusion, normodivergent, moderate crowding, 2mm overbite was evidenced. and an over bite of 10%, mandibular medial line with a deviation to the left, oval maxilla and mandible. **Treatment plan:** The therapy began with the use of a Roth prescription fixed orthodontic appliance according to its technique, treatment without dental extractions. **Result:** The dentoalveolar discrepancy was corrected, the interocclusal relationships were improved, and the midlines coincided. The containment used was a Hawley-type removable upper retainer and a lower fixed retainer. **Conclusions:** It was found that the Roth technique and interproximal wear helped correct moderate dental crowding, finally orthodo treatment was successful.

**KEY WORDS:** Class I malocclusion, moderate crowding, Roth.

## INTRODUCCIÓN

Entre todas las personas tratadas en la clínica estomatológica del Posgrado en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar de la Universidad Peruana Los Andes Filial-Lima, se intervino a una persona con maloclusión clase I y apiñamiento moderado.

Acude a una consulta una paciente refiriendo problemas en el alineamiento de dientes, esto en particular afecta a la población peruana con un predominio en la maloclusión de clase I. Para hacerse la corrección de las maloclusiones de clase I, se tiene que realizar un examen minucioso del problema clínico del paciente viendo a la cantidad de apiñamiento y poder determinar la decisión extracciones de piezas dentarias. Existió una prevalencia de maloclusiones del 93,20%; la clase I fue 70,0%; la clase II div.1 fue así de un 8.80%; la clase II div. 2 fue de 4,0% y la clase III fue 10.40%. Esto fue realizado en el Perú, provincia Cuzco. <sup>1</sup>

Dentro de las terapias indicadas para las maloclusiones clase I, se considera el tratamiento extractivo de piezas dentarias y que, todas las terapias debemos considerar además el factor psicológico de la persona que tantas oportunidades obvian las terapias complejas y eligen los no invasivos. Por tanto, el análisis científico tiene como prioridad presentar el informe de un archivo de un cliente con maloclusión de clase I, planteándose una práctica conservadora sin extracciones para él se estableció un procedimiento de arco recto con prescripción Roth. <sup>1</sup>

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1 Descripción de la realidad problemática**

En estos últimos tiempos la epidemiología en el Perú, tomando la maloclusión de clase I, ha sido la más latente aproximadamente en un 60% en comparación con las clases II y III.

Por ello, se debería alcanzar objetivos funcionales, considerando relaciones óseas, dentarias, proporciones faciales, así también los factores genéticos.

En cuanto al tratamiento, se consideraría sin extracciones para ser conservador hasta el final con el paciente, muy a parte de la técnica empleada por el ortodoncista.

Por lo tanto, este trabajo académico busca mostrar el inicio y el final de un tratamiento ortodóntico sin extracciones de forma exitosa.

##### **1.1.1. Formulación del Problema**

La maloclusión clase I de Angle, es un problema oral muy frecuente mundialmente, interpolando a nuestro medio en el Perú, se manifiesta en un gran porcentaje, afectando oclusalmente en la postura correcta y consecuentemente orienta a las enfermedades comunes como es el caso de las caries, gingivitis y más rampante, la periodontitis; ocasionando la pérdida prematura de los dientes posteriormente. El tratamiento del caso

clínico, se realizará en la clínica de posgrado de la Universidad Peruana los Andes, filial Lima, buscando el éxito de corrección empleando la Ortodoncia correctiva conservadora en una maloclusión de clase I.

### **1.1.2 Problema general**

Maloclusión clase I de Angle con apiñamiento dentario moderado.

### **1.1.3 Problema específico**

Corregir la maloclusión clase I de Angle con apiñamiento dentario moderado, aplicando la técnica Stripping y secuencia de arcos de Ortodoncia con brackets tipo Roth.

## **1.2 Justificación**

### **1.2.1 Social**

En nuestra realidad peruana, la especialidad de Ortodoncia aún es muy escasa en torno a la población aproximada de 33 millones de habitantes en la actualidad, puntualmente con más afectación al sector público, las maloclusiones orales se deberían contrarrestar incluyendo al menos con un especialista en cada centro de salud con alguna subvención del estado peruano para finalmente ponerlos al alcance de todos los habitantes del Perú.

### **1.2.2 Teórica**

La terapia a seguir con este tipo de maloclusión clase I, debería ser la prioridad conservadora, es decir; la técnica stripping que comprende el desgaste interdentario según los dientes afectados por apiñamientos, además de la secuencia de arcos NiTi y acero y brackest metálicos standard tipo Roth, recomendados para este tipo de casos.

### **1.2.3 Metodológica**

La metodología usada en este tipo de casos clínicos antecede primero a un examen exhaustivo; análisis clínicos, fotográficos intra y extra bucales, radiográficos e interpretación de éstos, protocolarmente usado por los especialistas de este rubro y finalmente resolver las correcciones ortodoncicas en el paciente.

## **1.3. Objetivos**

### **1.3.1. Objetivo general**

La corrección de la maloclusión de clase I con apiñamiento moderado.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

1. Mantener el perfil.
2. Corregir la discrepancia alveolo dentaria.
3. Corregir inclinaciones y angulaciones de las piezas dentarias.
4. Corregimiento de la línea media inferior.

5. Monitorizar la salud del periodonto y articular.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes del estudio

##### 2.1.1. Antecedentes nacionales

**Soldevilla L 1997** Informó un reporte, clínicamente de una maloclusion de clase I, sin extracción dentaria, las prioridades a lograr fue el de mantener el perfil, llegar a un equilibrio molar de clase I, conseguir: extrusión de los incisivos superiores y las giroversiones, overjet y las sobremordidas alteradas, finalmente conseguir mejorar el contorno del arco superior e inferior. Dentro de la terapia se recomendó no extraer piezas dentarias para solucionar el apiñamiento dentario anterior-inferior. Para llegar a una adecuada relación dental posterior se indicó usar el AEOKS con metas ortodóncicas aplicando fuerzas de 300gr. por cada lado. Se usó aparatología fija Roth, confección y cementación de bandas, se fabricó un arco como utilitario para la intrusión con helicoides. Se inició el stripping gradual. Se esperaba un pronóstico aceptable, y depender de la colaboración positiva del paciente. Como resultados, se conservó el perfil total levemente a convexo y se partió desde el perfil facial del tercio inferior de recto a poco convexo. Se tuvo que conservar la clase I esquelético. Se conservó la clase I molar y mejoró la relación canina como la premolar, se adicionó un poco el tercio inferior, se mejoró la sobremordida, se modificó el contorno de las arcadas tanto superior como inferior. En conclusión, se arregló la inclinación de los incisivos superiores. Hubo un incremento en la

inclinación a los incisivos inferiores. Al terminar el tratamiento no se encontró reabsorción radicular.<sup>2</sup>

### **2.1.2. Antecedentes internacionales**

**Garralda V 2004** Señaló un reporte de una malposición de clase I, las prioridades que tuvo fue de eliminar el apiñamiento dentario, corregir los ejes axiales, lograr una adecuada intercuspidad. El tratamiento se realizó sin extracciones dentarias, consistió en obtener espacios realizando desgaste interproximal “stripping”, tanto en el maxilar como en la arcada mandibular, distalización de molares. Se usó aparatología fija Roth. En las fotografías al final se puede observar el alineamiento del sector antero inferior, así como el obtenido en la arcada inferior, la rectificación de la línea medial, relaciones molares de clase I, derecha e izquierda, igualmente la relación caninas I en ambos lados, overjet y overbite bajo la normalidad adecuada; se corrigió el apiñamiento. En conclusión, el tratamiento concluyó a los 19 meses, el perfil del paciente se mantuvo, dentalmente las angulaciones y las inclinaciones fueron corregidas, se obtuvo la estética satisfactoria para el paciente.<sup>3</sup>

**Torres Y 2016** Presentó una ocurrencia de maloclusión de clase I sin extracciones, los objetivos a lograr fueron, conservar las relaciones del molar y obtener las relaciones canina clase I, bilateral; reordenar el overjet, overbite, corregir el apiñamiento grave maxilar y mandíbula, por intermedio de un suavizado interproximal. El tratamiento inicial fue la instalación de brackets con prescripción tipo Roth 0.022”x0.028”, tubos bondeables en

primeros molares superiores e inferiores. Se realiza stripping y colocación de resortes para conseguir el espacio necesario para la alineación. Se realiza la alineación y nivelación mediante secuencia de arcos de Niti y arcos de acero superior e inferior. Posterior a la alineación y nivelación de las arcadas se colocan arcos de acero 0.017”x0.025” tanto superior como inferior, con técnica conocida de doble arco para el posicionamiento idóneo del diente. En los resultados observamos en la fotografía extraoral frontal de sonrisa aparentemente simétrico. Obtuvimos una aceptable oclusión con relación molar de clase I bilateral y relación canina clase I bilateral, además se corrigió la mordida de la pieza dentaria número 12. En el examen radiográfico de perfil de cráneo final, se observó una ideal relación antero-posterior de los maxilares y un adecuado perfil facial. En conclusión, se subraya la importancia de hacer procedimientos más conservadores sin extracciones y los cambios que tendrían en el perfil de la cara del paciente.

