



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**

**TRATAMIENTO ORTODÓNTICO EN PACIENTE CON
MALOCLUSIÓN PSEUDO CLASE III CON BRACKETS DE
SISTEMA ROTH Y ARCO SOBRE EXTENDIDO**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ORTODONCIA Y
ORTOPEDIA MAXILAR**

AUTOR

SANDOVAL VEGA, JIM GREGORY

ORCID: 0009-0009-6734-9120

ASESOR

SUAREZ NATIVIDAD, DANIEL ALAIN

ORCID: 0000-0001-8047-0990

TRUJILLO – PERÚ

2023



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

ACTA N° 0005-118-2024 DE SUSTENTACIÓN DEL TRABAJO ACADÉMICO

En la Ciudad de **Chimbote** Siendo las **17:00** horas del día **26** de **Enero** del **2024** y estando lo dispuesto en el Reglamento de Investigación (Versión Vigente) ULADECH-CATÓLICA en su Artículo 34º, los miembros del Jurado de Sustentación del trabajo académico del Programa de **ODONTOLOGÍA SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ORTODONCIA Y ORTOPEDIA MAXILAR**, conformado por:

REYES VARGAS AUGUSTO ENRIQUE Presidente
ROJAS BARRIOS JOSE LUIS Miembro
TRAVEZAN MOREYRA MIGUEL ANGEL Miembro
Mgtr. SUAREZ NATIVIDAD DANIEL ALAIN Asesor

Se reunieron para evaluar la sustentación del trabajo académico: **TRATAMIENTO ORTODÓNTICO EN PACIENTE CON MALOCCLUSIÓN PSEUDO CLASE III CON BRACKETS DE SISTEMA ROTH YARCO SOBRE EXTENDIDO**

Presentada Por :
(16DH181003) **SANDOVAL VEGA JIM GREGORY**

Luego de la presentación del autor(a) y las deliberaciones, el Jurado de Investigación acordó: **APROBAR** por **UNANIMIDAD**, el trabajo académico, con el calificativo de **13**, quedando expedito/a el/la Cirujano Dentista para optar el **Título de Segunda Especialidad en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar**.

Los miembros del Jurado de Investigación firman a continuación dando fe de las conclusiones del acta:

REYES VARGAS AUGUSTO ENRIQUE
Presidente

ROJAS BARRIOS JOSE LUIS
Miembro

TRAVEZAN MOREYRA MIGUEL ANGEL
Miembro

Mgtr. SUAREZ NATIVIDAD DANIEL ALAIN
Asesor



CONSTANCIA DE EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD

La responsable de la Unidad de Integridad Científica, ha monitorizado la evaluación de la originalidad de la tesis titulada: TRATAMIENTO ORTODÓNTICO EN PACIENTE CON MALOCLUSIÓN PSEUDO CLASE III CON BRACKETS DE SISTEMA ROTH Y ARCO SOBRE EXTENDIDO Del (de la) estudiante SANDOVAL VEGA JIM GREGORY, asesorado por SUAREZ NATIVIDAD DANIEL ALAIN se ha revisado y constató que la investigación tiene un índice de similitud de 4% según el reporte de originalidad del programa Turnitin.

Por lo tanto, dichas coincidencias detectadas no constituyen plagio y la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Cabe resaltar que el turnitin brinda información referencial sobre el porcentaje de similitud, más no es objeto oficial para determinar copia o plagio, si sucediera toda la responsabilidad recaerá en el estudiante.

Chimbote, 05 de Marzo del 2024



Mgtr. Roxana Torres Guzman
RESPONSABLE DE UNIDAD DE INTEGRIDAD CIENTÍFICA

I. AGRADECIMIENTO Y DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a mis docentes de la especialidad: Dr. Fernando Isuhuaylas, Dr. German Pineda Velásquez, Dra. Luz Elvira Blanco García, que contribuyeron de manera significativa en la orientación, formación y enseñanzas para culminar satisfactoriamente la especialidad en ortodoncia y ortopedia maxilar.

También quiero agradecer a mi asesor, Dr. Suarez Natividad Daniel Alain por compartir sus enseñanzas científicas y metodológicas para la realización de este reporte de caso.

Finalmente agradecer a mis colegas y amigos de la especialidad por las vivencias, solidaridad y compañerismo para poder culminar juntos la especialidad.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a DIOS por permitir que pueda llegar a cumplir uno de mis anhelos en la formación profesional con buena salud.

A mi querida esposa Marianella por su apoyo inquebrantable, amor y orientación que han sido una fuente constante de inspiración a lo largo de este viaje. Cada página, cada palabra escrita y cada logro alcanzado en este proyecto reflejan la influencia positiva que ha tenido en mi vida.

A mis queridos padres por estar siempre presentes en mi formación profesional y recibir sus consejos y experiencias de vida.

II. RESUMEN Y ABSTRACT

Resumen

El **Objetivo** del presente reporte de caso fue de Realizar el análisis, planificación y ejecución del tratamiento ortodóntico utilizando los Brackets Roth y arco sobre extendido para corregir la maloclusión pseudo clase III.

Metodología: Se realizó la instalación de los brackets Roth sólo en el arco superior y se colocó topes de resina en caras oclusales de molares inferiores. En el arco superior se siguió la fase de alineamiento y nivelación con la secuencia de arcos desde niti 0.014 hasta 0.018, en esta fase se confecciono el arco sobre extendido con arco de acero 0.018 y se activó hasta lograr un overjet y overbite de 2mm y 25% respectivamente, en esta fase se instaló la aparatología inferior y se retiró los topes de resina. En el arco inferior se realizó la fase de alineamiento y nivelación desde el arco niti 0.014 hasta niti 0.018. en la fase de acabado de procedió a instalar arcos niti 0.016 x 0.022 superior e inferior por dos meses y luego a arcos de acero 0.016 x 0.022. para la contención de instaló una placa de hawley de arco continuo y en el arco inferior se colocó contención fija con alambre de ligadura.

Resultados: Se logró realizar el análisis, planificación y ejecución del tratamiento ortodóntico utilizando los Brackets Roth y arco sobre extendido para corregir la maloclusión pseudo clase III, obteniendo un Over jet de +2mm, Overbite de 2mm (25%), Relaciones caninas y molares en clase I, Labio superior protruido, mejorando el perfil facial. **Conclusiones:** Realizando una adecuado diagnostico en la historia clínica especializada se puede realizar un adecuado y correcto plan de tratamiento para la corrección de la maloclusión pseudo clase III, El uso correcto de los brackets Roth y del arco sobre extendido son versátiles para la corrección de la maloclusión pseudo clase III considerando que la discrepancia dentoalveolar sea leve.

Abstract

The **Objective** of this case report was to carry out the analysis, planning and execution of orthodontic treatment using Roth Brackets and overextended arch to correct pseudo class III malocclusion.

Methodology: The Roth brackets were installed only on the upper arch and resin stops were placed on the occlusal surfaces of the lower molars. In the upper arch, the alignment and leveling phase was followed with the sequence of arches from niti 0.014 to 0.018. In this phase, the overextended arch was made with a 0.018 steel arch and activated until an overjet and overbite of 2mm and 25 were achieved. % respectively, in this phase the lower apparatus was installed and the resin stops were removed. In the lower arch, the alignment and leveling phase was carried out from the arch niti 0.014 to niti 0.018. In the finishing phase, he proceeded to install 0.016 x 0.022 upper and lower niti arches for two months and then 0.016 x 0.022 steel arches. For containment, a continuous arch Hawley plate was installed and fixed containment with ligation wire was placed in the lower arch.

Results: It was possible to carry out the analysis, planning and execution of the orthodontic treatment using Roth Brackets and overextended arch to correct the pseudo class III malocclusion, obtaining an Over jet of +2mm, Overbite of 2mm (25%), Canine and molar relations in class I, protruded upper lip, improving the facial profile. **Conclusions:** By making an adequate diagnosis in the specialized clinical history, an adequate and correct treatment plan can be made for the correction of pseudo class III malocclusion. The correct use of Roth brackets and the overextended arch are versatile for the correction of the pseudo class III malocclusion considering that the dentoalveolar discrepancy is mild.

Palabras clave: *maloclusión pseudo clase III, arco de adelantamiento.*

III. TABLA DE CONTENIDO

CARATULA	i
HOJA DE JURADO	ii
I. AGRADECIMIENTO Y DEDICATORIA	iv
II. RESUMEN Y ABSTRAC	vi
III. TABLA DE CONTENIDO	viii
1. INTRODUCCION	1
2. MARCO TEORICO	5
2.1 Antecedentes.....	5
2.2 Bases teóricas	11
3. METODOLOGIA.....	20
3.1 Presentación de caso	20
3.2 Material y métodos	28
3.3 Matriz de consistencia	30
3.4 Principios éticos.....	31
4. RESULTADOS	32
4.1 Resultados.....	32
4.2 Análisis de resultados	33
5. CONCLUSIONES	35
IV. ASPECTOS COMPLEMENTARIOS	36
V. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	37
VI. ANEXOS.....	41

1. INTRODUCCION

Edwar Angle en el año 1899 fue quien describió por primera vez las relaciones oclusales basado en las relaciones molares clasificándolas en 3 tipos: maloclusión clase I, caracterizado por el contacto de la cúspide mesiovestibular de la primera molar superior con el surco vestibular de la primera molar inferior; maloclusión clase II, caracterizado por la ubicación distal del primer molar inferior en relación al primer molar superior; maloclusión clase III, Caracterizado por que la primera molar inferior se encuentra en una posición mesial respecto al primer molar superior. (1) (2) (3)

En ortodoncia la mesioclusión (maloclusión clase III) se considera como una variación funcional, o malas posiciones de piezas dentarias y discordancia en el crecimiento sagital de los maxilares (protrusión de la mandibular), teniendo como consecuencias clínicas mordida cruzada anterior o mordidas borde a borde. (4)

La maloclusión pseudo clase III se puede definir como un desplazamiento mandibular funcional anterior, postura muscular adquirido que aparenta una mesioclusión. Es necesario conocer las características clínicas y funcionales que presentara el paciente para poder realizar un diagnóstico diferencial y así determinar el tratamiento indicado. (4)

La maloclusión pseudo clase III se puede confundir con una maloclusión clase III Verdadera, sin embargo, esta diferenciación diagnostica de la clase III verdadera puede tener poco interés por los ortodoncistas, lo que explicaría la escasa cantidad de estudios realizados en pacientes pseudo clase III, así mismo existen ortodoncistas que consideran que no debería ser considerada como una clasificación de maloclusión clase III. (5)

El diagnóstico temprano de las maloclusiones clase III es de suma importancia para evitar futuras complicaciones como el poco desarrollo maxilar con consecuentes alteraciones en la cavidad bucal, sin embargo, los pacientes con maloclusión clase III llevan tratamiento después de finalizar su etapa de crecimiento, por lo que muchas veces tienen como alternativa el tratamiento ortodóntico con cirugía ortognática. (6)

