



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

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

**EFICACIA DE EXPANSOR PALATINO EN PACIENTE
ADOLESCENTE CON MORDIDA CRUZADA
ANTERIOR, APIÑAMIENTO ANTERO SUPERIOR
SEVERO**

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

AUTOR

GALLARDO SANCHEZ, LUIS ALBERTO

ORCID: 0000-0001-6569-4523

ASESORA

MG. ANGELES GARCIA, KAREN MILENA

0000-0002-2441-6882

Trujillo - Perú

2023

1. Título

EFICACIA DEL EXPANSOR PALATINO EN PACIENTE
ADOLESCENTE CON MORDIDA CRUZADA ANTERIOR,
APIÑAMIENTO ANTERO SUPERIOR SEVERO.

2. Equipo de trabajo

AUTOR

Gallardo Sánchez, Luis Alberto

ORCID: 0000-0001-6569-4523

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Segunda
Especialidad de Ortodoncia y Ortopedia maxilar, Trujillo, Perú.

ASESORA

Mg. Angeles García Karen Milena

ORCID: **0000-0002-2441-6882**

Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Facultad De Ciencias
de La Salud, Escuela Profesional De Odontología, Trujillo, Perú.

JURADO

De La Cruz Bravo, Juver Jesús.

ORCID 0000-0002-9237-918X

Loyola Echeverria, Marco Antonio.

ORCID 0000-0002-5873-132X

Chafloque Coronel, César Augusto.

ORCID 0000-0001-5996-1621

3. Hoja de firma del jurado y asesor

Mgr. De La Cruz Bravo, Juver Jesús

PRESIDENTE

Mgr. Loyola Echeverría, Marco Antonio

MIEMBRO

Mgr. Chafloque Coronel, César Augusto

MIEMBRO

Mgr. Angeles García, Karen Milena

ASESORA

4. Agradecimiento y Dedicatoria

Agradecimiento

A mis padres y hermanos que siempre estuvieron allí pendientes de cada paso que daba para darme su fortaleza para seguir siempre adelante.

A los docentes de la especialidad: Dr. Fernando Isuhuaylas, Dr. Justo Pineda, Dra. Luz Blanco; quienes con sus buenos deseos siempre estuvieron en cada momento, atentos a cualquier duda para poder encaminarnos en aras de ser cada vez mejores.

A mis pacientes, que siempre confiaron en mi persona para poder llevar a cabo su tratamiento, su apoyo fue vital para el alcance de esta meta.

A la universidad y a nuestra asesora Dra. Karen Angeles por tener esa paciencia en encaminarnos en esta última faceta de la meta.

Dedicatoria

A Dios padre santo que siempre está cuidándonos y a la virgen santísima de Guadalupe que nos cuida y protege con su velo sagrado.

A mis padres por su cariño y amor, que fueron siempre ejemplo a seguir.

A mis hermanos que de alguna u otra manera siempre estuvieron allí para darme cariño y valor para seguir siempre adelante.

5. RESUMEN Y ABSTRACT

Resumen

El presente caso clínico “eficacia de expansor palatino en paciente adolescente con mordida cruzada anterior, apiñamiento antero superior severo”, tuvo como **Objetivo:** Determinar la eficacia del expansor palatino en paciente adolescente con mordida cruzada anterior, apiñamiento antero superior severo. **Metodología:** Se evalúa la eficacia de la expansión del maxilar superior a través del método de disyunción palatina, se instaló un disyuntor de 9mm modificado con una activación de un cuarto de vuelta en la mañana y en la tarde por 16 días consecutivos. Se dejó el aparato en boca del paciente por 8 meses. logrando mejorar la sonrisa y la estética facial del paciente. El disyuntor palatino es un método de tratamiento muy eficaz, permite a través del ensanchamiento de las bases óseas el descruzamiento de las mordidas cruzada y apiñamientos. **Resultados:** Se pudo observar que se demostró la eficacia del disyuntor palatino modificado, logrando de esta manera la mejora de la relación antero posteriores de los maxilares, se corrigió las relaciones oclusales tanto en el lado derecho como izquierdo, además de un overbite y overjet adecuados, y una sonrisa más agradable. **Conclusiones;** la disyunción palatina es una buena alternativa de tratamiento para pacientes que presenten maxilares atrésicos, mordidas cruzadas anteriores y posteriores. Permitiendo un cambio a nivel dentario y mejora en el perfil.

Palabras claves: Mordida cruzada anterior, apiñamiento antero superior, disyunción palatina.