4

## **2.2. Bases Teóricas o Científicas**

### **2.2.1 Normoclusión**

Una palabra, "Normal" se utiliza para nombrar por lo general un esquema referencial o situación ideal en las relaciones oclusales; y aun así, no es frecuente en los pacientes, se toma el protocolo más conveniente para completar la función de masticación y conservar la totalidad de la dentición al final de la vida del hombre, en equilibrio con el aparato estomatognático.<sup>5</sup>

El Dr. Angle, se fundamentó en análisis de cráneos en personas vivas, buscó plantar los fundamentos de oclusión que fueron tomados, al inicio, por los protésicos de ese entonces. El consideró que lo elemental era la oclusión dentaria. los huesos, músculos y ATM se tenían que adaptar a la posición y las relaciones dentarias.<sup>5</sup>

### **Características de una normoclusión:**

- Strang hizo descripción de cinco peculiaridades que debe tener una normo-oclusión: La oclusión dentaria común, es una complejidad estructural compuesto dentario, huesos alveolar, basal, componente periodontal y músculos.
- Los planos inclinados que formaran las caras oclusorias, las cúspides y también los bordes incisales de todos y cada unidad de los dientes, deben de tener unas relaciones recíprocas establecidas.
- Las relaciones de proximidad de las piezas dentarias con sus laterales y sus inclinaciones axiales deben ser adecuadas para que se pueda decir que es una oclusión normal.
- Un crecimiento y desarrollo natural de la estructura facial (huesos), dentro de una ubicación en equilibrio con el resto de las estructuras son puntos importantes para que la maquinaria masticatoria muestre una oclusión dentaria usual.<sup>5</sup>

Aun así, de todos estos los esfuerzos logrados, entre lo que se puede enumerar las 6 llaves de Andrews, no logra aún establecer un patrón fuerte,

morfológico oclusal, por el contrario, se manejan un amplio tipo de alternativas, dentro de lo acostumbrado, sin resolver a lo que el autor manejó como oclusión magnífica.<sup>5</sup>

### **2.2.2 Maloclusión**

La maloclusión es la obtención de anomalía de la morfología y funcional de las partes óseas, musculares, periodontales y dentarias que conforman el sistema estomatognático. La variedad de factores genéticos y el lugar ambiental, son 2 ítems principales. Los cambios funcionales como los hábitos bucales podrían llegar a variar el lugar de los dientes, la coherencia de las arcadas dentarias e intervenir en el desarrollo normal y la función.<sup>6</sup>

#### **Clasificación de maloclusión según Angle**

Angle estudió que la primera molar superior se halla bajo el contrafuerte al lado del arco cigomático, llamado por él "cresta llave" de la maxila superior y asintió que esta unión es biológicamente incambiable, éste enunciado fue el pilar para ésta clasificación. No se admitía una posición anómala de la dentición y el maxilar superior y para comprender las maloclusiones dentarias sería necesario clasificarlos acorde a la maloclusión de Angle:

Esta clasificación de Angle sólo marca la posición de los primeros molares de adulto.<sup>6</sup> En el año 1,899, basando en esto, pensó en un croquis muy simple y fue internacionalmente aceptado. Este investigador hizo

popular la palabra "Clase" denominando las armonías de orden sagital de los dientes, las arcadas dentarias y las maxilas; que dependan de la posición anteriores y posteriores de los primeros molares definitivos, éstas se denominó puntos estables de referencia, en la estructura craneofacial. Éste recibe la crítica por no considerar las relaciones: de transversalidad, vertical, y la ubicación clínica de alguna anomalía en los dientes, el sistema óseo o el aparato neuromuscular. Este investigador enumera las maloclusiones en 3 grupos:<sup>6</sup> Clase I, la clase II y por último la clase III.

### **Clase I**

Estas maloclusiones se caracterizan por una relación antero-posterior de los primeros molares definitivos: la parte cuspídea mesio-vestibular de la primera molar superior que ocluye, traen el surco o grieta en el vestíbulo del primer molar definitivo inferior. Se aprecia el perfil facial recto y equilibrado en la función del musculo masticatorio, periobucal y de la lengua. Los clásicos desordenes de esta clase I, son en casi todo ocasionados por un apiñamiento dentario, diastemas o separaciones, malposiciones dentarias específicas, mordidas abiertas, mordidas profundas, mordidas cruzadas y bi-protusiones dentarias.<sup>6</sup>

### **Clase II**

Maloclusión con características relacionada mesialmente con los primeros molares, sector superior permanentes: se evidencia un surco en el

vestíbulo de la primera molar permanente inferior, que está de forma distalmente de la cúspide mesial-vestibular de la primera molar superior definitiva. <sup>6</sup>

Angle remarca un lugar distal mandibular respecto a la maxila de arriba, en la clase II, donde en varios reportes la maxila superior es prognática, la morfología craneofacial diferente, que genera una relación molar casi igual. Por ello podría resultar una mandíbula retrógnatica, o quizá de un maxilar prognático o una mezcla de ambos también llamada como “distoclusión”, en donde los pacientes tratados que la presentan, suelen tener un perfil de tipo convexo. <sup>6</sup>

Angle hizo la división en dos grupos:

Clase II división 1

Clase II división 2

### **Clase II división. 1**

Aun así, que presente una distoclusión (Relación molar), los incisivos superiores se hallan vestibularizados. Las personas que traen este tipo de maloclusión presentan cambios en la musculatura facial (un overjet aumentado). En este conglomerado de pacientes se evidenció: mordida profunda (la extrusión de incisivos inferiores por pérdida de contacto con sus antagonistas), la mordida abierta (que puede ser llevada por malos hábitos: succión digital, deglución oral atípica), insuficiente o exceso de espacio, mordidas cruzadas en el sector posterior (overjet, muy acentuada).

- Subdivisión: Siendo unilateral se aprecia las mismas características de la división 1

### **Clase II división 2**

Presentan una clase molar I, los dientes incisivos superiores se ubican palatinizados. Estos pacientes de la división II por lo general son braquicefálos, los dientes incisales centrales superiores se hallan palatinizados, los incisivos no centrales en sentido vestibular, mordida profunda, perfil recto o levemente convexo. Según el autor Van der Linden clasificó a este grupo, como A, B y C (unas características concretas inherentes del segmento anterosuperior).

- Subdivisión presenta similares características de la división 2, la distoclusión es en un lado.<sup>6</sup>

### **Clase III**

Es aquel donde el surco mesial-vestibular del primer molar permanente mandibular, se ubica mesialmente con respecto al surco mesiovestibular del primer molar permanente, lado superior. Los incisivos inferiores se hallan adelantados de los dientes incisivos superiores (cubriéndolos parcial o totalmente), su overjet es negativo y puede llegar hasta 1mm. (mandíbularmente más grandes). El perfil facial predomina de forma cóncava y la musculatura generalmente se encuentra desequilibrada. Frecuentemente se evidencian la mordida cruzada anteriores y posteriores,

la pérdida del espacio, mordidas abiertas, profundas, cruzadas (overjet en negativo) finalmente la mala posición dentaria individuales. <sup>6</sup>

### **2.2.3 Maloclusión de clase I**

La maloclusión de clase I es muy frecuente, en la actualidad es muy común y no la excepción. Las personas con esta forma de maloclusión evidencian relaciones molares de forma estandarizada, la cúspide mesial-vestibular de la primera molar superior se ubica en el mismo sentido, surco vestibular del primer molar inferior. En realidad, esta malposición consiste en las malas ubicaciones individuales, las relaciones verticales, transversos; fuera de la normalidad o desviaciones sagitales de los incisivos, estas las podemos hallar rotadas, inclinados, espaciados, sobremordidas, mordidas abiertas, mordidas cruzadas posteriores, incluyendo mordidas cruzadas anteriores. El investigador Moyers, describe esta malposición acuñándola como síndrome de clase I, es decir, la relación molar y esquelética son la normalidad.<sup>7</sup>

Al examen radiográfico y según el estudio del cefalograma, estos pacientes se caracterizan por sus maxilares que estén bien entrelazadas con el cráneo, el ángulo ANB tiene desviaciones hasta de 5°, las angulaciones entre la base del craneal y el plano de la mandíbula o el plano Frankfort se hallan dentro de los valores normales; muy diferente a los valores dentarios, como el incisivo superior - SN, incisivos inferiores – el plano mandibular, ángulo inter-incisal, incisivo superior - NA, incisivo inferior - NB o NP; que podrían hallarse alterados, como aumentados o disminuidos. <sup>8</sup>

## **Etiología**

Los diferentes factores de etiología de la maloclusion se clasificarían así: factores generales (esquelética, funcional, muscular y los dientes como la relación diente/tamaño y la magnitud de las maxilas) ítems locales: (Anomalías de número y tamaño, la forma de erupción dentaria finalmente, caries interproximales). Las causalidades comunes son las diferencias óseo-dentales. Las diferencias dentarias quizá estén asociadas con el hallazgo de diastemas y/o apiñamientos, la ausente intercuspidadación, el overjet y la curva de Spee. Por lo manifestado, podríamos aseverar que la causa de ésta maloclusión es complejo y multifactorial.<sup>9</sup>

## **Epidemiología**

Menciona la OMS que las maloclusiones establecen la tercera más prevalente de entre las patologías bucales, le anteceden las caries y el mal del periodonto. Predominan las maloclusiones y la distribución de los distintos tipos, cambia en función de las razas. Existen análisis epidemiológicos hechos en el Perú que han demostrado que la maloclusión está presente con índices prevalentes descomunales del 86,7%.<sup>9</sup> En relación al sexo del paciente, hay pruebas contradictorias que esta variable traiga alguna forma de influencia en la evolución de la oclusión dentaria. No obstante, se ha evidenciado un alto índice de prevalencia donde la maloclusión es más latente en mujeres.<sup>10</sup>



**Figura 1.** Paso 1 - Toma de decisiones

**Fuente:** Elaboración propia



**Figura 2.** - Toma de decisiones

**Fuente:** Elaboración propia



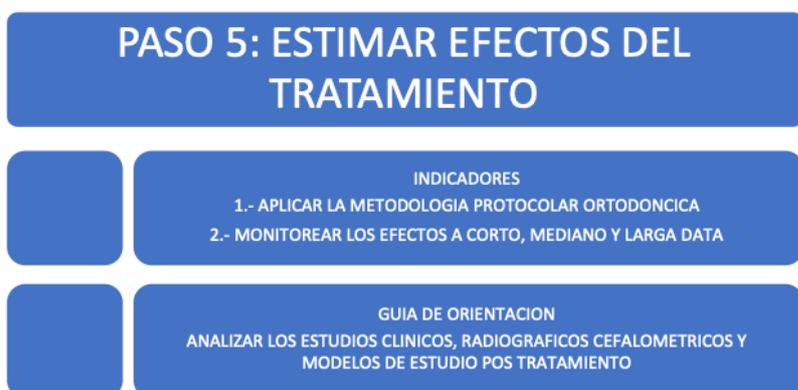
**Figura 3.** - Toma de decisiones

**Fuente:** Elaboración propia



**Figura 4.** - Toma de decisiones

**Fuente:** Elaboración propia



**Figura 5.** - Toma de decisiones

**Fuente:** Elaboración propia

### **2.3 Marco Conceptual:**

La dirección de la matriz conceptual que se utilizará, hará un desarrollo de las definiciones y conceptos para la comprensión, entendimiento en torno al presente trabajo académico. Es así que se delimitará basándose en el léxico científico para la especialidad en ortodoncia y ortopedia maxilar en el campo odontológico finalmente.