El tratamiento de maloclusión clase III en pacientes adultos puede ser complicada para el ortodoncista al elegir el tratamiento. Hay múltiples factores que pueden sumarse a la

incertidumbre de tomar buenas decisiones y a eso la falta de experiencia del profesional. El diagnóstico conveniente para el paciente está determinado por los componentes esqueléticos y dentales. Generalmente el tratamiento tiene como objetivos corregir las inclinaciones de los incisivos, ubicar correctamente la mandíbula, lograr un correcto overjet y overbite y que no presente discordancias transversales y verticales. (7)

Se han reportado tratamientos en maloclusiones pseudo clase III en denticiones deciduas y mixtas, como Giancotti A. uso el bionator de Balters, Rabie M. la técnica de 4x2, corrigiendo las proinclinaciones de los incisivos superiores, y así crear espacio para la erupción de los dientes continuos. Sin embargo, existen varios autores que no realizan la corrección temprana por la poca estabilidad a largo plazo y por no conocer el desarrollo que el paciente pueda tener durante la dentición transicional. White indica realizar tratamiento en pacientes con pseudo clase III cuando los incisivos hayan erupcionado hasta su posición definitiva. (7)

Miranda F. (Puebla - Mexico,2018) reportó un caso en un paciente adulto de 23 años de edad con maloclusión pseudo clase III esquelética, a quien realizó un tratamiento de camuflaje con brackets MBT y extracciones, sustentado en Thomas W. quien indica las extracciones de los primeros premolares inferiores, para permitir la retracción del sector incisivo, y extracciones de segundos premolares superiores y así establecer relaciones molares clase I y relaciones caninas clase I. Adicionalmente la proinclinación de los incisivos superiores para mejorar la estética facial. (7)

La prevalencia de las maloclusiones puede variar en distintas partes del mundo, así lo menciona Baccetti T. en su estudio, la maloclusión clase III en la población blanca es de 1 al 5%, ya en las poblaciones asiáticas oscila entre 9 y 19% y en la población latina la incidencia es del 5%. (8)

Cambino Ch. (Cali - Colombia,2018) reportó en su estudio realizado en la universidad del valle un 26% de pacientes con maloclusión clase III entre edades de 5 y 21 años. (9)

Reyes D. (Puebla, México,2014). En su estudio encontró que un 27.4% presentaban una maloclusión clase III, siendo la población de su estudio niños de 3 y 13 años de edad. (10)

Florián K. (Trujillo - Perú,2016) reportaron en su estudio que en pacientes de 12 a 16 años de edad el 57.6% presentaba una maloclusión clase I, el 18.9% maloclusión clase II y el 23.5% presentaban clase III. (11)

Guimac P. (Chachapoyas - Perú, 2020) En su estudio realizado en la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, encontró que el 70.07% presentaban una maloclusión clase I, El 15.96% tenían una maloclusión clase III y en un menor porcentaje la maloclusión clase II división 1 con 9.98%, una maloclusión clase II división 2 con 3.99%. (12)

Moyers R. (1988) define a la maloclusión clase III como un síndrome y la clasifico como clase III verdadera o esquelética, muscular o falsa y dentaria, así mismo sugirió la maloclusión pseudoclase III como una discordancia posicional entre el maxilar y la mandíbula por un reflejo neuromuscular adquirido. En definitiva, la maloclusión pseudoclase III se caracteriza por una mordida cruzada anterior por el desplazamiento de la mandíbula hacia adelante obteniendo un overjet negativo, pero que al manipular la mandíbula a una relación céntrica se obtiene una relación borde a borde entre los incisivos y una relación molar clase I. (6) (7) (13)

Turley y Lin reportan que la maloclusión pseudoclase III tiene una tendencia hereditaria y también el perfil facial es recto cuando se lleva a relación céntrica y es cóncavo en oclusión habitual. Así mismo Lee. Señalo que la relación molar es de clase I en relación céntrica y clase III en oclusión habitual. Por otro lado, Lin reporto que la relación molar era de clase I en oclusión habitual. (13)

En base a los últimos estudios descritos en los párrafos anteriores, La maloclusión clase III representa un porcentaje considerable en nuestra población, el cual debería ser diagnosticado y abordado oportunamente realizando tratamientos de intercepción a edades tempranas para corregir las causas del problema y disminuir el riesgo de extracciones o tratamientos quirúrgicos como en casos más severos a una edad adulta; sin embargo a un paciente que ya paso por la etapa de crecimiento con una maloclusión clase III se le deben plantear alternativas de tratamiento para aliviar su preocupación por su estética facial y ayudar a incrementar su autoestima.

En consecuencia, a los escasos estudios reportados en nuestro país que involucren tratamientos con maloclusión pseudo clase III es necesario poner en efecto opciones de tratamiento en este

tipo de maloclusiones por lo que se plantea en este reporte de caso el siguiente enunciado de problema: ¿El uso de los brackets Roth y arco sobre extendido pueden corregir la maloclusión pseudo clase III?

2. MARCO TEORICO

2.1: Antecedentes:

2.1.1: Antecedentes Internacionales:

Orellana J. (Mexico,2022) publicó su estudio teniendo como **Título:** “Tratamiento temprano en pacientes con maloclusión clase III. reporte de una serie de casos”. Teniendo como **objetivo:** enfatizar un diagnóstico temprano y un posible tratamiento de maloclusiones clase III y sus patologías asociadas. **La Metodología** que uso fue evaluar a todos los pacientes atendidos en el servicio de odontopediatría de servicio social de la clínica de pregrado de la facultad de odontopediatría de la universidad autónoma de san Luis de potosí, que tenían una mordida cruzada anterior o una relación incisal borde a borde, pacientes sin caries, entre las edades de 4 a 8 años. colocó 2mm de resina anterosuperiores, con el propósito de levantar mordida y así corregir el desplazamiento anterior mandibular y eliminar la mordida cruzada anterior. **El Resultado** fue la corrección de su oclusión, redirigiendo el cierre mandibular. El autor **Concluye** que se encontró cambios faciales, dentales y esqueléticos basados en radiografías cefalométricas. El tratamiento más conservador con menor tiempo de confección y en solo una cita es el de las resinas en los dientes anterosuperiores, y sin el riesgo de crear una mordida abierta (6).

Carrera E.et al. (México,2022) En su estudio con **Título:** “Tratamiento de ortodoncia con arco recto en maloclusión clase III dental. Reporte de caso” Tuvieron como **Objetivo:** reformar con sistema de brackets de arco recto la maloclusión clase III a un paciente de 13 años de edad con equilibrio oclusal. **La Metodología:** que usaron fue de tipo observacional descriptivo sustentado en el tratamiento ortodóntico del paciente con aparatología fija, iniciando el alineamiento y nivelación con arcos niti, posteriormente con arcos cuadrados y rectangulares y colocando topes de mordida inferior y uso de elásticos intermaxilares clase III se realizó la corrección de la mordida cruzada anterior, terminando con una contención removible essix. **Los Resultados:** obtenidos por los autores a la evaluación extraoral e intraoral, observaron un equilibrio facial con un perfil armónico y una sonrisa amplia, una oclusión con overjet y overbite. líneas medias coincidentes, incisivos con ángulo abierto. Por lo que **Concluyen** que realizando un diagnóstico

efectivo y con la experticia de los especialistas con buen criterio se puede realizar un tratamiento de interés para el paciente (14).

Nassar M. et al. (Brasil, 2020) En su estudio **Titulado:** “Factores asociados con la estabilidad de tratamiento de ortodoncia compensatoria de Maloclusión clase III en la dentición permanente”. su **Objetivo:** es de analizar la estabilidad después del tratamiento ortodóntico compensatorio en pacientes con mordida cruzada anterior. **la Metodología:** Es de tipo retrospectivo, evaluaron a 36 pacientes a quienes se le realizó tratamientos ortodónticos compensatorios y se les realizó un seguimiento por 36 meses después de culminar sus tratamientos. **Los Resultados** que obtuvieron fue que el overjet cambio de -0.25mm (-3 a 0.5 mm) antes del tratamiento a 1.4mm (1- 2.5 mm) al final del tratamiento y después de 3 años de seguimiento 0.8mm (0 – 1.5 mm). Observaron recaída clínica en overjet y/o relaciones caninas clase III menor a 1mm en 11 pacientes. Los pacientes tratados con extracciones de premolares mandibulares, tuvieron mejores resultados de tratamiento de ortodoncia. Los autores **Concluyen:** Que la estabilidad del tratamiento compensatorio de la mordida cruzada anterior en dentición permanente es multifactorial, con pocas variables predictivas. Los pacientes que se les realizó extracciones y mejor acabado ortodóntico tuvieron un menor riesgo de recaída. Mientras que a mayor inclinación de los incisivos superiores al inicio del estudio aumento el riesgo de recaída (15).

Miranda F. (México, 2018) Realizaron un estudio con el **Título:** “Diagnóstico y tratamiento de paciente con maloclusión pseudoclase III” **Objetivo:** corregir la maloclusión y el componente estético del paciente, que se ve afectado de acuerdo con la severidad de la discrepancia. **La Metodología:** atendieron a una paciente de sexo femenino de 23 años de edad con mordida cruzada anterior, presentaba un overjet de -2.5mm, overbite de 3mm, perfil facial ortognatico, perfil labial cóncavo. La paciente fue tratada con aparatología ortodóntico fijo MBT. modificando la proinclinación de los incisivos superiores colocando topes de resina en molares inferiores y con resortes nitinol entre las piezas 1.2 -1.3 bilateralmente. y retracción de incisivos inferiores. Se realizó extracciones de las piezas 1.5 - 2.5 - 3.4 - 4.4. y cierre de espacios recíprocos. **Los Resultados** obtenidos en la paciente es la mejora del perfil labial producto de la proinclinación de los incisivos inferiores, un overjet positivo, relaciones caninas clase I, relaciones molares clase I (7).