Abstract

The present clinical case "efficacy of the palatal expander in an adolescent patient with anterior crossbite, severe upper anterior crowding" had as Objective: To determine the efficacy of the palatal expander in an adolescent patient with anterior crossbite, severe upper antero-crowding. Methodology: The efficiency of the expansion of the upper jaw is evaluated through the palatal disjunction method, a modified 9mm disjunction was installed with a quarter-turn activation in the morning and in the afternoon for 16 consecutive days. The appliance was left in the patient's mouth for 8 months. managing to improve the smile and facial aesthetics of the patient. The palatal breaker is a very effective treatment method, it allows, through the widening of the bone bases, the uncrossing of crossbites and crowding. Results: It was possible to observe that the effectiveness of the modified palatal breaker was demonstrated, thus achieving the improvement of the anteroposterior relationship of the jaws, the occlusal relationships were corrected both on the right and left sides, in addition to an adequate overbite and overjet. , and a nicer smile. Conclusions; Palatal disjunction is a good treatment alternative for patients with atretic jaws, anterior and posterior crossbites. Allowing a change at the dental level and improvement in the profile.

Keywords: Anterior crossbite, anterosuperior crowding, palatal disjunction.

6. Contenido

1. Título	ii
2. Equipo de trabajo.....	iii
3. Hoja de firma del jurado asesor	iv
4. Agradecimiento.....	v
Dedicatoria	vi
5. Resumen	vii
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
6. Contenido	ix
I. Introduccion	1
II. Revisión de la literatura	2
2.1. Antecedentes	2
2.2. Bases teóricas	7
III. Metodología	9
3.1 Presentación de caso clínico.....	9
3.2 Material y método	11
3.3 Matriz de consistencia	13
3.4 principios éticos	14
IV. Resultados	15
4.1. Resultados	15
4.2. Análisis de resultados	15
V. Conclusiones	17
Aspectos complementarios	18
Recomendaciones.....	18
Limitaciones del estudio	18
Referencias Bibliográficas.....	19
Anexos	
Anexo 1: carta de autorización.....	22
Anexo 2: consentimiento informado Asentimiento informado	23
Anexo 3: declaración de conflicto de intereses	25
Anexo 4: Exámenes complementarios	26

I. Introducción.

Estamos viviendo actualmente en un mundo en cual a las personas les está preocupando más el aspecto estético, el cual afecta sus relaciones sociales y por ende su autoestima. Los adolescentes no son ajenos a esto ya que entre los 12 a 17 años sufren cambios drásticos que determinan su madurez y si hablamos en ámbito bucal pues, no solo determinarían su madurez física sino también sus emociones dentro de ellas la autoestima. que se ve afectada por estos problemas de salud bucal.

La expansión rápida del maxilar (disyunción) se realiza con el objeto de aumentar su dimensión transversal para corregir mordidas cruzadas esqueléticas, aumentando al mismo tiempo la longitud de la arcada. Se utilizan para ello expansores que producen fuerzas transversales intensas sobre los sectores alveolodentarios laterales de la arcada superior. Debido a la magnitud de las fuerzas no se produce movilización de las piezas dentarias de anclaje y estas actúan directamente abriendo la sutura medio palatina, por transmisión de fuerzas, estimulando el entorno sutural del maxilar superior ¹

Las maloclusiones o problemas de oclusión dental, son el resultado de la adaptación de la región orofacial a varios factores etiológicos, resultando en diversas implicaciones que varían desde la insatisfacción estética hasta alteraciones en el habla, masticación, deglución, disfunciones temporomandibulares y dolor orofacial. En la mayoría de los casos no hay un solo factor causal, sino que hay muchos interactuando y sobreponiéndose unos sobre otros. Sin embargo, se pueden definir dos componentes principales en su etiología, que son la predisposición

genética y los factores exógenos o ambientales, que incluyen todos los elementos capaces de condicionar una maloclusión durante el desarrollo craneofacial. ²

El tratamiento temprano mediante la disyunción maxilar rápida a través del expansor palatino en pacientes adolescentes que presentan compresión maxilar. Está dentro de las investigaciones que tienen como objetivo general la mejora de los problemas transversales y sagitales del maxilar en edades tempranas. Dentro de éstas, destacan las referidas a las mordidas cruzadas posterior y anterior. La importancia de este tratamiento trae como consecuencia mejorar el aspecto de la sonrisa con un aumento de bienestar social y la calidad de vida del individuo. obtener unos contactos oclusales y proximales óptimos entre los dientes (oclusión). Establecer una función y un comportamiento oral normal, lo cual permite un grado adecuado de adaptación fisiológica. ³

Por tal motivo, se presenta este trabajo, reporte de un caso clínico para Determinar la eficacia del expansor palatino en pacientes de 13 años con mordida cruzada anterior, apiñamiento antero superior severo de “la clínica Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Trujillo – La Libertad -PERU, año 2023”.