#### **Alteraciones individuales en posiciones:**

- **Giroversiones.-** Cuando el diente ha girado sobre su propio eje de forma longitudinal.
- **Dientes ectópicos.-** Cuando los dientes están alojados en algún área de los maxilares que no está en los límites del hueso alveolar.<sup>11</sup>

#### **Alteraciones en sentido vertical:**

- **Mordida abierta.-** El diagnóstico y terapia de la mordida abierta anterior es uno de los puntos más controversiales en ortodoncia. Considerado una maloclusión desafiante pues debido a la pérdida de estabilidad después del tratamiento y clínicamente se puede observar la separación de los planos oclusales dentarias maxilar y mandibular. Esta maloclusión podría estar ligada a desarreglos internos en la articulación temporal-mandibular. Existen diversos factores que pueden llevar a esta condición de mordida abierta, entre ellas tenemos: los malos hábitos, problemas de respiración, la presencia de discrepancia posterior, el ADN hereditario de crecimiento con gran

hiperdivergencia, la mala praxis en el tratamiento dental encontrándose interferencias oclusales, la macroglosia, y más.<sup>11</sup>

- **Mordida profunda.-** La sobremordida vertical, se puede definir como la superposición vertical de los dientes incisivos superiores, en relación al sector inferior y se visualiza porcentualmente con la longitud coronal inferior, que está siendo cubierta por los dientes superiores; se considera aceptable, cuando esté dentro del rango porcentual entre 37.9 a 40%. Es decir, cuando supera dicha cifra, se le denominará mordida profunda. La alteración de la mordida profunda podría propiciar al paciente, el desarrollo de problemas en el periodonto, funcional y alteraciones del crecimiento natural de los maxilares (pacientes durante el desarrollo).<sup>11</sup>

#### **Alteraciones en sentido transversal.-**

- **Mordida cruzada .-** Esta alteración presenta muchos casos clínicos de acuerdo a su génesis:
- **Mordida cruzada funcional.-** Es evidenciada con una desviación mandibular en dirección de la mordida, al momento que el paciente ocluye en un punto de máxima intercuspidación. Es decir, desde la postura de máxima apertura hasta la ubicación en que reposa, entonces se hallará en alineación con el resto de estructuras medias faciales, esto pasará sólo durante la trayectoria final del cierre mandibular desviándose funcionalmente.<sup>12</sup>

- **Mordida cruzada dental.-** Se origina por el desplazamiento de 1 o más dientes en coherencia óseo alveolar, teniendo un contacto prematuro por la erupción dentaria, llegando a una posición indebida. Puede estar relacionado con un diente unitario o un grupo de ellos.<sup>12</sup>
- **Mordida cruzada esquelética.-** Podría ser en el sector anterior o posterior. Si es en la porción anterior, relacionarse a una clase III esquelética.<sup>12</sup> En el lado posterior, el pronóstico de una asimetría de mandíbula se hará tras descartar una desviación funcional, con la condición, que exista un desplazamiento del mentón, así también como en el reposo y máxima apertura y oclusión.<sup>12</sup>
- **Mordida en tijera.-** Se describe a las “mordidas en tijera” como variaciones menos constantes que las mordidas cruzadas. El génesis de esta malposición está en la base maxilar desproporcionada, ancho en relación a su base. Esto pasa cuando el maxilar superior sobrepasaría lateralmente a la mandíbula, las cúspides dentarias palatinas harán contacto con las caras vestibulares sector inferior.<sup>13</sup> Douglas S. explica que la relación esquelética de la maloclusión (llamada, síndrome de Brodie) está posiblemente relacionada con influencias genéticas.<sup>13</sup>
- **Discrepancias alveolo dentarias.-** Se llama así a la discrepancia hueso–diente, por una defectuosa relación que existe entre la porción de hueso (estructura ósea) y la suma del ancho mesio distal de los dientes (masa dentaria).<sup>13</sup> En la actualidad, observamos que lo más frecuente es hallar dicha discrepancia. Esta alteración influyó en la evolución filogenética de los seres humanos,

actuando principalmente en la musculatura, huesos, así también y en menor proporción a la dentadura (Teoría de Herpin).<sup>13</sup>

- **Clasificación de discrepancia:** Mediante la relación que se fija entre dientes y hueso, se puede clasificar de la siguiente manera:
  1. No hay discrepancia
  2. Existe discrepancia
- **Relación sin discrepancia.-** Ocurre si existe el intervalo en el hueso (espacio disponible es igual a la sumatoria del ancho mesial-distales de todos los dientes. (espacios necesarios).
- **Relación con discrepancia.-** Cuando el área en el hueso es diferente a la sumatoria de los anchos mesio-distales tomando todos los dientes, podría ser + o – según el hueso o el diente.<sup>14</sup>
- **Discrepancia positiva (+).**- Va a ser positiva, cuando el ámbito en el hueso es mayor que la sumatoria de los anchos mesio-distales tomando todos los dientes. No es tan frecuente.<sup>14</sup>
- **Discrepancia negativa (-) .-** Es cuando la zona en el hueso es menor que la sumatoria de los anchos mesio-distales de los dientes presentes, en su totalidad. Ésta es la más frecuente.<sup>14</sup> La discrepancia hueso y diente con resultado negativo, ha sido clasificada de distintas maneras, por diferentes autores. Según el investigador Carrey, se puede clasificar en:

Discrepancia leve :                    0.1 a 2mm.

Discrepancia mediana: 2.1 a 5 mm.

Discrepancia severa : más de 5 mm.

- **Características intraorales**

La distribución de los tejidos blandos es oportuna en casi todos los casos de clase I. En los casos específicos de protrusión bi-maxilar, los labios son abundantes y presentan eversión labial, siendo uno de los imponderables principales que determina la posición dentaria. (Gómez V. revista mexicana).<sup>15</sup>

- **Características cefalométricas**

Según el análisis de cefalometría de estas personas, se identifican cuando sus maxilares estén en relación con el cráneo y su base craneal, la angulación ANB permite desviaciones máximo de 5°, las angulaciones con el macizo craneano, el horizontal Frankfort y el horizontal mandibular, hallándose conforme a los valores aceptables, diferente de los angulación dentaria, como el incisivo superior vs SN, incisivo inferior vs horizontal mandibular, ángulo Interincisal, incisivo superior -vs NA, incisivo inferior vs NB o NP; se encuentran modificados, aumentados o disminuidos.<sup>16</sup>

- **Apiñamiento**

El apiñamiento dentario se podría definir como la discrepancia en cantidad, entre el largo clínico de la arcada dentaria dispuesto más la sumatoria de la anchura mesial distal dentarias. Se puede encontrar en la región anterior como la posterior, superior e inferior. El apiñamiento en el sector antero

inferior es una de las maloclusiones más constantes, se presenta mucho en la consulta ortodòncica en el paciente adulto. El autor Geiger en 1962, dice que existe un 40 – 50 % de prevalencia en pacientes adultos, que hayan tenido o no, tratamientos de ortodoncia previa.<sup>17</sup>

El apiñamiento según la investigadora Julia Harfin, lo clasifica en:<sup>17</sup>

1. Apiñamiento leve: Será menos de 3mm.
2. Apiñamiento moderado: Estará entre 3 a 5mm.
3. Apiñamiento grave: Será mayor a 5mm.