Choong W et al. (Reyno Unido, 2017) En su estudio “Tratamiento ortodóntico Temprano de las maloclusiones clase III: una revisión sistemática y un metaanálisis”. Teniendo como **Objetivo:** evaluar la efectividad de los métodos ortodónticos y ortopédicos utilizados en el tratamiento temprano de la maloclusión Con mordida cruzada anterior a corto y largo plazo. **La Metodología** usada fue identificar diversos estudios independientemente del idioma en registros Cochrane central de ensayos controlados, realizando búsquedas en la base de datos de revisiones sistemáticas embase (Ovid) Medline (Ovid) hasta junio del 2016. Seleccionando ensayos con tratamientos ortopédico o fijo para corregir la maloclusión clase III en pacientes entre los 7 y 12 años y compararlo con un grupo control no tratado. Los criterios de selección incluyeron ensayos controlados aleatorios (ECA) y ensayos clínicos controlados prospectivos (ECC) en niños **Resultados:** Se incluyeron 15 estudios, 9 ECA Y 6 ECC. En el grupo de ECA, sólo 3 de 9 estudios se evaluaron con riesgo de sesgo bajo, y los demás tuvieron riesgo de sesgo alto o incierto. Los seis estudios de ECC se clasificaron como de alto riesgo de sesgo. Tres ECA con 141 participantes analizaron la comparación entre la mascarilla de protracción y el control sin tratamiento. Los resultados para el overjet negativo (diferencia de medias, 2,5 mm; IC del 95 %, 1,21-3,79; PAG50,0001) y ángulo ANB (diferencia de medias, 3,90-; IC 95%, 3,54-4,25; PAG \0,0001) fueron estadísticamente significativos a favor del grupo de mascarilla. Todos los ECC demostraron un beneficio estadísticamente significativo a favor del uso de cada aparato. Sin embargo, los estudios tuvieron un alto riesgo de sesgo. Los autores **Concluyen:** Que la calidad general de evidencia fue baja, Sólo 3 de los 15 estudios se clasificaron como de bajo riesgo de sesgo. Existe evidencia moderada que demuestra que el tratamiento temprano con una mascarilla da como resultado mejoras positivas en cambios esqueléticos y dentales a corto plazo. Sin embargo, falta evidencia de los beneficios a largo plazo. Aunque el aparato de mentón mostró mayores cambios esqueléticos en comparación con el grupo de control no tratado, debido a la alta heterogeneidad y el alto riesgo de sesgo, los resultados deben interpretarse con precaución. Se necesitan más estudios a largo plazo y de alta calidad para determinar los efectos a largo plazo del tratamiento ortopédico en pacientes de Clase III (16).

López D.et al. (Colombia, 2015). En su trabajo de investigación “Abordaje terapéutico de la maloclusión de pseudoclase III. REPORTE DE CASO” con el **Objetivo** de corregir la posición sagital y vertical de los incisivos para guiar y mantener estable el remanente de crecimiento

hasta lograr una clase I dental y establecer una oclusión funcional en paciente de 13 años de edad que había recibido un tratamiento interceptivo sin resultados positivos. El plan de tratamiento se realizó usando una mecánica de 2x4, con tubos en 1.6 y 2.6 con brackets MBT en incisivos superiores. Se colocó resortes activos de molar a lateral bilateral con un arco australiano 0.018” y así abrir espacio para los caninos 1.3 – 2.3 al mismo tiempo proinclinan los incisivos. Se colocó topes de acrílico en los molares superiores. Posteriormente de corregir el overjet se cementaron brackets inferiores y se prosiguió con las fases de alineamiento y nivelación. Para la contención se usó retenedores removibles circunferenciales con cinta acrílica de 3 a 3 con ganchos Adams a nivel de los 6 inferiores. Como resultados se logró corregir la mordida pseudoclase III debido al diagnóstico oportuno y la intervención terapéutica indicada, basada en técnica 2x4 con levantamiento de mordida. La técnica 2x4 ofrece la versatilidad de poder corregir la mordida cruzada anterior (17).

Alzate J. et al. (Colombia 2014) En su estudio titulado “Tratamiento Temprano de la Maloclusión Clase III con aparatología Ortopédica: Reporte de caso con 7 años de control” tuvieron como **Objetivo** presentar un caso clínico, mostrando la efectividad de la corrección de la maloclusión clase III con intervención temprana, evitando consecuencias desfavorables a través del crecimiento y logrando una adecuada estabilidad oclusal y esquelética. El tratamiento a un paciente infante mujer de 4 años de edad se inició instalando un plano inclinado anterior, 4 meses después se instaló una mentonera vertical para controlar la rotación postero mandibular. A los 6 se instala una máscara facial con tornillo hyrax. La máscara fue usada por 2 años. A los 8 años la paciente presenta un overjet de 2mm, la relación esquelética es de clase I. luego la paciente usó un klammt I. a los 11 años de edad la paciente se encuentra con una maloclusión clase I, con líneas medias coincidentes. El Overjet pasó de tener -2mm a 3mm. Como **Resultados** se obtuvieron cambios a nivel dental, esquelético y estético que se mantuvieron durante el tiempo. Los autores **concluyen** que los pacientes clase III que reciben tratamiento ortopédico comparado con los que no reciben tratamiento son eficaces y efectivos. El tratamiento temprano con fuerzas ortopédicas para realizar el avance maxilar podría reducir en algunos casos la necesidad de tratamiento quirúrgico (18).

Baccetti T. et al. (Italia, 2008) En su trabajo titulado “Resultados del tratamiento ortopédico en la maloclusión de clase III” Tuvieron como objetivo evaluar la evidencia científica sobre la

eficacia de los tratamientos ortopédicos tempranos en pacientes clase III. **Metodología:** Realizaron una revisión de literatura aplicando la base de datos Medline (Entrez pubmed). La encuesta comprendió entre enero de 1966 y diciembre de 2005, se utilizó Medical Subject Headings (MeSH). Incluyeron estudios que informaron sobre los efectos del tratamiento de clase III con aparatos ortopédicos (mascara facial, mentonera, FR-3) en las relaciones sagitales y verticales intermaxilares: ensayos clínicos aleatorios (ECA) y ensayos clínicos controlados longitudinales, prospectivos y retrospectivos. (ECC) Con controles de clase III no tratados. **Los Resultados** obtenidos son de 19 artículos que calificaron para la revisión final Se recuperaron un ECA y 18 ECC. **La conclusión** de los autores es que el estándar de calidad de las investigaciones recuperadas oscilo entre bajo (4 estudios) y medio/ alto (5 estudios). Los datos derivados de investigaciones de calidad media/ alta describieron más del 75% de éxito del tratamiento ortopédico de la maloclusión de Clase III (RME y terapia con máscara facial) en una observación de seguimiento 5 años después de finalizar el tratamiento ortopédico (8).

2.1.2: Antecedentes Nacionales:

Mayorca C. (Perú, 2022) Presenta su estudio titulado “Propuesta de tratamiento ortodóntico en pacientes de dentición mixta con maloclusión clase III, Huancayo-2020” planteándose como **Objetivo** identificar las características de una maloclusión con mordida cruzada anterior según género y edad, comprobar las ventajas en tiempo y costo del tratamiento ortodóntico. **La Metodología** usada fue de tipo básica, descriptivo, con diseño no experimental, transversal, prospectivo. **Los Resultados** que obtuvo es que los DATS (microtornillos) son ventajosos como fijación para el uso del aparato disyuntor hyrax cuando los pilares dentarios no se encuentran en condiciones para el anclaje. otra ventaja del disyuntor es la higiene del paciente durante el tratamiento. Como inconveniente menciona que para la instalación de los microtornillos en el paladar es necesario un equipo rotatorio. Con el disyuntor hyrax se corrigen atresias maxilares y con la máscara de petit se corrige la deficiencia maxilar en sentido anteroposterior, mejorando así el perfil facial del paciente y logrando una mejor autoestima del paciente (19).

Romero A. (Perú,2017) En su reporte de caso **Titulado** “Tratamiento De Una Maloclusión Clase III Con Disyunción Rápida Maxilar” tuvo como **Objetivo** presentar el manejo adecuado

en la corrección de una maloclusión clase III para asegurar un resultado óptimo. El autor presenta el caso de un paciente de sexo femenino de 15 años de edad con maloclusión clase III por hipoplasia maxilar, le realizo como tratamiento disyunción rápida de maxilar para mejorar el perfil, mejorar la forma del arco, y tratamiento con aparatos fijos para corregir las malposiciones dentarias, líneas medias, relaciones molares y caninas. **El autor concluye** que la ERM es una opción de tratamiento que dependerá de un buen diagnóstico y trabajo multidisciplinario y determinar que pacientes son aptos, tener en cuenta la deficiencia transversal, el biotipo facial, inclinación molar, edad y colaboración del paciente. Así mismo concluye que el expansor tipo hyrax es un aparato para realizar disyunción rápida de maxilar obteniendo resultados rápidos y tolerables por el paciente. El camuflaje ortodóntico es una terapia complementaria a los abordajes no quirúrgicos. Es importante considerar en el diagnóstico el patrón de crecimiento, ya que acorde a la maloclusión podría mejorar o empeorar los resultados esperados (20).

2.2: Bases Teóricas:

Según Mc. Namara explica que la maloclusión clase III es una de las más difíciles de diagnosticar y tratar, generalmente se manifiesta desde edades tempranas, que frecuentemente se evidencia por la relación borde a borde de los incisivos o por un overjet negativo. (21)

En 1899 Angle publico la clasificación de las maloclusiones basado solamente en la relación de los arcos dentales usando modelos de estudio. Las discrepancias esqueléticas de los maxilares fueron estudiadas por Goddard, Dewey, Hellman y Moore. Describiendo una retrusion del maxilar superior o un prognatismo mandibular, incluso con una combinación de ambas. (3)

Tweed clasifico las maloclusiones con mordida cruzada anterior en pseudo clase III, caracterizada por tener una mandíbula de tamaño normal y maxilar poco desarrollado y en maloclusiones clase III esqueléticas caracterizada por tener una mandíbula de tamaño grande. Por otro lado, Moyers las clasifico según la etiología del problema, en esqueléticas, neuromuscular (funcionales) explicado como el desplazamiento mandibular anterior o posición anterior “conveniente”, y en dentales. (3)

La maloclusión clase III es un problema ortodóntico relativamente frecuente en pacientes en edades tempranas, puede acaecer en dentición decidua como en mixta como consecuencia de un desequilibrio esquelético, funcionales o dentarios. Se identifica por que los incisivos superiores contactan con la cara lingual de los incisivos inferiores. (22)

las maloclusiones con mordida cruzada anterior esqueléticas y dentales tienen una prevalencia del 10 % de los problemas ortodónticos tratados en Colombia y en el mundo, el cual puede variar en diferentes regiones de un país incluso en comparaciones de grupos étnicos. (23)

- **Etiología:**

Existen pocos estudios sobre la herencia humana, sin embargo, demostrarían que el crecimiento y tamaño de la mandíbula están relacionados con la herencia. Mc Guigan explico el caso de una familia, los Hapsburg que presentaban una mandíbula prognata, de 40 miembros de la familia, 33 presentaban las mismas características mandibulares. Litton y col. Analizaron a 51 personas y sus familiares con características de clase III concluyendo que las maloclusiones de clase III se relacionan con la herencia genética en hermanos y

descendencia. Por otro lado, Rakosi y Schilli explican que el medio ambiente, como hábitos y la respiración oral son un factor predisponente de la clase III, Así mismo deducen que el crecimiento exagerado de la mandíbula sería a consecuencia de la distracción constante del cóndilo fuera de la cavidad glenoidea generando un estímulo de crecimiento. (3)

Otros factores predisponentes de la maloclusión clase III son: (22)

- Dientes temporales sobre retenidos causando una malposición del diente permanente.
- Traumatismos en la dentición decidua causando desplazamiento del germen dentario permanente en desarrollo, originando una erupción por palatino.
- Dientes supernumerarios ubicados en zona vestibular.
- Tamaño de arcos deficiente, esto podría originar una erupción retroinclinada de incisivos.
- Apiñamiento en zona anterior del arco superior.
- Erupción anormal congénito.