II. Revisión de la literatura.

2.1. Antecedentes.

Villarroel T, Alvarado M, Concha G, Vicuña D, Oyonarte R. (Chile 2021) en su estudio “Maduración de la Sutura Palatina Media En Adolescentes y Adultos Jóvenes Chilenos” cuyo objetivo fue Evaluar la maduración de la sutura palatina media en adolescentes y adultos jóvenes chilenos, mediante valoración morfológica de imágenes de tomografía computarizada de haz cónico del maxilar. La metodología que se realizó fue de un Estudio Transversal, Se analizó la sutura palatina media de 150 sujetos entre 15 y 30 años, seleccionados desde la base de datos radiológicos de un centro universitario de salud. La maduración sutural fue evaluada en el corte axial, utilizando el método de Angelieri y cols., clasificándola en cinco etapas (A, B, C, D y E). Se utilizaron las pruebas de correlación de Pearson para medir la concordancia intra e interexaminador, y T-Student para las diferencias entre sexos. Resultados: El estado de maduración más frecuente fue C (43,3%), seguido por E (33,3%) y D (22%). En hombres, la etapa C fue más frecuente (49%), mientras que en mujeres fue la etapa E (39%). Sin embargo, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos sexos. Conclusiones: Aunque la mayoría de la muestra presentó una etapa tardía de maduración sutural, el 45% presentó estados de maduración sutural donde sería posible la expansión de naturaleza no quirúrgica. Debido a la variabilidad observada en

adolescentes y adultos jóvenes, se recomienda la evaluación individual con imagenología 3D.⁴

Balladares L, Jiménez Z. (Ecuador 2019), en su estudio “Efectividad de aparatos expansores en niños entre 7- 11 años, con una muestra de 50 pacientes en la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil (UCSG) Semestre 2018 y 2019” cuyo Objetivo fue Determinar la efectividad de los aparatos expansores en niños entre 7 a 11 años. La metodología de estudio que se realizó fue de tipo descriptivo, observacional, ambispectivo y transversal, la muestra estuvo constituida por 50 pacientes seleccionados de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, en la que se evaluó el tipo y tiempo de uso del aparato ortodóntico, el tipo de maloclusión antes y después del tratamiento, la presencia de hábitos orales deformantes, y la distancia intermolar. Resultados: En un universo de 52 pacientes, luego de aplicar los criterios de inclusión y exclusión se evaluaron los modelos pre tratamiento y post tratamiento de los mismos, dando como resultado que 23 pacientes (46%) fueron masculinos y 27 (54%) fueron femeninos. Conclusión: La distancia intermolar evaluada en los pacientes que hicieron uso de aparatos expansores mostró un aumento en la distancia después del tratamiento, por lo cual se determina que el uso de este sí es un tratamiento eficaz para incrementar la distancia intermolar.⁵

Calvo D, Pérez, Martínez I, García M, Hernández Y, Saborit T. (Cuba 2018) en su estudio “Disyunción Maxilar”, cuyo objetivo es demostrar que se puede

tener resultados muy satisfactorios realizando una disyunción maxilar mediante el uso de un tornillo tipo Hyrax aplicándose $\frac{1}{4}$. publicaron un estudio basado en la disyunción maxilar rápida, cuyos antecedentes se basa en un procedimiento terapéutico empleado en ortodoncia para el tratamiento de las deficiencias transversas del maxilar en individuos en crecimiento. El método consiste en la aplicación de fuerzas ortopédicas de gran magnitud, generadas tras múltiples activaciones de un tornillo de expansión dirigidas hacia el hueso basal maxilar, lo que provoca la apertura gradual de la sutura palatina media. Los cambios dimensionales de la sutura palatina media producidos por la disyunción se observan en radiografías sencillas y convencionales como la oclusal. Los resultados de este tratamiento, contribuye a una mejora la constricción de maxilar. La fuerza aplicada resultó ser más tolerada por el paciente, con resultados satisfactorios y escasas molestias. Esto constituye un aspecto importante a tener en cuenta en la atención de niños y adolescentes. El estudio Concluye que siempre se puede aplicar el mismo procedimiento en la cantidad de activaciones diarias que se deben realizar. Algunos autores indican tantas activaciones como puedan ser toleradas por el paciente. Otros indican una o dos activaciones al día. En el caso clínico expuesto las activaciones fueron realizadas solamente una vez al día de $\frac{1}{4}$ de vuelta diaria, apreciándose buenos resultados, lo que coincide con lo expresado por dicho autor.⁶