#### - **Tratamiento de una maloclusión clase I**

Uno de las prioridades en la terapia de ortodoncia es lograr estabilidad a larga data en el tratamiento final. El enfoque de tratamiento puede cambiar, dependiendo siempre de la intensidad de maloclusión y la destreza del ortodoncista, existen muchas filosofías para las terapias, así como diversos tipos de mecánicas y técnica. Diversas opciones en el tratamiento pueden hacer maravillas a estos casos de discrepancia en negativo, con o sin exodoncias.<sup>18</sup>

#### • **Tratamientos sin exodoncias**

Estas terapias llamadas también conservadores, han adquirido gran popularidad en esta época, dentro de estas opciones de tratamiento existen:

##### **Protrusión de los dientes Incisivos.**

Por cada 2 grados, cuando estén inclinados los dientes incisivos, se ganaría 1 milímetro de espacio en tamaño de la arcada dentaria. Según el estudio cefalométrico lateral, la totalidad ganada sería en 2mm,.1mm para cada lado.<sup>19</sup>

- **Tallado interproximal Stripping**

El desgaste o stripping, es la práctica de desgastar el esmalte interproximal, tendrá el fin de hallar espacio, para consumir la terapia ortodóntica, entregando la forma y el tamaño indicado en las piezas dentarias.<sup>20</sup> **Sheridan** recomendó hacer un desgaste de 0,8mm. interproximales en los dientes posteriores y un 0,25mm. por cada una de las caras mesial y distal de los dientes sector anterior. Adicionalmente, se podría ganar más intervalo realizando desgaste interproximal entre la 1era. y 2da. molar: un 0,6mm. en el frente distal de la 1era. molar y 0,6mm. en el lado mesial del 2º molar. El stripping se puede practicar por medios mecánicos, usando un disco abrasivo y una turbina de mano de baja velocidad, el empleo de la sustancia de hidróxido de aluminio y tiras de lija, realizando movimientos manuales y lograr el desgaste deseada.<sup>20</sup>

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1. Diseño metodológico**

En cuanto al presente estudio se desea implementar una demostración a la práctica ortodoncica, en cuanto al tratamiento sin extracciones de los premolares, según se estila mayormente en ésta especialidad, en cuanto a las maloclusiones clase I, con apiñamientos tanto superior e inferior de los maxilares, se demostrará la confiabilidad del manejo sin exodoncias, para terapias futuras en otros pacientes, adicionalmente los buenos resultados, obviamente de forma detallada y descriptiva del caso clinico de una paciente femenina, previamente con el consentimiento informado (ver Anexos), iniciando con radiografías de lateral de cráneo, panorámica, para más precisión del analisis y diagnóstico; modelos de estudio, fotografías intra y extra orales clínicas, posteriormente la cefalometría para finalmente realizar el plan de tratamiento correspondiente, quedando registrado los datos de la paciente en un formato de historia clínica para ortodoncia y consentimiento informado (ver anexos).

#### **3.2. Procedimiento del muestreo**

Técnica de selección de una muestra al azar a partir de un conjunto de individuos, hipotéticamente un paciente de tantos que asisten a la clinica posgrado de Ortodoncia UPLA, filial Lima-Perú, un caso clinico de una población con maloclusión clase I, y queremos saber cuanto de éxito se tiene con el tratamiento ortodónico sin extracciones, arcos, brackets con técnica ortodoncica Roth.

**Tabla 1.** Muestra de libros o artículos por variables.

<b>Variable</b>	<b>Libro o Artículo</b>	<b>Autor</b>
Maloclusión Clase I	Prevalence of malocclusions of scholar children in a Cusco district in Perú.	Quispe L.
	Clasificación de la maloclusión según Angle en el Perú	Menendez L.
	Maloclusiones transversales. En: Canut Brusola JA. Ortodoncia clínica y terapéutica. 2da ed.	Asensio C.
Apiñamiento moderado	discrepância de tamanho dentário, de Bolton, na oclusão normal e nos diferentes tipos de más oclusões, bem como sua relação com a forma de arco e o posicionamento dentário.	Carreiro L.
	Ortodoncia. Teoría y Práctica. 2ª. ed. Madrid: Mosby-Doyma Libros S.A.; 1996.	Proffit W.
	Ortodoncia Clínica. 1ª. ed. Barcelona: Masson-Salvat Odontología; 1992.	Cannut J.

**Fuente:** Elaboración propia

### 3.3. CASO CLÍNICO INICIAL:

- Nombre: Nicolle S. C.
- Edad: 16 años, 3 meses.
- Nacimiento: 17/01/2004
- Género: Femenino
- Motivo de la consulta: “No me gustan mis dientes chuecos”
- Fecha :14/06/16

#### 1- Análisis faciales (Fig 1 y Fig 2)

**Frontal:**

- Patrón I
- Simetría: Simétrico
- Proporción de tercios faciales: tercio inferior aumentado
- Apertura facial: 40° normofacial

**Lateral:**

- Perfil convexo
- Hiperdivergente
- Convexidad facial: Clase I – 155°
- Línea “E”:
  - LS: -4 ( $\pm$  2 mm): -3mm.
  - Li: -2 ( $\pm$  2 mm): 2mm.
- Línea Epker:
  - LS (2 a 4 mm): 3mm. (protruído)
  - LI (0 a 2 mm): 4mm. (protruído)
  - Pg' (-4 a 0mm): -6mm. (retruido)
- Ángulo nasolabial: 88° (cerrado)

**2- Análisis de modelos y características de la maloclusión inicial (Fig 3, Fig 4).****Arco superior**

- Forma de arco ovalado
- Tipo de arco alineado 1mm.
- Discrepancia alveolodentaria superior de -2 mm

### **Arco inferior**

- Forma de arco ovalado
- Tipo de arco apiñado 4mm.
- Piezas con rotaciones: 33,32,31,41,42
- Línea media inferior desviada 2 mm. hacia la izquierda.
- Discrepancia alveolodentaria inferior de -8mm.

### **Características en oclusión:**

- Relación molar derecha: clase I.
- Relación canina derecha: clase I.
- Relación canina izquierda: clase I
- Relación molar izquierda:clase I.
- Curva de Spee acentuada 2mm. derecha/ 1mm a la izquierda.
- Over Jet: 2mm.

Over..Bite:...1mm...(10%). **Discrepancia de Bolton**

- Bolton total: Exceso de 1.9 mm. superior
- Bolton anterior: Exceso de 2.8 mm. superior

### **3- Análisis radiográfico**

#### **Radiografía panorámica: (Fig 5)**

- Estructuras dentarias: 32 piezas dentarias. Estadio de NOLLA 4 piezas 18, 28, 38, 48, tratamiento de conducto pieza 15, 25
- Estructuras ósea: Aparentemente normal.
- Vías aéreas: Senos maxilares, aparentemente normal.
- ATM: Aparentemente normal.

## ANÁLISIS CEFALOMÉTRICO INICIAL

Medida	Prom. (Grados)	1 Fecha 14/06 /17
LBC	70 (± 2)	66
SNA	82 (± 3)	86
SNB	80 (± 3)	85
ANB	2 (± 3)	-1
A-NPerp	0 / 1	3mm
Pg-NPerp	-8 a -6 -2 a +4	5 mm
Co-A	91mm	88 mm
Co-Gn	105-108	114 mm

AFA inf	66-67mm	58 mm
F . SN	8	10°
SN . MeGo	32 (±5)	35°
F . eje Y	60(±3)	65 <sup>a</sup>

I . NA	22	32 <sup>a</sup>
I - NA	4	6mm
I . NB	25	31°
I - NB	4mm	3mm
Pg - NB	4mm	1mm
LI	130	116 °
LPp	110(±3)	120°
IMPA	90(±3)	92°
USP	-3/-5	Clase II

## INTERPRETACIÓN

### RELACIÓN ESQUELÉTICA

#### ANTERO-POSTERIOR

- Base de cráneo disminuida.
- Relación esquelética clase I.

#### VERTICAL

- Normodivergente y tercio inferior aumentado.

### RELACIÓN DENTARIA

#### INCISIVOS SUPERIORES

- Incisivos superiores vestibularizados y protruidos

#### INCISIVOS INFERIORES

- Incisivos inferiores vestibularizados y retruidos

**OBSERVACIONES: Relación esquelética de tipo I , normo-divergente, tercio**

**facial inf. en aumento, incisivo superior vestibularizado y protruido**

**incisivo inferior vestibularizado y retruido.**

#### **4- Diagnóstico definitivo:**

Paciente mujer de 16 años y 2m en años, en ABEG en dentición definitiva, mesocéfalo, mesofacial, perfil convexo, normodivergente, presenta patrón I con maloclusión clase I con discrepancia alveolodentaria superior de -2 mm y discrepancia alveolodentaria inferior de -5mm. con:

- Base de cráneo disminuida con inclinación inferior
- Relación esquelética clase I.
- Tercio inferior aumentado.
- RMD I, RCD I, RCI I, RMI I.
- OJ de 2mm, OB de 1mm. (10%).
- Piezas dentarias permanentes 32 en estadio 6 de Nolla  
18,28,38,48. tratamiento de conducto 15, 25.
- Pieza 31,32,33,41,42, con rotaciones dentarias.
- Curva de Spee acentuada 2mm. a la derecha / 1mm. a la izquierda.
- Arcada superior ovalada y alineada -2mm. Arcada inferior ovalado y apiñado  
-5mm.
- Línea media inferior desviada 2mm. hacia la izquierda.

#### **5- Objetivos del tratamiento**

- Mantener el perfil
- Corregir la discrepancia alveolo dentaria
- Corregir inclinaciones y angulaciones de las piezas dentarias.
- Corregir la línea media inferior.
- Monitorear la salud del periodonto y articular



## **ALINEAMIENTO Y NIVELACIÓN:**

- Instalación de brackets Roth 0.022"x0.028" superior e inferior con instalación de arcos niti redondo número 0.014" arcada superior y el arcada inferior. (Fig. 7).
- Control y colocación de resorte NiTi abierto en las piezas dentarias 31, 41. (Fig. 8).
- Cambio de arcos NiTi redondo número 0.016" arcadas superior e inferior. (Fig. 9).
- Cambio de arco niti número 0.018" en el arco superior y se mantuvo el calibre en el arco inferior niti 0.016"( Fig 10).
- Instalación de arcos rectangulares niti número 0.016"x 0.022" en los arcos superior e inferior. (Fig. 11).
- Instalación de arcos rectangulares niti número 0.016"x 0.022" en los arcos superior e inferior. (Fig. 12).
- Control y colocación de arco de acero número 0.017"x 0.025 en el arco superior e inferior con dobleces de compensación para nivelación de los dientes antero superior e inferior. (Fig.13).
- Instalación de arcos de acero rectangular 0.018" x 0.025" en las arcadas superior e inferior e instalación de cadenas elásticas en las dos arcadas. (Fig.14).