- **Componentes de la Maloclusión clase III:**

Muchos pueden confundir “Prognatismo Mandibular” y “maloclusión clase III de Angle” como sinónimos, sin embargo, muchos pacientes con mordida Cruzada anterior pueden tener combinaciones de componentes esqueléticos y dentoalveolares, lo que debe ser considerado de importancia para determinar la causa profunda del problema y realizar el tratamiento idóneo. (3) (21)

Mc Namara calculó 243 combinaciones de maloclusión clase III. Guyer y Col. Estudiaron los componentes esqueléticos de la clase III en pacientes entre 13 y 15 años, Obteniendo como resultado que un 57% de los pacientes que presentaban una mandíbula normal o prognática tenían una retrusión maxilar. (3) (21)

Otro estudio reportado por Masaki comparando japoneses nativos con estadounidenses determina que la retrusión esquelética es más frecuente en asiáticos (3)

Existen otras áreas de la cara que se ven afectadas que incluyen ángulo aumentado del plano mandibular, ángulo goniaco obtuso, mandíbulas largas, compensación de piezas dentales (protrusión dentoalveolar de maxilar superior y retrusión dentoalveolar de maxilar inferior) (21)

- **Diagnóstico de la maloclusión pseudo clase III:**

Es necesario conocer como diferenciar las maloclusiones clase III de origen dentario, funcional, o esqueléticas, así determinar un correcto tratamiento.

a. Maloclusión clase III de origen dento alveolar: (3) (22)

- No hay discrepancias esqueléticas.
- Angulo ANB normal ($2^\circ \pm 2^\circ$)
- Retroinclinación de incisivos maxilares y proinclinación de incisivos inferiores.
- Puede incluir uno o dos dientes.
- Perfil facial recto en oclusión céntrica.
- Relaciones molares y caninas clase I.

b. Maloclusión clase III de origen esquelético: (3) (22) (23)

Puede ser por una protrusión mandibular, retrusión maxilar o la combinación de ambas:

- Relaciones molares y caninas clase III, en oclusión céntrica.
- Angulo ANB frecuentemente es negativo (ángulo SNA reducido y SNB aumentado), pero podría verse afectado por la inclinación de la base del cráneo y ubicación anteroposterior del nasión alterando el ANB. Otras opciones cefalométricas serían el análisis de witts, nasión perpendicular a punto A, longitud eficaz maxilar y mandibular.
- Incisivos superiores proinclinados e incisivos inferiores retroinclinados.
- Perfil cóncavo, con labio superior retruido, mentón protruido, tercio inferior disminuido.
- Tercio medio facial poco desarrollado.
- Crecimiento vertical en sentido antihorario (horizontal).
- Prognatismo de la mandíbula.

c. Maloclusión clase III por desplazamiento funcional anterior (pseudo clase III):

Estudios realizados por Kwong y Lin donde compararon cefalométricamente maloclusiones clase III, pseudo clase III y clase I, concluyen que la mayoría de mediciones de las cefalométricas, la pseudoclase III es un intermedio entre clase I y clase III esquelética, siendo la excepción la medida del ángulo goniaco, que se presentaba de forma aguda en la clase III esquelética mientras que en la pseudoclase III fueron similar a una clase I. (3)

- La mordida cruzada anterior afecta a 4 incisivos superiores, causada por el desplazamiento hacia delante de la mandíbula, ocasionando la ubicación baja de la lengua y un contacto prematuro en caninos atrapando el maxilar superior. El paciente busca tener una máxima intercuspidad por lo que desplaza la mandíbula hacia adelante. (22)
- Al retruir la mandíbula manualmente (relación céntrica), los incisivos llegan a contactar borde a borde, cambiando las relaciones molares de clase III a clase I. (3) (22) (23)
- Crecimiento esquelético armonioso, en relación céntrica el paciente presenta un perfil facial recto y en oclusión habitual un perfil cóncavo. (23)
- Aplanamiento de la zona de la nariz y del borde infraorbitario. (3) (22)
- En la fotografía de perfil del paciente tapar el labio superior e inferior y evaluar la ubicación de la nariz y la frente con respecto al mentón, trazar una línea vertical desde la glabella y analizar si el mentón se encuentra por delante, al nivel o atrás. No debería estar delante de la línea vertical. (3) (22)
- En la fotografía de perfil tapar el tercio inferior desde el labio inferior, trazar una línea vertical desde el borde inferior de la órbita hacia la base de las alas de la nariz hasta llegar al ángulo de la boca. la configuración de la línea debería ser convexo, en todo caso se determinaría como una deficiencia del macizo facial. (3) (22)

- **Tratamiento de las maloclusiones pseudoclase III:**

- a. Tratamiento temprano:**

A edades tempranas es necesario asegurar el ambiente favorable para el desarrollo maxilar y dental adecuado, por lo que con el tratamiento interceptivo se debería evitar cambios graduales e irreversibles de las bases esqueléticas y faciales, corregir las discrepancias esqueléticas y preservar las condiciones adecuadas para el crecimiento, establecer la función oclusal, disminuir la probabilidad de cirugías ortognáticas, conseguir estéticas faciales más agradables. (3)

Turpin sugiere que para saber decidir en que momento interceptar una maloclusión de clase III y determinar si son condiciones favorables o desfavorables debemos evaluar la estética facial, desequilibrio óseo leve o severo, antecedentes familiares de clase III, desplazamiento funcional anterior presente o ausente, simetría de crecimiento condíleo, cooperación del paciente. Si las condiciones son desfavorables el autor sugiere esperar al final del pico de crecimiento informando al paciente que sea necesario el tratamiento quirúrgico así haya habido éxito en el tratamiento inicial. (3)

- **Tratamiento con plano inclinado:**

Esta indicado en pacientes con mordida cruzada anterior originado por un contacto dentario prematuro o ubicación hacia palatino de los incisivos superiores. Puede ser fijo o removible, los resultados son rápidos, pero presenta varias desventajas como la fuerza aplicada que es incontrolado por lo que puede ocasionar lesiones a la raíz, dificultad para hablar. (3)

- **Tratamiento con arco de progenie:** (24) (25) Es conocido también como arco de Eschler. El termino progenie significa según el antropólogo Martin zaller “*prognatismo mandibular*”, este aparato ortopédico funcional puede ser usado en mordida cruzada anterior de origen dentario, funcionales, pacientes con mordida borde a borde.

Consta de las siguientes partes:

Arco de acero redondo vestibular (arco de progenie)

Topes oclusales para levantar mordida.

Muelles frontales

Coffin

Arcos dorsales

Escudo metálico

Gancho flecha

Entre sus variaciones puede adicionarse tornillo de expansión. Esta placa estimula el crecimiento maxilar superior y ubica la mandíbula en una posición retruída, puede ser usado como contención después de lograr el descruce incisal.

b. Tratamiento en dentición permanente:

- **Tratamiento con arco sobre extendido o arco de adelantamiento:** (22)

Es una alternativa sencilla de tratamiento para lograr el descruce de los incisivos anteriores de origen dentoalveolar o funcional, se confecciona teniendo como arco principal un acero 0.016” o 0.018”, en la zona de los incisivos debe ir separado unos 2mm de sus slots de los brackets, a nivel de la cara mesial de los tubos se realiza un par de omegas o stops, estos evitaran que el arco principal se deslice a distal y así la fuerza de empuje se concentra en los dientes anterosuperiores.

Los omegas deben ser activados de manera gradual, sin exceder los 2mm de separación del slot, se debe acompañar con el uso de elásticos de clase III para que se produzca una inclinación vestibular de los incisivos superiores y una inclinación lingual de los incisivos inferiores, después de corregir la mordida cruzada anterior los elásticos a usar serian en caja anterior y se realizara un tip back invertido para lograr un overbite correcto.

Dentro de las ventajas de este arco sobre extendido, es que es de costo mínimo, la confección es sencilla, no se depende de la cooperación del paciente. Por otro lado, el paciente puede sentir dolor temporal en la zona de los incisivos mientras este activo el arco, al activar el arco puede generar una expansión leve en la zona de premolares, lo que puede generar laceraciones en mucosa de carrillos, no hay control de torque de incisivos.

- **Arco rectangular amarrado hacia adelante:** (23)

Se confecciona con un arco de acero rectangular 0.017” x 0.025” o 0.019” x 0.025” con un torque radicular de - 18° en la zona de los incisivos anterosuperiores, se cincha en la parte distal de los tubos en los molares, esto producirá una rotación de las raíces de los incisivos hacia vestibular (Momento de rotación- centro de rotación incisal) hay que considerar antes de realizar este arco el grosor de tabla vestibular para evitar dehiscencias o fenestraciones. Se hace un sistema de anclaje en el arco rectangular a nivel de los 2dos premolares, los cuales no deben tener bracket adherido, a ese nivel se suelda un gancho con inclinación de 45° hacia distal, luego de una 6 o 8 semanas donde se debe obtener el torque radicular vestibular negativo se retira el cinchado y se activa hacia adelante con elásticos de 1/8 y 8 Oz de fuerzas desde los brackets de los primeros premolares hasta los ganchos fijados en el arco rectangular, estos deben ser cambiados cada día hasta lograr los objetivos de descruzar incisivos. Finalmente, los incisivos superiores deben avanzar unos 2 a 4 mm y posteriormente se cambia por otro arco rectangular grueso y se vuelve a cinchar en distal. Este sistema de tratamiento se indica en pacientes con hipoplasias del tercio facial medio y moderada, overjet negativo no mayor a -3mm, camuflajes de clase III esqueléticas, dentarias leves o moderadas, pacientes con labio y paladar hendido y como sistema de retención en casos de cirugía con avance de tercio medio (lefort I de avance).

Brackets sistema Roth:

En el año 1975 el Dr. Ronald Roth desarrolló una prescripción de brackets que llevan su mismo nombre, después de haber utilizado por años anteriores, los brackets de arco recto de Andrews (SWA) y obtener buenos resultados en sus tratamientos realizados, Roth vio que los brackets de arco recto de Andrews iban teniendo modificaciones de acuerdo al caso de extracciones lo que implicaba tener una gran variedad de individualizaciones de brackets acorde a los casos, lo que volvía un problema para el clínico, así mismo Roth vio que en la última fase de tratamiento debería terminarse con arcos de curva reversa en ambas arcadas y observo que había una pérdida de anclaje en casos con extracciones. (26)

El Dr. Roth basado en la información valiosísima del dr Andrews, añade a los objetivos de oclusión estática, la oclusión funcional. Así mismo hizo modificaciones en los brackets de arco recto, dándoles una ligera sobre corrección antes de remover los brackets, haciendo que la aparatología sea más práctico para la mayoría de casos, disminuyendo la necesidad de hacer dobleces de compensación en los arcos y en los diferentes tipos de maloclusiones. Reduciendo así la necesidad de tener una gran diversidad de bandas, brackets y prescripciones y poder lograr una oclusión funcional. (27)

Los objetivos del Dr. Roth son equivalentes que las del doctor Andrews (las 6 llaves de la oclusión), pero centrados más en oclusión bioestética que fueron desarrollados en la odontología restaurativa por Robert L. Lee: (27)

- Salud periodontal.
- Estética dental.
- Estética facial.
- Oclusión funcional y posición condilar.
- Elementos necesarios para la estabilidad.

Las seis llaves para la oclusión ideal son: (27)

- Relación molar.
- Angulación de la corona (Tip)
- Inclinación de la corona (torque)
- Rotación.
- Contacto interproximal.
- Curva de spee.

Oclusión funcional: En el tratamiento ortodóntico no solo debe considerarse la oclusión estática (apertura y cierre), si no también se debe tener en cuenta el movimiento mandibular (oclusión funcional), el principio fundamental de una buena oclusión funcional es la ubicación de los cóndilos en el centro del disco articular y contra la eminencia articular en una posición más alta como lo permita la anatomía y en sentido transversal se encuentre centrada, en una oclusión de máxima intercuspidad debe haber un overbite de 4mm y un overjet de 2-3mm,

los caninos deben tener una angulación ligera hacia mesial a las troneras entre canino y primeras o segundas premolares inferiores con 1 mm de sobre mordida de cúspide.

Para reforzar el anclaje posterior Roth da una inclinación de 0° en los molares y aumenta el torque negativo en las molares superiores para evitar contactos prematuros. en el caso de los caninos aumenta ligeramente la inclinación hacia mesial para mantener su inclinación radicular adecuada en el caso de retrusion del sector anterior en casos de extracciones. En los incisivos superiores el torque es aumentado y en los caninos el torque negativo es disminuido con el fin de mejorar una estabilidad oclusal funcional. (28)

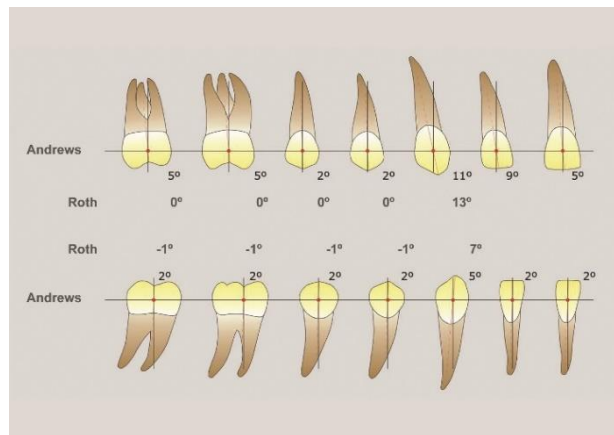


Gráfico 1: Inclinaciones coronarias de los brackets Andrews y Roth (28)

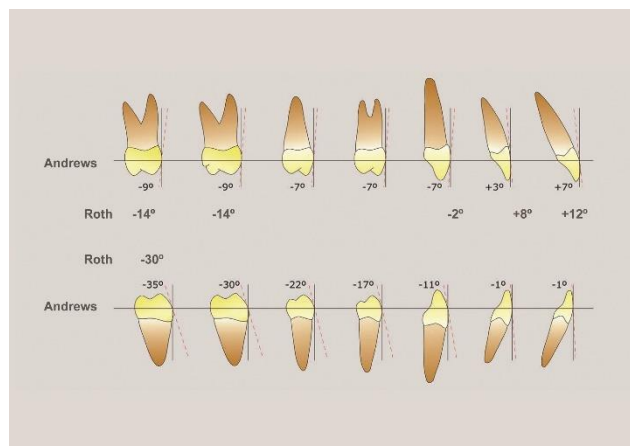


Gráfico 2: Torque coronario de los brackets Andrews y Roth (28)

3. METODOLOGIA

3.1. Presentación de Caso

Filiación:

- **Nombre y apellidos:** Shirley Sujej Campos Santo.
- **Edad:** 16 años.
- **Sexo:** Femenino.
- **Estado civil:** Soltera.
- **Lugar de nacimiento:** Agallpampa
- **Lugar de procedencia:** Agallpampa
- **Grado de instrucción:** Secundaria completa.

Motivo de consulta:

“No me gustan los dientes cuando sonrío”

Enfermedad Actual:

- **Tiempo de enfermedad:** 8 años
- **Forma de inicio:** insidioso
- **Evolución:** progresivo
- **Signos y síntomas principales:** Asintomático.

Antecedentes:

- paciente no refiere antecedentes de enfermedades sistémicas de importancia para el caso.
- no alérgica a ningún medicamento.
- no ha sido hospitalizado, ni operado en los últimos 5 años.

Examen extraoral:

- **Ectoscopia:** ABEG, ABEN, ABEH, LOTEP.
- **Marcha:** Normal
- **Funciones Vitales:** PA: 120/80; PULSO: 90 x min; T°: 37°; FR: 18 x min.

- **Peso:** 63 kg.
- **Talla:** 1.65
- **Tipo constitucional:** Pícnico.
- **Piel y anexos:** No se observa lesiones o pigmentaciones.
- **Personalidad:** Introversa.
- **Comportamiento:** Receptiva.
- **Cráneo:** braquicéfalo de consistencia firme.
- **Cara:** Braquifacial.
- **Perfil:** Recto.
- **Cuello:** corto, ganglios no palpables, glándulas salivales blandas, glándula tiroides no palpable
- **ATM:** no presenta ruidos, no presenta luxaciones, movimientos simétricos.

Examen intraoral:

- **Labios:** medianos, hidratados, color rosado, sin alteraciones.
- **Vestíbulo:** superficie lisa y continua, sin alteraciones.
- **Frenillos:** bien insertados, sin alteraciones.
- **Paladar duro:** rosado pálido, rugas palatinas visibles, sin alteraciones.
- **Paladar blando:** rosado pálido, hidratado, consistencia blanda, sin alteraciones.
- **Lengua:** papilas de color rosado, y sin alteraciones en la forma.
- **Piso de boca:** estructuras anatómicas sin alteraciones.
- **Piezas dentarias:** Restauraciones en resina múltiples.
- **Encía:** Inflamación gingival localizada.
- **Forma de Arco superior:** Cuadrangular
- **Forma de arco inferior:** Ovoideo
- **Línea media:** no coincidente

Oclusión:

- . **relación canina derecha:** Clase III
- . **relación canina izquierda:** Clase III
- . **relación molar derecha:** Clase III.

- . **relación molar izquierda:** Clase III
- . **Overjet en oclusión habitual:** -2mm
- . **overbite en oclusión habitual:** -2mm (25%)
- . **Overjet en relación céntrica:** 0mm
- . **Overbite en relación céntrica:** 0mm

Riesgo Estomatológico: Moderado.

Diagnostico presuntivo:

Paciente de sexo femenino de 16 años de edad en ABEG, y dentición permanente, braquifacial, perfil recto, normodivergente.

- Paciente adulta receptiva.
- Estado de salud General: ABEG, ABEN, ABEH, LOTEP.
- Tejidos blandos: Gingivitis leve asociada a placa bacteriana.
- Arco superior de forma cuadrangular y apiñado, arco inferior de forma ovalado y alineado.
- Relaciones molares derecha e izquierda clase III.
- relaciones caninas derecha e izquierda clase III.
- Overjet de -2mm y overbite de -2mm o 25%
- mordida cruzada anterior en oclusión habitual y mordida bis a bis en relación céntrica.
- línea media superior coincidente en relación a línea media facial, línea media inferior desviada a la izquierda 1mm en relación a línea media superior.

Exámenes de Diagnostico complementarios:

Radiografía panorámica:

Estructuras anatómicas óseas conservadas y sin alteraciones.

Senos maxilares neumatizados.

Piezas 1.8-2.8 en posición distoangular, estadio de nolla 4.

Piezas 3.8 – 4.8 en posición mesioangular, Estadio de nolla 4.

Radiografía cefalométrica:

Medida	Promedio	paciente
LBC	70 (\pm 2)	57 mm
SNA	82 (\pm 3)	81°
SNB	80 (\pm 3)	85°
ANB	2 (\pm 3)	4°
A-Nper	0 / 1	1 mm
Pg-Nper	-8 a -6 -2 a +4	+8mm
Co-A		75
Co-Gn		103
AFA inf	53mm	53mm
F – SN	12°	12°

Medida	promedio	paciente
SN – MGo	32 (\pm 5)	28°
F – eje Y	60 (\pm 3)	55°
I. NA	22	35°
I – NA	4	7°
I. NB	26	26°
I – NB	4	4°
Pg – NB		-1mm
I – I	131 (\pm 7)	125°
IMPA	90 (\pm 3)	93°
ANL	102 (\pm 8)	90°

Interpretación de análisis cefalométrico:

Relación esquelética clase III.

Protrusión mandibular.

Normodivergente.

Incisivo superior vestibularizado y protruido.

Angulo naso labial cerrado.

Análisis cefalométrico de Rickets

MAXILAR INFERIOR		
1. Eje Facial	90 °± 3°	94°
2. Profundidad Facial (Angulo Facial)	87 °± 3°	94°
3. Angulo Plano mandibular	26° ± 4°	18°
4. Altura Facial Inferior	47° ± 4°	39 °
5. Arco Mandibular	26° ± 4°	44°
MAXILAR SUPERIOR		
6. Convexidad Facial	2mm ± 2mm	- 4 mm
7. Profundidad Maxilar	90° ± 3°	91°
DIENTES		
8. Incisivo inferior a A – Pg	1mm ±2mm	8mm
9. Inclinación incisivo inferior	22° ± 4°	30°
10. 1er. Molar Superior a PtV	Edad+3 ±3mm	18 mm
11. Incisivo Inferior al Plano Oclusal	1mm ± 1.25mm	2mm
12. Angulo Interincisivo	130° ± 6°	125°
PERFIL		
13. Protrusión labio Inferior	- 2mm ± 2mm	0 mm

Interpretación de análisis de Rickets:

Relación esquelética clase III

Braquifacial

Retrusión maxilar

Incisivos vestibularizados.

- **Análisis de modelos de estudio:**

SUPERIOR	ESPACIO DISPONIBLE	78.5m m
	ESPACIO REQUERIDO	83.5 mm
	DISCREPANCIA	-5 mm

INFERIOR	ESPACIO DISPONIBLE	69mm
	ESPACIO REQUERIDO	69mm
	DISCREPANCIA	0

Interpretación: existe una deficiencia de espacio en el arco superior de 5mm.

Análisis de Bolton:

Discrepancia		Media	D.S.
Total		91.3	1.91
Σ 12 Inf.	91	X 100 =	87.5
Σ 12 Sup.	104		
> 91.3			
	12 Inf.	- ideal Tab =	Exceso Inf.
< 91.3	104	100	4mm
	12 Sup.	- ideal Tab =	Exceso Sup.