## **ACABADO**

- Cambio de cadena elástica en el sector superior y colocación de elásticos intermaxilares en el lado derecho para mejorar la intercuspidación. (Fig.15).
- Instalación de arcos de acero rectangulares número 0.019" x 0.025" en ambos maxilares. (Fig.16).

- Se continuo hasta finalizar el tratamiento con el arco de acero 0.019” x 0.025”, observándose líneas medias coincidentes relación canina y molar derecha e izquierda totalmente adecuados. (Fig.17).
- Retiro de aparatología fija y finalización del caso clínico. (Fig.18).

### **CONTENCIÓN:**

Aparato de contención removible para la arcada superior y contención fijada en el arco inferior. (Fig. 19).

## Fotografías extraorales iniciales



**Fig. Paciente de frente en reposo y en sonrisa**

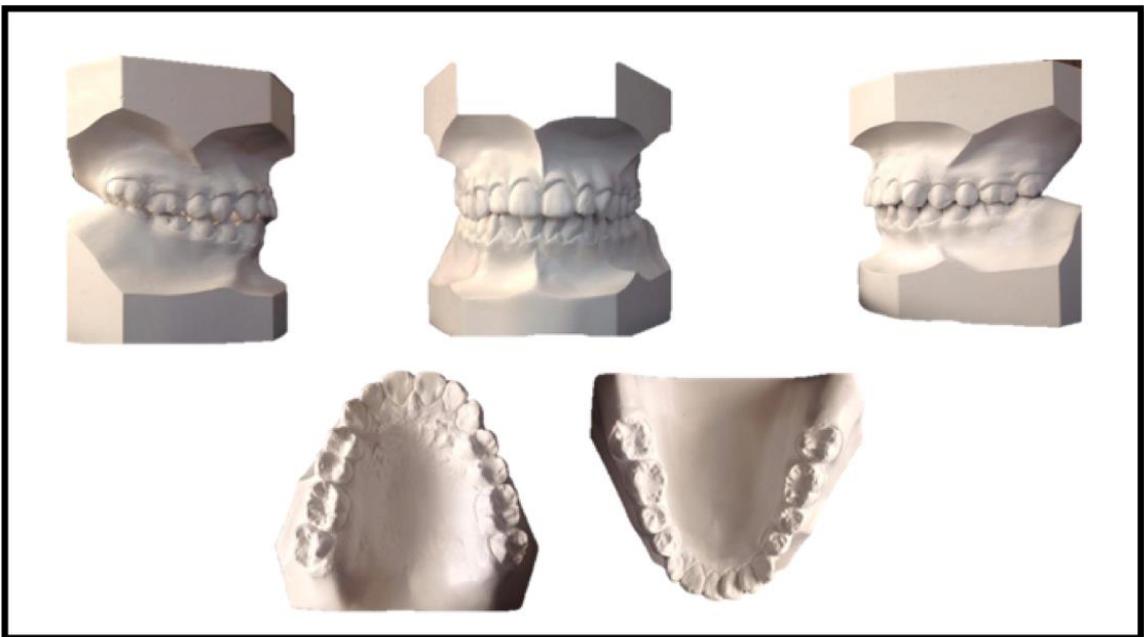


**Fig. 2: Paciente en vista lateral**

### Fotografías intraorales iniciales



**Fig. 3: Fotos intra-orales: lateral, frontales, de arcada superior y arcada inferior.**



### Análisis de modelos iniciales

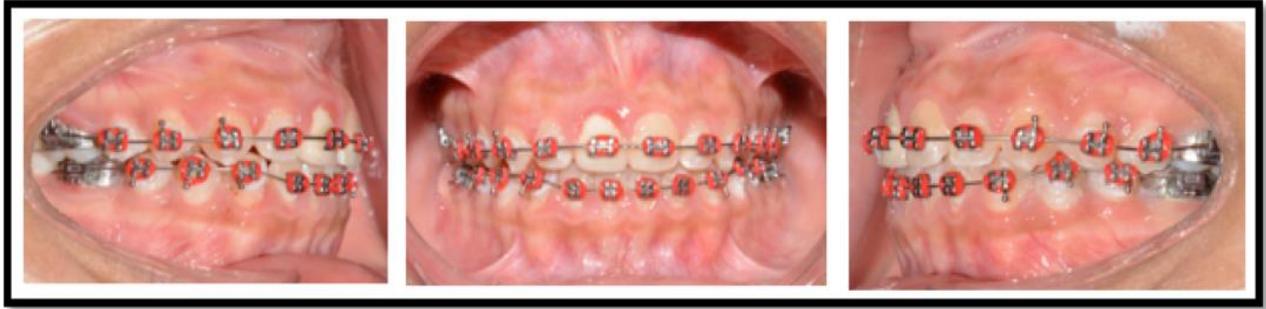
**Fig. 4: Modelos iniciales del paciente**



**Fig. 5. Radiografía panorámica inicial**



**Fig. 6: Radiografía cefalométrica inicial**



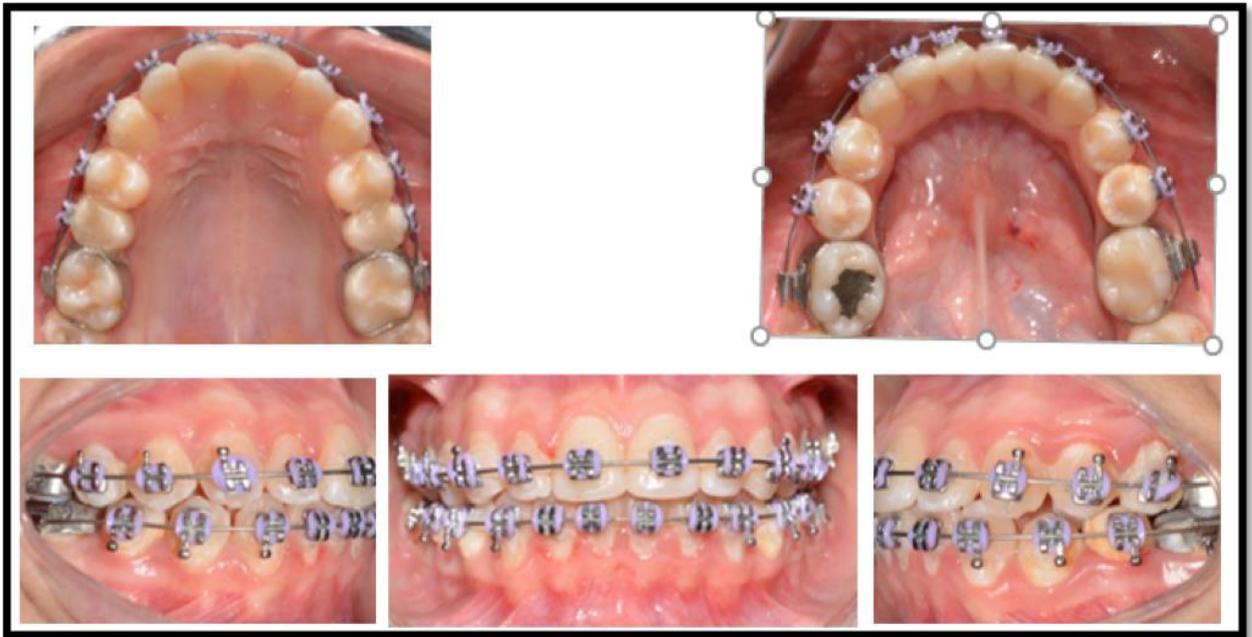
**Fig. 7. Instalación de brackets Roth 0.022" x 0.028" superior e inferior con instalación de arcos redondos niti número 0.014" Fecha 8/08/16**



**Fig. 8. Control y colocación de resorte niti abierto entre las piezas dentarias 31, 41. Fecha:19/10/16**



**Fig.9. Cambio de arcos niti redondo número 0.016" arcadas superior e inferior. Fecha:23/11/16**



**Fig. 10. Cambio de arco niti número 0.018” en el arco superior y se mantuvo el calibre en el arco inferior niti 0.016” Fecha:13/04/17**



**Fig. 11. Instalación de arcos rectangulares niti número 0.016”x 0.022” en los arcos superior e inferior. Fecha:18/06/17**



**Fig. 12. Colocación de arcos rectangulares niti número 0.016''x 0.022'' en los arcos sup. e inf. Fecha:04/10/17**



**Fig. 13. Control e instalación de arco de acero número 0.017''x 0.025'' en el arco superior e inferior con dobleces de compensación para nivelación de los dientes antero superior e inferior. Fecha:03/12/17**



**Fig. 14. Ubicación de arcos acerados rectangulares 0.018" x 0.025" en las arcadas superior e inferior y colocación de cadenas elásticas en las dos arcadas.**  
**Fecha:24/04/18**



**Fig. 15. Cambio de cadena elástica en el sector superior y colocación de elásticos intermaxilares en el lado derecho para mejorar la intercuspidadación.**  
**Fecha:17/06/18**



**Fig. 16. Instalación de arcos de acero rectangulares número 0.019”x 0.025” en ambos maxilares. Fecha:17/06/18**



**Fig.17. Se continuó hasta finalizar el tratamiento con el arco de acero 0.019” x 0.025”, observándose líneas medias coincidentes relación canina y molar derecha e izquierda totalmente adecuados. Fecha:31/09/18**



**Fig. 18. Retiro de brackets y finalización del caso clínico. Fecha:12/10/18**



**Fig. 19. Instalación de contención removible Hawley en la arcada superior e instalación de contención fija en la arcada inferior. Fecha:15/12/18**

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS**

#### **4.1. CASO CLÍNICO FINAL**

##### **1. Presentación del paciente**

- Nombre: Nicoll Sánchez Castillo
- Edad: 18 años 3 meses
- Nacimiento: 17/01/2002
- Sexo: Femenino
- Fecha: 15/12/18

##### **2. Análisis de modelos y características de la oclusión (Fig. 20)**

- 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
- Línea media: centradas y coincidentes con la línea media facial.