Discrepancia		Media	D.S.
Anterior		77.2	1.65
Σ 6 Inf.	40	X 100 =	75.4
Σ 6 Sup.	53		
> 77.2			
	6 Inf.	- ideal Tab =	Exceso Inf.
< 77.2	52	50.5	2.5mm
	6 Sup.	- ideal Tab =	Exceso Sup.

Interpretación: Exceso de masa dentaria en sector antero superior de 2.5mm y posterosuperior de 1.5 mm

- **Análisis fotográfico:** facie simétrica, perfil recto, ángulo de apertura facial mesofacial, tercio inferior disminuido, tercio medio convexo.

Diagnóstico definitivo:

Paciente de sexo femenino de 16 años de edad, en aparente buen estado de salud general, con dentición permanente, patrón facial I, braquicéfalo, braquifacial, perfil recto y normodivergente, presenta maloclusión clase III por desplazamiento funcional anterior mandibular (pseudoclase III), con:

- Gingivitis asociada a placa blanda.
- RMD clase III – RMI clase III.
- RCD clase III – RCI clase III.
- OJ: -2mm, OB: - 2mm (25%)
- Arco superior cuadrado con discrepancia dentoalveolar de -5mm
- Arco inferior ovalado alineado sin discrepancia dentoalveolar.
- Línea media dentaria inferior desviada 1mm a la derecha.
- Retrusión de labio superior.

Plan de tratamiento:

Fase preventiva:

1. Fisioterapia oral, motivación y educación del paciente.
2. Profilaxis dental.
3. Topicación de flúor acidulado al 1.23%

Fases ortodónticas:

Maxilar superior:

ANCLAJE: sin anclaje

EXTRACCIÓNES: no

APARATOLOGIA: Brackets arco recto, Sistema Roth, 0.022x 0.028

FASE DE ALINEAMIENTO Y NIVELACIÓN:

Arcos NITI 0.014, 0.016, 0.018, 0.016x 0.0 22.

Arco acero 0.018 sobre extendido

FASE DE ACABADO: Reposición de Brackets
CONTENCIÓN: removible, placa howley arco continuo.

Maxilar inferior:

ANCLAJE: sin anclaje

EXTRACCIÓNES: no

APARATOLOGIA: Brackets: Sistema Arco recto Roth 0.022x 0.028.

FASE DE ALINEAMIENTO Y NIVELACIÓN:

Arcos NITI 0.014, 0.016, 0.016x 0.0 22.

Arco acero 0.016x 0.022

FASE DE ACABADO: Reposición de Brackets.

CONTENCIÓN: fija.

Fase de Mantenimiento

Evaluación, y control a los 6 meses y luego a los 12 meses post rehabilitación.

Pronóstico:

FAVORABLE.

3.2 Material y Métodos:

Obtención de consentimiento informado: Se informó a la paciente acerca del trabajo de investigación, por lo que aceptó dando su autorización para su participación en el presente reporte de caso clínico.

Fase de alineamiento y nivelación

En la primera sesión se realizó la fisioterapia y profilaxis para preparar las superficies dentales del arco superior y cementar los brackets Roth desde la pieza 1.6 a 2.6(solo se instaló aparatología fija superior); se inició con la colocación de arco niti 0.014 superior y se colocó topes de resina en las caras oclusales de las piezas 3.6 – 4.6.

En el primer control se observó que las piezas dentarias se encontraban en proceso de alineamiento, el overjet era de -2mm, en las siguientes sesiones, en el segundo y tercer control

se realizó la instalación de arcos niti 0.016 y 0.018 respectivamente, ya con el arco niti 0.018 se observa una relación interincisivas borde a borde (figura 1); en esta sesión se confecciono el arco sobre extendido con arco acero 18(figuras 2 a 6), para la confección se hizo uso de un alicate tweed omega acanalado para la confección de omegas, éstas se ubican en mesial de los tubos de los molares de tal forma que en el sector anterior al arco de acero debe quedar a 2mm del slot de los brackets de los incisivos.

Para la instalación del arco sobre extendido se debe considerar lo siguiente (Figuras de 7 a 9):

El sector posterior debe estar consolidado bajo el arco (amarrado en 8 con ligadura metálica 0.008 desde las piezas 1.6 a 1.3/2.6 a 2.3), el arco se fija con ligadura metálica individual en el sector posterior y en el sector anterior con elastómeros; el arco activado genero una proinclinación de los incisivos superiores (figura 10) obteniendo así un overjet de +2mm y un overbite de 2mm (25%) con relaciones caninas clase I.

Fase de acabado y finalización

En la fase de acabado se procedió con arco niti 16x22 por dos meses y luego con un arco acero 16x22 dos meses más (figura 10). En el siguiente control se realizó el retiro de aparatología fija superior y se tomó impresiones del arco superior e inferior, para confeccionar la placa de contención tipo howley arco continuo en laboratorio. En la siguiente sesión se instaló la placa de contención superior y se procedió a realizar el retiro de la aparatología inferior y la colocación de la contención fija con alambre de ligadura nº 0.008 trenzado desde la pieza 3.3 a 4.3 pasando por las caras linguales de los incisivos. de esta manera se culminó con el tratamiento ortodóntico (figura 11).

3.3 Matriz de consistencia:

PROBLEMA	OBJETIVOS	METODOLOGIA
<p>¿El uso de los brackets Roth y arco sobre extendido pueden corregir la maloclusión pseudo clase III?</p>	<p>Objetivo general: Realizar el análisis, planificación y ejecución del tratamiento ortodóntico utilizando los Brackets Roth y arco sobre extendido para corregir la maloclusión pseudo clase III</p> <p>Objetivos específicos: Realizar una evaluación minuciosa de la historia clínica especializada de la paciente.</p> <p>Desarrollar un plan de tratamiento utilizando los brackets Roth y arco sobre extendido.</p> <p>Aplicar conocimientos adquiridos para óptimos resultados del caso clínico.</p>	<p>El trabajo de investigación es de tipo experimental donde se reporta un caso clínico atendido en la clínica de la facultad de odontología, escuela de posgrado de la Universidad los Ángeles de Chimbote.</p> <p>Plan de tratamiento: Fase preventiva: -Fisioterapia oral, motivación y educación del paciente. -Profilaxis dental. -Topicación de flúor acidulado al 1.23%</p> <p>Fases ortodónticas: Maxilar superior: anclaje: sin anclaje extracciones: no aparatoología: brackets arco recto, sistema roth, 0.022x 0.028 fase de alineamiento y nivelación: Arcos NITI 0.014, 0.016, 0.018,0.016x 0.022. Arco acero 0.018 sobre extendido fase de acabado: reposición de brackets contención: removible, placa howley arco continuo. maxilar inferior: anclaje: sin anclaje extracciones: no aparatoología: brackets: sistema arco recto roth 0.022x 0.028. fase de alineamiento y nivelación: arcos niti 0.014, 0.016, 0.018,0.016x 0.022. arco acero 0.016x 0.022 fase de acabado: reposición de brackets. contención: fija. fase de mantenimiento evaluación, y control a los 6 meses y luego a los 12 meses post rehabilitación. pronóstico: favorable</p>

3.4 Principios Éticos:

Se aplicarán los puntos éticos considerados en el reglamento de integridad científica en la Investigación versión 001 Aprobado por Consejo Universitario con Resolución N° 304-2023-CU-ULADECH Católica, de fecha 31 de Marzo del 2023; Actualizado por Consejo Universitario con Resolución N° 1212-2023-CU-ULADECH Católica, de fecha 12 de Agosto del 2023, donde rigen los siguientes principios: (29)

- a. **Respeto y protección de los derechos de los intervinientes:** su dignidad, privacidad y diversidad cultural.
- b. **Cuidado del medio ambiente:** respetando el entorno, protección de especies y preservación de la biodiversidad y naturaleza.
- c. **Libre participación por propia voluntad:** estar informado de los propósitos y finalidades de la investigación en la que participan de tal manera que se exprese de forma inequívoca su voluntad libre y específica.
- d. **Beneficencia, no maleficencia:** durante la investigación y con los hallazgos encontrados asegurando el bienestar de los participantes a través de la aplicación de los preceptos de no causar daño, reducir efectos adversos posibles y maximizar los beneficios.
- e. **Integridad y honestidad:** que permita la objetividad imparcialidad y transparencia en la difusión responsable de la investigación.
- f. **Justicia:** a través de un juicio razonable y ponderable que permita la toma de precauciones y limite los sesgos, así también, el trato equitativo con todos los participantes.

4. RESULTADOS

4.1. Resultados:

- Se logró realizar el análisis, planificación y ejecución del tratamiento ortodóntico utilizando los Brackets Roth y arco sobre extendido para corregir la maloclusión pseudo clase III.
- Se realizó una evaluación minuciosa de la historia clínica especializada de la paciente, estableciendo el diagnóstico de maloclusión pseudo clase III
- Se ejecuto el plan de tratamiento utilizando los brackets Roth y arco sobre extendido, corrigiendo así la mordida cruzada anterior obteniendo así:
 - Over jet: +2mm.
 - Overbite: (2mm)25%
 - Relaciones caninas clase I
 - Relaciones molares clase I
 - Labio superior protruido.
 - Perfil facial convexo.

Resultados cefalométricos:

Medida	Promedio	paciente
LBC	70 (\pm 2)	57 mm
SNA	82 (\pm 3)	82°
SNB	80 (\pm 3)	84°
ANB	2 (\pm 3)	-2°
A-Nper	0 / 1	2 mm
Pg-Nper	-8 a -6 -2 a +4	+6mm
Co-A		75
Co-Gn		103
AFA inf	53mm	53mm
F – SN	12°	12°

Medida	promedio	paciente
SN – MGo	32 (\pm 5)	28°
F – eje Y	60 (\pm 3)	55°
I. NA	22	39°
I – NA	4	10
I. NB	26	29°
I – NB	4	7
Pg – NB		-1mm
I – I	131 (\pm 7)	120°
IMPA	90 (\pm 3)	95°
ANL	102 (\pm 8)	80°

4.2 Análisis de resultados:

En este reporte de caso se demuestra que realizando un minucioso diagnóstico y una adecuada planificación y ejecución de tratamiento teniendo el control en las fases de alineamiento y nivelación y fase de acabado; se logró obtener resultados favorables para el paciente, mejorando las inclinaciones incisivas obteniendo overjet y overbite adecuados, coincidiendo con la conclusión del estudio de Carrera E. y Gavilanes P. (14) (México - 2022) quienes realizaron el análisis clínico en pacientes con aparatología fija y el alineamiento y nivelación con secuencia de arcos niti redondos y rectangulares, además de levantar mordida con topes de resina para favorecer la corrección de la mordida cruzada anterior y obteniendo un equilibrio facial armónico concluyendo que el diagnóstico efectivo y con una experticia de los especialistas se lograra un tratamiento propicio para el paciente.

La corrección del desplazamiento mandibular anterior se corrigió debido a los topes de resina en molares posteriores en este reporte de caso, en contraste con Orellana J. (6) (San Luis Potosí - Mexico,2022), quien describe en su trabajo de investigación que colocando 2mm de resina en los dientes anterosuperiores logro corregir la oclusión redirigiendo el cierre mandibular, sin el riesgo de crear mordida abierta.

La proinclinación de los incisivos superiores en nuestro caso fue gracias al arco sobre extendido y a los brackets Roth, el cual se activaba mensualmente en los controles hasta obtener el resalte interincisivo adecuado así mismo como consecuencia de la proinclinación se obtiene la protrusión del labio superior mejorando de esta manera el perfil facial, no fue necesario la realización de extracciones ya que la discrepancia dentoalveolar no era severa, a diferencia de Miranda F. (7) (Puebla - México 2018) quien hizo exodoncias debido a la discrepancia dentoalveolar severa y el uso de brackets de sistema MBT y resortes niti para la corrección de la inclinación de los incisivos, concluyendo que la corrección del perfil facial es debido a la proinclinación de los incisivos. Nuestra intención fue inclinar los incisivos sin la necesidad de proinclinación exageradamente los incisivos para respetar los límites periodontales, lo que con los brackets MBT debido a la programación con mayor torque no nos iba a ser beneficioso para nuestro paciente.

Se sugirió a la paciente de este reporte de caso realizar controles periódicos para evaluar la estabilidad de los resultados obtenidos ya que en el estudio de Nassar M. y Col. (15) (Minas

Gerais - Brasil, 2020) mencionan que pacientes con tratamiento compensatorio en maloclusiones clase III permanente a quienes se les realizo extracciones tuvieron un menor riesgo de recaída, mientras que pacientes que tuvieron una mayor inclinación incisiva aumenta el riesgo de recaída.

5. CONCLUSIONES:

Después de haber realizado el presente reporte de caso se concluye lo siguiente:

1. Realizando una adecuada y minucioso diagnostico en la historia clínica especializada se puede realizar un adecuado y correcto plan de tratamiento para la corrección de la maloclusión pseudo clase III.
2. Para el tratamiento de una maloclusión pseudo clase III, es indispensable saber determinar el factor causante, para determinar el correcto plan de tratamiento para el paciente.
3. El uso correcto de los brackets Roth y del arco sobre extendido son versátiles para la corrección de la maloclusión pseudo clase III considerando que la discrepancia dentoalveolar sea leve.
4. La confección del arco sobre extendido es sencillo, práctico y económico, y sobre todo cómodo para el paciente, a diferencia de otros aditamentos como los resortes niti que tienen un costo más elevado.

IV. ASPECTOS COMPLEMENTARIOS:

Recomendaciones:

- Es necesario realizar más estudios con tratamientos compensatorios en maloclusiones pseudo clase III, dando a conocer más opciones de tratamientos que sean beneficiosos para el odontólogo general y ortodoncistas.
- Se sugiere realizar estudios de estabilidad a largo plazo en tratamientos compensatorios de este tipo de maloclusión para una mejor evidencia y sustento científico para los futuros colegas.
- Capacitar a los estudiantes de odontología sobre los diagnósticos en este tipo de maloclusiones y saber interceptar tempranamente ya que se podría evitar fácilmente a edades tempranas y disminuir la severidad de las maloclusiones.
- Fomentar campañas de salud odontológica a padres de familia para concientizar sobre los tratamientos ortodónticos, tanto en tratamientos ortopédicos y ortodónticos.

V. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Okeson J. Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares. 7ma Edición. España: Elsevier; 2013. p. 53-54
2. Proffit W. Ortodoncia Contemporánea [Internet]. 5ta Edición. España: Elsevier; 2014 [citado 06 de noviembre 2023]. p3. Disponible en: Ortodoncia Contemporánea 5ª Edición – William R. Proffit – Rincón Médico (rinconmedico.me)
3. Bishara S. Ortodoncia. 1ra Edición. México: McGraw-Hill; 2003. p. 107-108
4. Ticona H. Tratamiento de clase III en ortodoncia. Revista de Actualización Clínica Investigativa [Internet]. 2012 [citado 06 de noviembre 2023]; Vol.20. Disponible en: http://www.revistasbolivianas.ciencia.bo/pdf/raci/v20/v20_a09.pdf
5. Chaqués J. Pseudo-Clase III. Valoración diagnóstica de una maloclusión atípica (Parte I). Portal de Revistas Científicas em Ciências da Saúde [Internet]. 2001 [citado 06 de noviembre del 2023]; 41(4): p. 311-316. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-18524>
6. Orellana J. El tratamiento temprano en pacientes con maloclusión clase III : Reporte de una serie de casos. Revista nacional de odontología [Internet]. 2022 [citado 06 de noviembre 2023]; 18(1): p. 1-13. Disponible en: <https://revistas.ucc.edu.co/index.php/od/article/view/4219>
7. Miranda F. Diagnóstico y tratamiento de paciente pseudo clase III. Revista Tame [Internet]. 2018 [citado 06 de noviembre del 2023]; 6(18): p. 683-686. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/tame/tam-2018/tam1818h.pdf>
8. Toffol L, Pavoni C, Baccetti T, Franchi L, Cozza P. Orthopedic Treatment Outcomes in Class III Malocclusion. Angle Orthodontist [Internet]. 2008; 78(3): p. 561-573. doi: 10.2319/030207-108.1


9. Cambino Ch. Prevalencia de la maloclusion clase III en niños y adultos Jovenes atendidos en una Institucion Universitaria. Revista estomatológica [Internet]. 2018; 26(1): p. 20-23. doi: 10.25100/re.v26i1|.7073
10. Ramírez L. Etcheverry E. Sarabia J. Asociación de maloclusiones clase I, II y III y su tratamiento en población infantil en la ciudad de Puebla, México. Revista Tamé [Internet]. 2014 [citado 06 de noviembre del 2023]; 2(6): p. 175-179. Disponible en: https://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista_tame/numero_6/Tam136-03.pdf
11. Florián K. Carruitero M. Self-esteem in adolescents with Angle Class I, II and III malocclusion in a Peruvian sample. Press Dental J Orthod [Internet]. 2016; 21(2): p. 59-64. doi: 10.1590/2177-6709.21.2.059-064.oar
12. Guimac P. Prevalencia de maloclusiones dentales en estudiantes de la facultad de ciencias de la salud [Tesis en Internet]. [Chachapoyas]: Universidad Nacional Toribio Rodriguez de Mendoza; 2023 [citado 06 de noviembre del 2023]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14077/3082>
13. Rabie A. Diagnostic criteria for pseudo–Class III malocclusion. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics [Internet]. 2000; 117(1): p. 1-9. doi: 10.1016/s0889-5406(00)70241-1
14. Carrera E, Gavilanes P. Tratamiento de ortodoncia con arco recto en maloclusión. Ciencia latina revista multidisciplinar [Internet]. 2022 [citado 6 de noviembre del 2023]; 6(1). Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/1839/2633>
15. Nassar M. Factors associated with the stability of class III malocclusion in the permanent dentition. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics [Internet]. 2020; 158(5): p. 63-72. doi: 10.1016/j.ajodo.2020.06.030
16. Choong W. Early orthodontic treatment for Class III. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics [Internet]. 2017; 151(1): p. 28-52. doi: 10.1016/j.ajodo.2016.07.017

17. López D. Abordaje Terapeutico de la Maloclusion de pseudoclase III. Reporte de caso clinico. Revista Mexicana de Ortodoncia [Internet]. 2015 [citado 6 de noviembre del 2023]; 3(4): p. 249-256. disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=61274>
18. Alzate J. Tratamiento Temprano de la Maloclusión Clase III con aparatología Ortopédica: Reporte de caso con 7 años de control. Revista de odontopediatria Latinoamericana [Internet]. 2014; 4(1): p. 95-109. doi: 10.47990/alop.v4i1.36
19. Mayorca C. Propuesta de tratamiento ortodóntico en pacientes de dentición mixta con maloclusión clase III [Tesis en Internet]. [Huancayo-Perú]: Universidad Continental; 2022 [citado 6 de noviembre del 2023]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12394/12740>
20. Romero A. Tratamiento de una maloclusion clase III con disyunción rapida de maxilar. [Tesis de especialización en Internet]. [Lima- Perú]: Universidad San Martin de Porres; 2017 [citado el 6 de noviembre del 2023]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12727/3059>
21. McNamara J, Brudon W. Tratamiento ortodóncico y Ortopédico en la dentición Mixta [Internet]. 2da edición. Estados Unidos: Needham Press; 1995 [citado el 6 de noviembre del 2023]. p. 121. Disponible en: <https://dokumen.tips/documents/tratamiento-ortodontico-denticion-mixta-mcnamara.html>
22. Rodriguez E. Arte de la Ortodoncia Aplicada. 1ra. Edicion. Vol 2. China: Amolca; 2015. p. 383-393
23. Uribe G. Ortodoncia teoría y clínica "Énfasis en biomecánica". 3ra edición. Vol 2. Colombia: Cib fondo; 2019. p. 1447-1449
24. Velásques V. Mordida cruzada anterior: Diagnóstico y tratamiento con Placa Progenie. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria [Internet]. 2005 [citado 6 de noviembre del 2023]. Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2005/art-8/>

25. Navarrete X. Tratamiento temprano de mordida cruzada anterior con arco de eschler - Reporte de caso. *Odontoinvestigación*. 2019; 6(1): 58-67. doi: 10.18272/oi.v6i1.1670
26. Puigdollers A. De la Iglesia F. La ortodoncia según Roth. *Revista especializada de ortodoncia [Internet]*. 2005 [citado 18 de noviembre del 2023]; 35: 371-376. Disponible en: (PDF) La ortodoncia según Roth | andreu puigdollers - Academia.edu
27. Roth - Williams. *Filosofía y Técnica [Internet]*. 2016 [citado 18 de noviembre del 2023]. Disponible en: <https://ortodonciasigloxx.files.wordpress.com/2016/10/roth-filosofc3aca.pdf>
28. Escobar H. et al. El Control del Anclaje con el Arco Recto. [Internet]. Horacio Escobar blog. 2011 [citado el 18 de noviembre del 2023]. Disponible en: <http://horacioescobar.gnathos.net/?m=201103>
29. Chimbote - Perú. ULADECH Católica. Reglamento de integridad científica en la investigación. Aprobado por Consejo Universitario con Resolución N° 304-2023 (31 de Marzo del 2023) y actualizado por Consejo Universitario con Resolución N° 1212- 2023(12 de Agosto del 2023).

VI. ANEXOS

Anexo 1: consentimiento informado:



Colegio Odontológico del Perú
Consejo Administrativo Nacional

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ORTODONCIA

Yo Shirley Sujei Campos Santo (como paciente), con
DNI No. 71276112, con domicilio en Districto de
Agallpampa - Huíza

DECLARO

Que el Cirujano Dentista Jim Gregory Sandoval Vega
me ha explicado que es conveniente en mi situación proceder a realizar un tratamiento
ortodóntico, con objeto de conseguir una mejor alineación de los dientes, para de esta
manera prevenir problemas posteriores, mejorando a la vez la masticación y la estética.