##### **Análisis radiográfico final Radiografía Panorámica: (Fig.21)**

- Estructuras dentarias : 32 Piezas permanentes presentes.
- Estructuras óseas: Aparentemente normal.
- Vías Aéreas: Senos maxilares, aparentemente normal.
- ATM: Aparentemente normal

### **Radiografía Cefalométrica Lateral: (Fig..22)**

- Relación esquelética clase I.
- Incisivos superiores: vestibularizados y protruídos.
- Incisivos inferiores: vestibularizados y protruídos.

### **3. Perfil:..clase.I.Resultados del tratamiento**

- Se corrigió la DAD negativa superior e inferior.
- Se corrigió las relaciones interoclusales.del lado derecho e izquierdo.
- Se corrigió la desviación de la línea media inferior.
- Se mejoró el OB y OJ.
- Se mejoró la inclinación de los incisivos superiores e inferiores.
- Se monitoreó la salud periodontal y ATM

## ANÁLISIS CEFALOMÉTRICO LATERAL FINAL

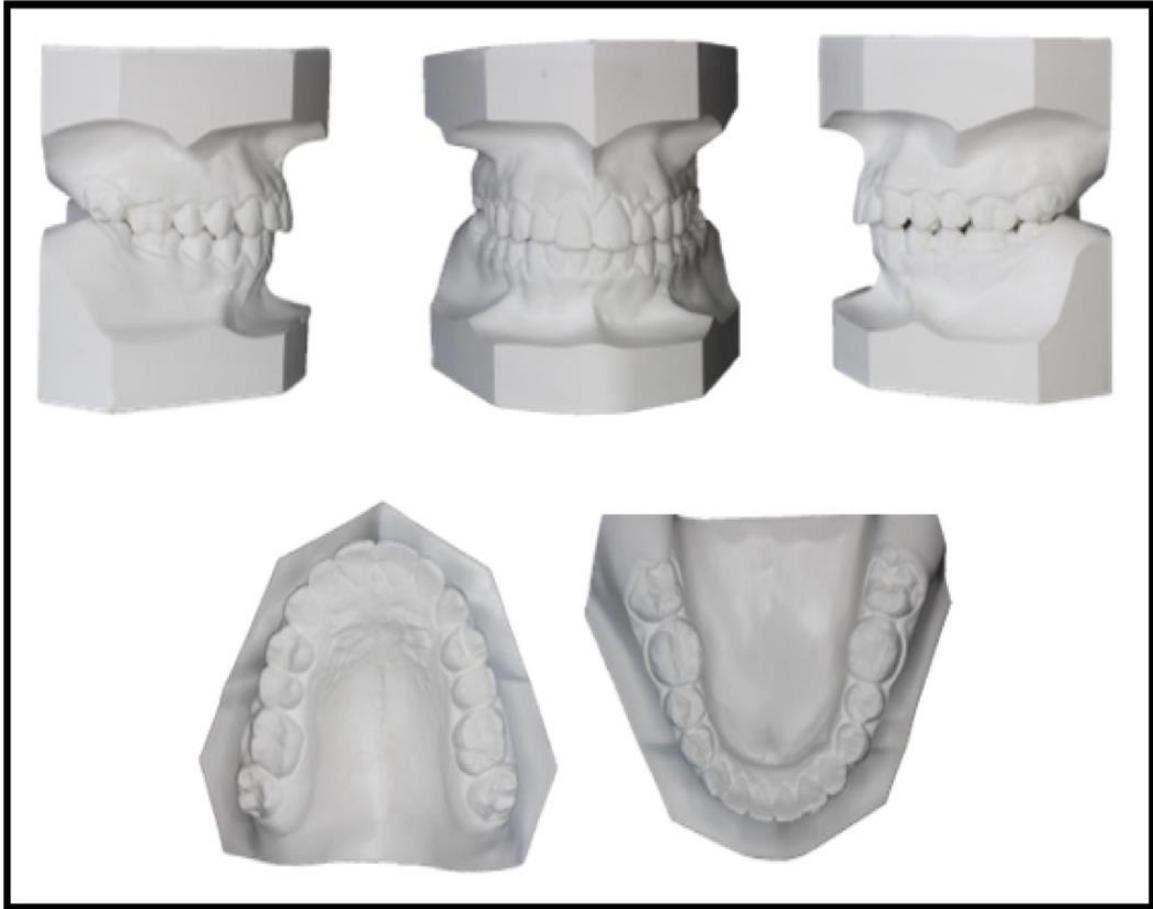
AFA inf	57-58	58mm
F – SN	8	2°
SN – MGo	32 (± 5)	27°
SN – Pp	7	1°
Pp – MGo	25	29°
F – eje Y	60 (±3)	50°

<b>RELACIÓN ESQUELÉTICA</b>
ANTERO-POSTERIOR Base de cráneo disminuida con inclinación superior. Relación esquelética de clase I.
VERTICAL Normodivergente.

I. NA	22	28°
I – NA	4	5mm
I. NB	26	30°
I – NB	4mm	7mm
Pg – NB	4mm	0mm
I – I	131 (± 7)	120°
I – APg	1 (± 2)	7
I – Pp	78 (± 3)	60°
IMPA	90 (± 3)	92°

<b>RELACIÓN DENTARIA</b>
INCISIVOS SUPERIORES Vestibularizados y protruídos.
INCISIVOS INFERIORES Vestibularizados y protruídos.