Para ello se emplean aparatos de ortodoncia que pueden ser removibles o fijos.

Se que es posible que los aparatos removibles se pierdan fácilmente si no están
en la boca, y que en este caso el coste de reposición correrá por mi cuenta.

El Dentista me ha explicado que los aparatos pueden producir úlceras o llagas, dolor
en los dientes que están con los aparatos y que es frecuente que con el tiempo se
produzca reabsorción de las raíces, de manera que estas queden más pequeñas, así
como la disminución de las encías, que pueden requerir tratamiento posterior.

También me ha explicado el Dentista que el tratamiento puede requerir la
extracción de algún o algunos dientes sanos, incluso puede ser necesario la
extracción de las muelas del juicio.

También sé que el tratamiento ortodóntico puede ser largo en el tiempo, meses e
incluso años, lo que no depende de la técnica empleada ni de su correcta realización
sino de factores generalmente biológicos, y de la respuesta de mi organismo,
totalmente impredecibles, y que durante todo este tiempo deberé extremar las
medidas de higiene de la boca para evitar caries y enfermedad de las encías.

El Dentista me ha explicado que suspenderá el tratamiento si la higiene no es
la adecuada porque corre gran riesgo mi dentición de sufrir lesiones cariosas
múltiples u otros padecimientos derivados de la escasez de higiene oral.

Asimismo me ha informado que tras la conclusión del tratamiento, se pueden
producir algunos movimientos dentarios no deseados y que deberé acudir
periódicamente para ser revisado para evitar recaídas.

He comprendido lo explicado de forma clara, con un lenguaje sencillo,
habiendo resuelto todas las dudas que se me han planteado, y la información
complementaria que he solicitado.

Decano Nacional: Esp. C.D. David Ignacio Vera Trujillo
Vicedecano Nacional: Esp. C.D. Elmer Hamilton Salinas Prieto
Director General Nacional: C.D. Javier Román Quijpe Martínez
Director de Economía Nacional: Mg. C.D. César Augusto Adarvén Acuña
Director de Administración Nacional: C.D. Luisa Lozano Guerra
Director de Logística Nacional: Esp. C.D. Juan Carlos Cerma Basco
Director de Planificación Nacional: Esp. C.D. Marlen Amílcar Tenorio Ancama

Sede Central
Calle Oxelino Artico 2611
Luz. Santa Gertrudis, Mañanero,
Santiago de Surco
Tel.: (+511) 435 6050 - 434 0969
www.cop.org.pe
secretaria@cop.org.pe

CS Escaneado con CamScanner



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 Trujillo, a 25 de abril de 2021


El Paciente


Jim G. Sandoval Vega
Cirujano Dentista
COP 27121

Director Nacional: Esp. C.D. David Ignacio Vera Trujillo
Vicedirector Nacional: Esp. C.D. Elmer Hernández Salazar Puerto
Director General Nacional: C.D. Javier Román Quispe Martínez
Director de Economía Nacional: Mg. C.D. César Augusto Altamirano Acuña
Director de Administración Nacional: C.D. Lusa Leana Guerra
Director de Legitimación Nacional: Esp. C.D. Juan Carlos Cerma Basto
Director de Planeación Nacional: Esp. C.D. Martín Amador Terence Ancansá

Sede Central:
Calle Océanos Andes 201
Dpto. Santa Cruz, Arequipa, Perú
Tel: (+51) 435 6 220 434 0900
www.cop.org.pe
secretaria@cop.org.pe



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del caso clínico: Tratamiento ortodóntico en paciente con maloclusión pseudo clase III con brackets de sistema Roth y arco sobre extendido.

Investigador: Jim Gregory sandoval vega.

Propósito del estudio: Estamos invitando a participar en un trabajo de caso clínico que tiene como objetivo Realizar el análisis, planificación y ejecución del tratamiento ortodóntico utilizando los Brackets Roth y arco sobre extendido para corregir la maloclusión pseudo clase III. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Procedimientos:

Si usted acepta se le realizará lo siguiente:

1. Llenar la ficha de consentimiento informado.

Riesgos: he sido informado sobre los procedimientos en los que se participará y se me explicó que mi salud no correrá ningún riesgo.

Confidencialidad:

Nosotros guardaremos la información sin nombre alguno. Si los resultados de este seguimiento son publicados no se mostrará ninguna información que permita la identificación de los participantes del estudio.

Derechos del participante:

Si usted decide participar en el caso clínico, podrá retirarse de este en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin daño alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio o llame al número telefónico 984946988.

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, puede contactar con el comité institucional de ética en la investigación de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. Una copia de este consentimiento informado se le será entregada.

DECLARACION Y/O CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este caso clínico, comprendo de las actividades en las que participara si ingresa al trabajo del caso clínico, también entiendo puedo decidir no participar y que puede retirarme del estudio en cualquier momento.

Shirley Sujey Campos Santo

Nombres y apellidos

Participante

25/04/2021 10:20 am

Fecha y hora

Jim Gregory Sandoval Vega

Nombres y apellidos

investigador

25/04/2021 10:20 am

Fecha y hora

Anexo 2: fotografías del paciente:

FOTOGRAFÍAS EXTRAORALES



Fotografía frontal



Fotografía lateral derecha



Fotografía sonrisa



Fotografía lateral izquierda

FOTOGRAFIAS INTRAORALES

Fotografía arco superior



Fotografía arco inferior



Fotografía en oclusión frontal



FOTOGRAFIAS INTRAORALES LATERALES



Fotografía lateral derecha



Fotografía lateral izquierda

FOTOGRAFIAS DE MODELOS DE ESTUDIO



RADIOGRAFIA PANORAMICA



Informe radiográfico

Estructuras anatómicas óseas conservadas y sin alteraciones.

Senos maxilares neumatizados.

Piezas 1.8-2.8 en posición distoangular, estadio de nolla 4.

Piezas 3.8 – 4.8 en posición mesioangular, Estadio de nolla 4.

RADIOGRAFÍA CEFALOMÉTRICA



PROCEDIMIENTO CLINICO



FIGURA 1.
Fase de alineamiento y nivelación

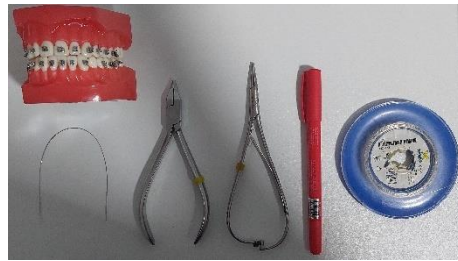


FIGURA 2.
Materiales para Confección de arco sobre extendido
Arco acero 0.018, alicate twedd omega acanalado, pinza mathieu, plumón indeleble, alambre de ligadura

confección de arco sobre extendido



FIGURA 3.

Marcar sobre el arco en mesial de los tubos

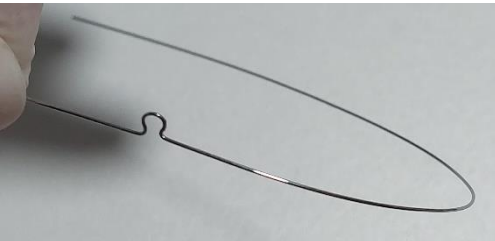


FIGURA 4, 5,6

Sobre la marca se presiona con el alicate tweed teniendo en cuenta que la parte acanalada vaya hacia gingival, se dobla el extremo distal del arco hacia oclusal hasta que quede paralelo con el sector anterior del arco. Luego el extremo anterior se dobla en sentido gingival del arco sobre la parte acanalada del alicate hasta la mitad de la punta.

El otro extremo se dobla también hacia gingival del arco hasta lograr que el arco quede plano.

En el otro extremo del arco se siguen los mismos pasos, pero el doblez se inicia en distal de la marca

Instalación de arco sobre extendido



FIGURA 7,8,9.

Se consolida el sector posterior con alambre de ligadura en ocho bajo el arco y sobre el arco con ligadura individual, en la parte anterior habrá una separación de 2mm, lo que si fijara con elastómeros individuales.



FIGURA 10

Luego de haber corregido el over jet y overbite se colocó arcos 0.016 x 0.022 niti y acero respectivamente

CONTENCION



FIGURA 11

Retiro de aparatología e instalación de contención removable superior y fija inferior



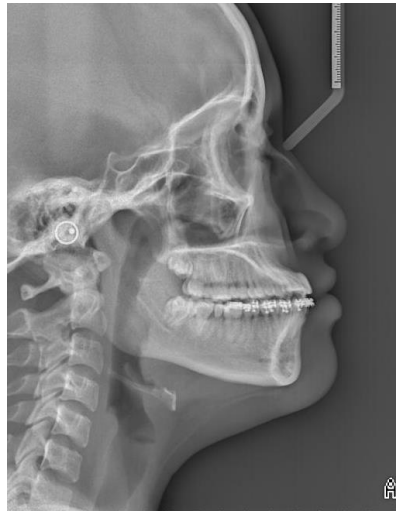
Fotografías extraorales post tratamiento



Radiografía panorámica post tratamiento



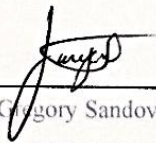
Radiografía cefalométrica post tratamiento



ANEXO 3:

DECLARACION DE FINANCIAMIENTO Y DE CONFLICTO DE INTERESES

Respecto a la presente investigación denominada "tratamiento ortodóntico en paciente con maloclusión pseudo clase III con brackets de sistema Roth y arco sobre extendido. Reporte de caso", declaro que no ha sido financiada, total o parcialmente, por ninguna empresa, marca comercial, u otro organismo institucional con intereses económicos en sus productos, equipos o similares citados en la misma, que influyan de manera inapropiada en el desarrollo del estudio.



Jim Gregory Sandoval Vega

COP. 27121

ANEXO 4:

DECLARACION JURADA

Yo, Jim Gregory Sandoval Vega, identificado con DNI nº 45530322, Con domicilio real en los rosales de San Luis Mz T, lote 5 -distrito de Víctor Larco – provincia de Trujillo, departamento de la Libertad.


DECLARO BAJO JURAMENTO.

En mi condición de cirujano dentista con número de colegiatura 27121 y estudiante de posgrado para optar el título de segunda especialidad de ortodoncia y ortopedia maxilar con código de estudiante 16DH181003 de la escuela profesional de odontología, Facultad de ciencias de la salud de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, semestre académico 2023- 2:

1. Que los datos consignados en el reporte de caso titulado tratamiento ortodóntico en paciente con maloclusión pseudo clase III con brackets de sistema roth y arco sobre extendido son verídicos y fidedignos

Doy fe que esta declaración corresponde a la verdad.

Jueves 28 de diciembre 2023


Jim Gregory Sandoval Vega
45530322


huella digital