**Análisis de modelos finales**



**Fig. 20: Modelos finales**



**Fig21:Radiografía panorámica final**



**Fig. 22: Radiografía cefalométrica final**

## RESULTADOS DEL TRATAMIENTO

**Fotografías extraorales iniciales**

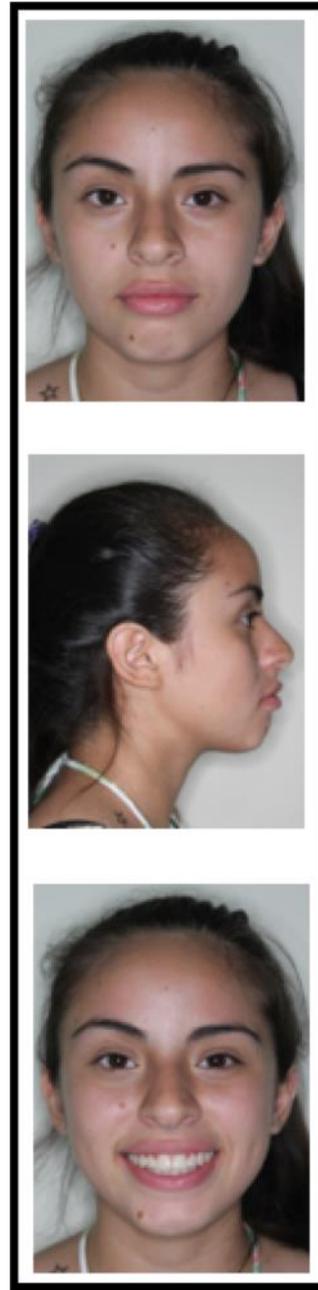
**N.S.C 16a 3m**

**Fecha de inicio: 14/07/2016**

**Fotografías extraorales finales**

**N.S.C. 18a 3m**

**Fecha final: 15/12/2018**



## RESULTADOS DEL TRATAMIENTO

Fotografías intraorales iniciales

S.A.G.S 12a 2m



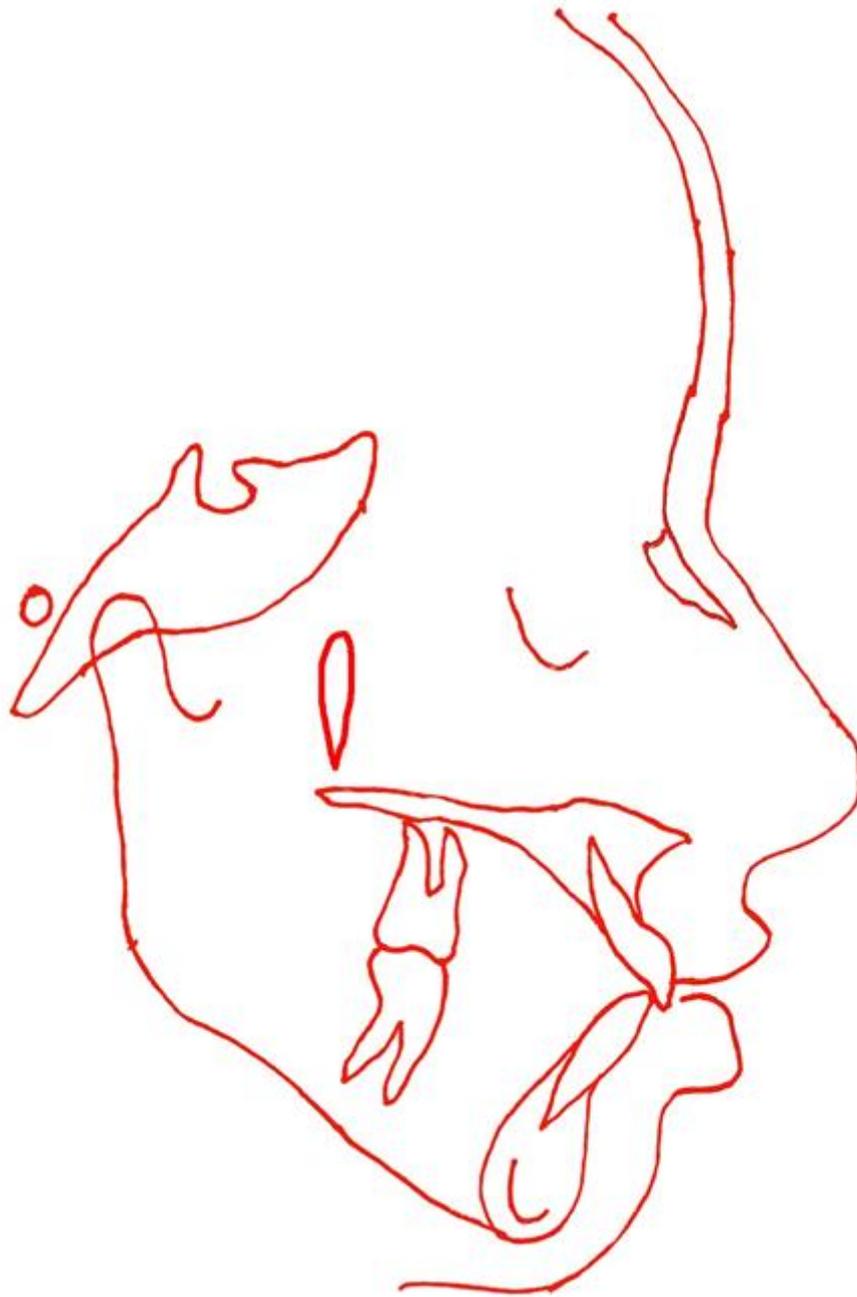
Fotografías intraorales finales

S.A.G.S 13a 7m

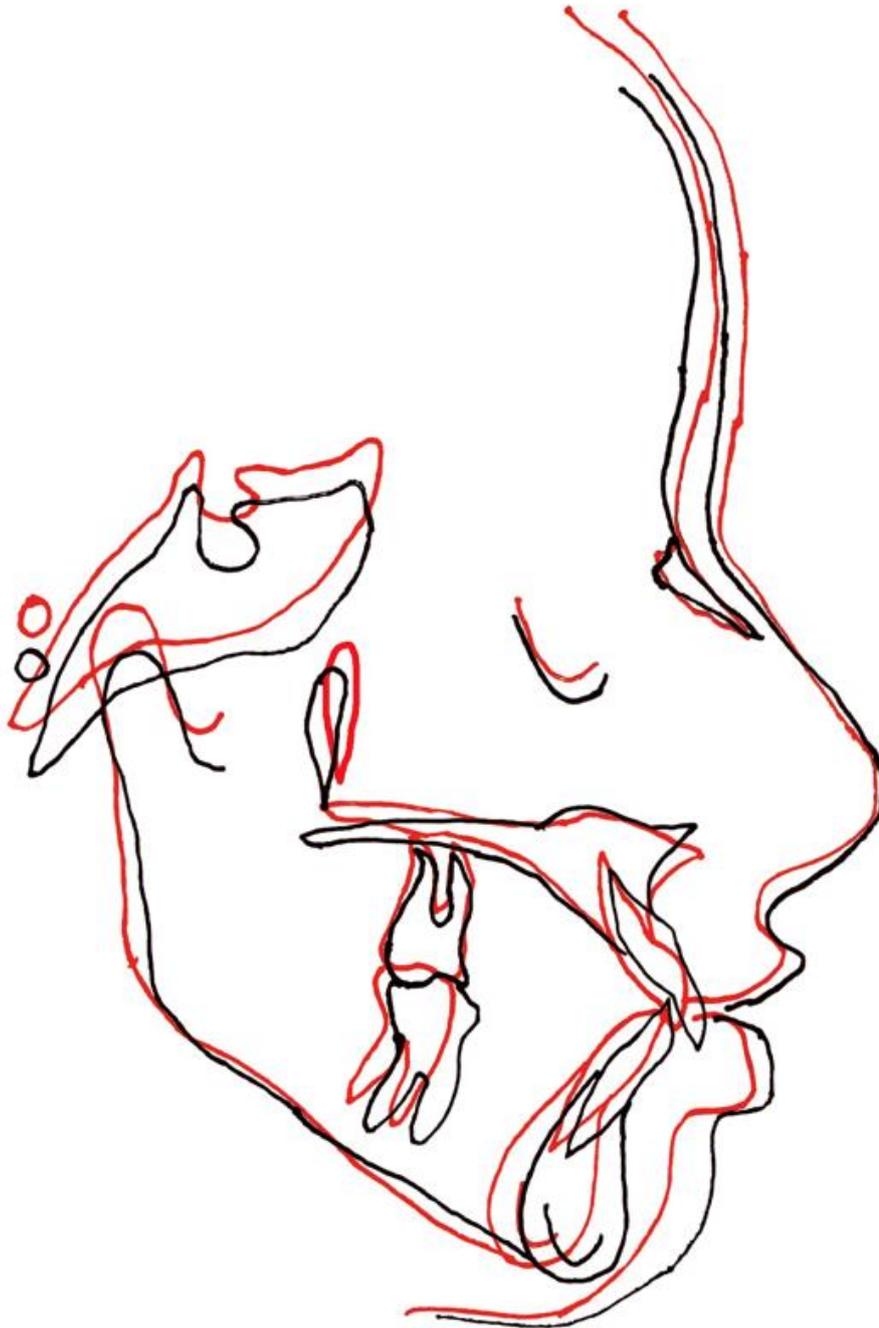


## TRAZADO INICIAL





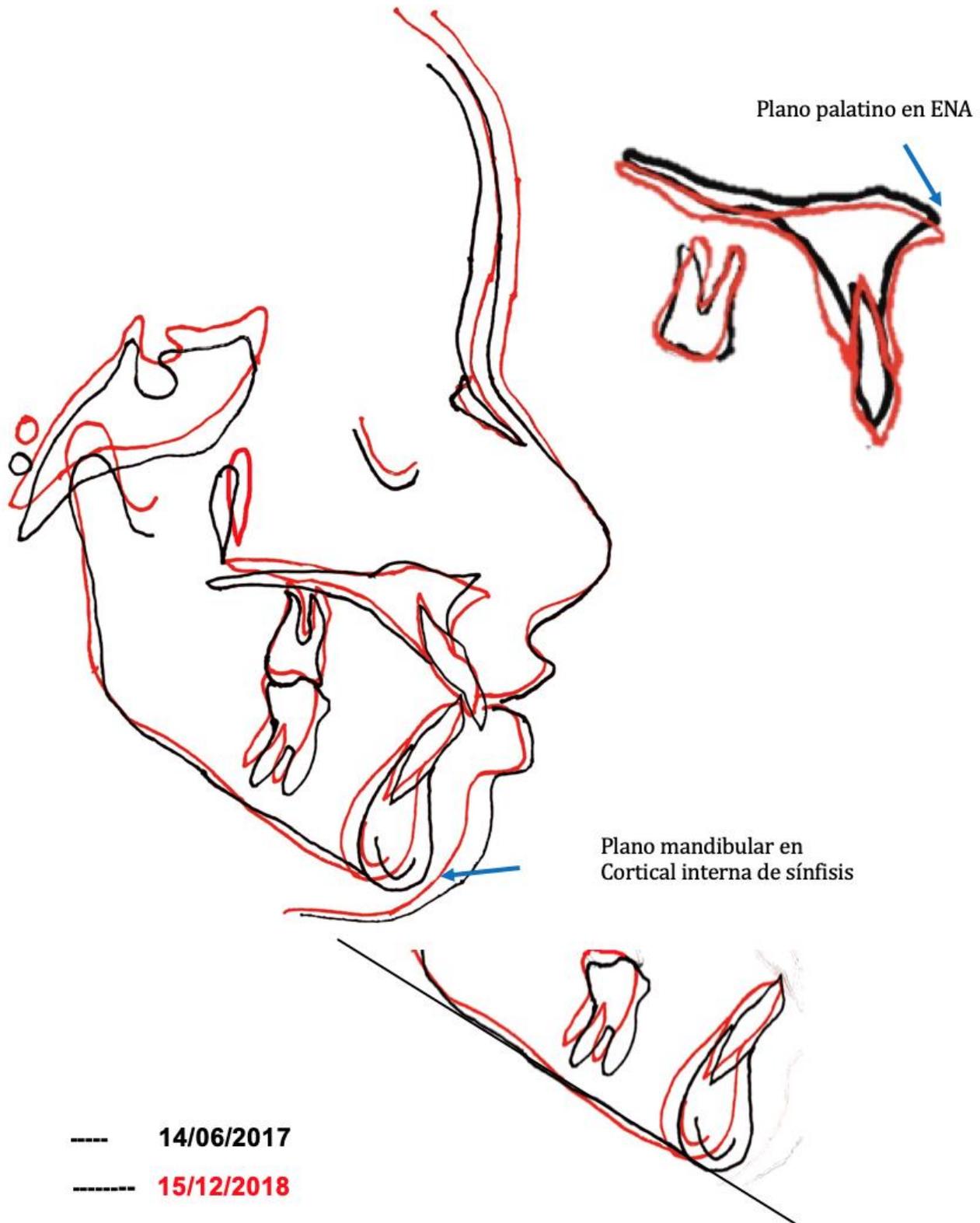
SUPERPOSICION DE TRAZADOS



---- Pre - tratamiento 14/06/2017

---- Fin de tratamiento 15/12/2018

SUPERPOSICION DE TRAZADOS



## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Las maloclusiones podrían ser llevadas de muchas formas, tomando en cuenta los detalles marcados asociadas con el caso, como son las diferencias antero-posterior, la edad y la complejidad de cada persona.

Soldevilla<sup>2</sup> en el año 2017, realizó la terapia de la maloclusión clase I, sin exodoncias dentarias, mediante stripping progresivo en el sector anterior, logrando corregir el apiñamiento dentario, verticalizando los incisivos del sector superior, logrando el aumento de la inclinación de los dientes incisivos inferiores, se mantuvo el perfil blando total ligeramente convexo, logro una buena intercuspidación, se conservó la clase I molar y se enmendó la relación canina y premolar, aumentó levemente el tercio inferior, se mejoró la sobremordida, se hizo la mejora en la forma de los arcos superior e inferior.

El caso clínico presente se hizo la terapia en una maloclusión clase I sin exodoncia, realizándose stripping, logrando corregir el apiñamiento dentario, para lograr una adecuada intercuspidación, llegando a una relación canina I, relación molar I, en comparativa los casos son semejantes, aun así, hay cierta diferencia Soldevilla<sup>2</sup> empleó inicialmente un arco extraoral con fines ortodóncicos; mientras en este caso no lo ameritaba, no siendo causal para lograr una finalización del caso con éxito.

Garralda<sup>3</sup> en el pasado 2004 hizo tratamiento de un caso de maloclusión clase I, con discrepancia dentoalveolar el protocolo de tratamiento se realizó sin extracciones dentarias, los objetivos fueron eliminar el apiñamiento dentario con desgaste interproximal “stripping” en las dos arcadas dentarias, usando aparatología Roth; logrando el alineamiento del sector antero inferior así como en la arcada inferior, línea

media coincidente, relación molar I derecha e izquierda, igualmente la relación caninas I en ambos lados.

El presente caso fue tratado con un aparato fijo Roth 0.022” x 0.028” sin extracciones con discrepancia dentoalveolar mínima, para el presente este caso se realizó el desgaste interproximal en el sector anterior y el uso de un resorte abierto niti en las piezas 31, 41 para distribuir el espacio ya ganado por el “stripping”; al final se logró corregir la discrepancia dentoalveolar, se mejoró las relaciones interoclusales, clases caninas I, relación molar I. El caso reportado se asemeja con los resultados obtenidos por Garralda<sup>3</sup>.

Torres<sup>4</sup> en el 2016, realizó el seguimiento de una maloclusión de clase I con alteración dentoalveolar, con un protocolo sin extracciones dentarias, usando aparatología fija con prescripción Roth, con pegado de tubos de forma directa, logrando una oclusión adecuada, manteniendo la relación molar y canina de clase I, llegando a corregir la discrepancia dentoalveolar mediante desgaste interproximal, logrando finalmente optimizar la relación antero-posterior de los maxilares y un apropiado perfil facial.

En este presente trabajo de caso clínico, igualmente se hizo terapia de una maloclusión clase I, con la prescripción Roth, donde los tubos fueron soldables a las bandas, igualmente con Torres se realizó desgaste interproximal “stripping” sobre todo en el sector antero inferior, logrando un adecuada oclusión, manteniéndose las relaciones molares y caninas I, los resultados son coincidentes con Torres<sup>4</sup> a diferencia de este caso el usó contención removible Hawley inferior y nosotros contención fija inferior.

## CONCLUSIONES

1. El stripping es el desgaste interproximal que es una técnica muy útil para corregir el apiñamiento dentoalveolar
2. La filosofía Roth empleada en este caso fue muy eficiente en el presente tratamiento ortodóncico.
3. El control de higiene durante el tratamiento fue de mucha ayuda para mantener los tejidos blandos saludables.

## RECOMENDACIONES

1. Se aconseja realizar seguimiento y hacer controles permanentes de las personas tratadas a corto, mediano y a largo plazo.
2. Se recomienda indicar al paciente el uso rígido y control seguido de la placa de contención removible Hawley superior.
3. Recomendar e indicar al paciente instalar un aparato de contención fija inferior, para evitar la recidiva en el área anteroinferior.
4. Recalcar al paciente el uso estricto de los elásticos intermaxilares en la fase de acabado para lograr una correcta intercuspidación.
5. Indicar al paciente las exodoncias de todas las terceras molares.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Quispe L. Prevalence of malocclusions of scholar children in a Cusco district in Perú. Año 2016; Vol 8(3) 22-29.
2. Soldevilla L. Caso Clínico. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Odontología, Unidad de Posgrado. Lima-Perú, 1997. 54 h.
3. Garralda V. Enfoque ortodontico en el tratamiento multidisciplinario de pacientes adultos, el “stripping” y sus efectos sobre el diente y el periodonto. RCOE, 2004; Vol 9 (2) 179-189.
4. Torres Y. Tratamiento ortodoncico sin extracciones, caso clínico. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. Año 2016. Obtenible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2016/art-18/> Consultado el: 12/06/2019.
5. Canut, J.A. Ortodoncia Clínica. 1ª. ed. Barcelona: Masson-Salvat Odontología; 1992.
6. Strang R, Thompson W. A textbook of Orthodontia. Filadelfia: Lea y Febiger; 1958.
7. Menéndez L. Clasificación de la maloclusión según Angle en el Perú (Análisis de 27 trabajos de investigación), Odontología San Marquina. 2008; Vol 1 ( 2)12-16.
8. Di Santi de Modano J, Vázquez V. Maloclusión clase I: definición, clasificación, características clínicas y tratamiento. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. 2003.

9. Quiroz O. Manual de Ortopedia Funcional de los maxilares y Ortodoncia Interceptiva. 1ª. ed. Caracas: Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica; 1993.
10. Proffit W. Ortodoncia. Teoría y Práctica. 2ª. ed. Madrid: Mosby-Doyma Libros S.A.; 1996.
11. Asensio C. Maloclusiones transversales. En: Canut Brusola JA. Ortodoncia clínica y terapéutica. 2da ed. Barcelona: Masson; 2000; p.351
12. Arenas C, Díaz A, Palomino P. Evaluación de la Asimetría Vertical Mandibular, en Pacientes con Mordida Cruzada Posterior uni y bilateral. Int J Morphol. 2012; Vol 30(3) 883-890.
13. Carreiro, L. S. A discrepância de tamanho dentário, de Bolton, na oclusão normal e nos diferentes tipos de más oclusões, bem como sua relação com a forma de arco e o posicionamento dentário. R. Dental Press Ortodon. Ortop. Facial, Maringá, 10:97-117, 2005.
14. Nie, Q. & Lin, J. Comparasion of intermaxillary tooth size discrepancies among different malocclusion groups. Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop., 116:539-44, 1999.
15. Miglani A, Kumar R, Chopra A, Sunda S. Un enfoque innovador de tratamiento de ortodoncia con el patrón atípico de extracciones de un caso con protrusión bimaxilar. J Ind Orthod Soc 2013; 47 (1): 39-43.
16. Moyers R. Manual de Ortodoncia. 4ª. ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 1992

17. Harfin J. Tratamiento ortodoncico en el adulto. 2da. Ed. Buenos Aires: Editorial Medica Panamericana odontologia; 2005.
18. Bernstein : Angle versus Calvin S. Case: Extraction versus nonextraction, Historical revisions. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics 1992;102: 464 -470.
19. Shah N, Spary DJ, Rock WP. A jig for measuring incisor inclination. Eur J Orthod. 2005; 27(3):252-57.
20. Chudasama D, Sheridan J. Overview. Guidelines for contemporary air-rotor stripping. J Clin Orthod. 2007;41(6):315-20.

# **ANEXOS**

ANEXO N° CONSENTIMIENTO INFORMADO



Colegio Odontológico del Perú  
Consejo Administrativo Nacional

Me queda claro que en cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación, puedo revocar este consentimiento.

Estoy satisfecho con la información recibida y comprendido el alcance y riesgos de este tratamiento, y en por ello,

DOY MI CONSENTIMIENTO, para que se me practique el tratamiento de ortodoncia.

En Lima, a 26 de MAYO de 2017

El Paciente o  
Representante Legal

Ledy G. (Madre)

D.N.I 08165704

El Cirujano Dentista  
COP 26761



## ANEXO N° 02: AUTORIZACIÓN DE LA ENTIDAD



### UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES FILIAL – LIMA VICEPRESIDENCIA ACADEMICA – COMISIÓN DE CESE

*"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*

Lima, 01 de diciembre del 2022

CARTA N° 0001-2022/CC-VP.ACA/UPLA/FILIAL-LIMA

Señorita (a):  
**C.D. YOCHAVEL DALILA LÓPEZ SALVADOR**  
**PRESENTE.-**

**ASUNTO: REGULARIZACIÓN DE CARTA DE ACEPTACIÓN**

*De mi mayor consideración:*

Sirva la presente para saludarla muy cordialmente y, asimismo, en atención a su solicitud sobre el requerimiento: LA REGULARIZACIÓN DE LA CARTA DE ACEPTACIÓN, para el desarrollo de su investigación y trabajo académico de nombre "MANEJO DE MALOCLUSIÓN DE CLASE I CON APINAMIENTO MODERADO"; se informa lo siguiente:

- "La Universidad Peruana Los Andes Filial Lima – Vice Presidencia Académica Comisión de Cese, hace entrega de ESTA CARTA DE ACEPTACIÓN POR REGULARIZACION" mencionar que la investigación fue desarrollada entre los años 2015 – 2018 para optar: El Título de Segunda Especialidad Profesional en Odontología, Especialidad: Ortodoncia y Ortopedia Maxilar

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para reiterarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,



\_\_\_\_\_  
MG. JOSÉ CALDERÓN CRÓZ  
VICEPRESIDENTE ADMINISTRATIVO  
UPLA FILIAL LIMA

Av. Cuba N° 579 Jesús María-Lima  
Teléfono: 964256100/7198074

### ANEXO N° 03: EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS



En analisis cefalometricos UPLA filial Lima



Laboratorio UPLA Implantes microtornillos



Confección arcos de acero



Aula Pos grado UPLA