Ricardo M, Comas R, Martínez M y Mok P. (Cuba-2015) en su estudio “Expansión rápida del maxilar con el tornillo Hyrax en un adolescente” Cuyo

objetivo fue demostrar, la disyunción del paladar que se indica en caso de contracción del diámetro transversal de la arcada superior en niños y jóvenes de 15- 16 años, donde tenga que corregir una discrepancia transversal de más de 5mm. Se analiza el caso de un adolescente de 12 años de edad, con micrognatismo, diferencia hueso – diente de 7 mm, con presencia además de una mordida cruzada anterior, Aplicando la metodología de disyunción palatina, se logró mejorar la estética facial y la sonrisa del paciente. Este es un procedimiento cuyos resultados terapéuticos son eficaces, pues permite un rápido ensanchamiento de las bases Oseas del maxilar, a la vez que aumenta la longitud del arco dentario y el espacio necesario para la alineación de los dientes. Se concluyó que el expansor tipo Hyrax, logró una verdadera separación de la sutura media palatina, con mínima inclinación de los ejes de molares y premolares y una corrección de la mordida cruzada bilateral posterior, también aumento la longitud del arco dentario superior y su alineación, con una buena relación de oclusión. ¹

Chacón Dávila, María Melita. (España -2014). En su estudio “Efectos inmediatos dentales y esqueléticos de la expansión rápida del maxilar con un disyuntor a dos bandas modificado” El objetivo de esta tesis fue evaluar los efectos dentales y esqueléticos inmediatos de la expansión rápida maxilar con un disyuntor a dos bandas modificado. cuya metodología se realiza en dentición mixta y permanente con la utilización de un disyuntor Hyrax modificado.

En la revisión de una tesis doctoral de acuerdo a los antecedentes encontrados actualmente la disyunción es un medio terapéutico simple, beneficiosos y

predecible para aumentar el espacio en el arco dentario; El estudio demuestra que las conclusiones a las que llegaron con el uso del disyuntor Hyrax a dos bandas modificado produjo un efecto inmediato transversal, sagital y vertical sobre las estructuras dentales y esqueléticas, en ambos grupos etarios,

El resultado al que se llegó fue que los cambios inmediatos esqueléticos y dentales de este nuevo diseño de disyuntor a dos bandas son similares a los del disyuntor Hyrax a cuatro bandas, los efectos a largo plazo también lo serian por lo que este nuevo aparato constituye una alternativa fiable para ser utilizado. En esta tesis se logró concluir que el expansor produce un efecto similar a otros expansores por lo que el uso del disyuntor a dos bandas modificado cuya inserción es más sencilla y es más fácil de limpiar es recomendado. ⁸

2.2. Bases teóricas

Los expansores maxilares son diseñados para producir una expansión maxilar rápida. Son principalmente utilizados para la expansión esquelética unilateral o bilateral. Los expansores fijos pueden ser retentivos sobre bandas o sobre bloques acrílicos. ⁹

El diagnóstico y el tratamiento temprano de la mordida cruzada anterior son importantes para el desarrollo de las relaciones intermaxilares de los pacientes en crecimiento. La mordida cruzada anterior de uno o dos dientes casi siempre representa un signo de apiñamiento grave y se produce por lo general, cuando

unos incisivos laterales superiores, colocados inicialmente en una posición ligeramente palatinizada, se desplazan aún más en ese sentido por la falta de espacio suficiente para los dientes.¹⁰

Apiñamiento terciario: Se refiere al apiñamiento que ocurre durante los períodos adolescente y posadolescente. Es consecuencia de los fenómenos de compensación dentoalveolar y de los cambios por el crecimiento facial, también la erupción del tercer molar ha sido citada como causa de este tipo de apiñamiento (aunque no se descarta la influencia, tampoco hay datos que evidencien el papel de los terceros molares, cuya acción podría estar combinada con otros factores). Desde el punto de vista clínico el apiñamiento dentario es la discrepancia que existe entre el espacio requerido y el espacio disponible para la alineación de los dientes y lo podemos clasificar en: apiñamiento leve cuando la discrepancia es menor de 3mm, moderado cuando está en un rango de 3 a 5mm. y severo cuando es mayor de 5mm.¹¹

III. Metodología.

3.1. Presentación de caso Clínico.

Paciente adolescente de 13 años de edad, ingresa a la consulta de la clínica de la universidad por motivos estéticos (no sonríe, cabizbaja)

Paciente de sexo femenino de 13 años, ingresa a la consulta por apiñamiento dentario anterosuperior, mordida cruzada anterior. Diagnóstico: Braquifacial, Clase I esquelética. Clase I molar, retrusión del maxilar superior, falta de espacio para pieza 23, incluida, acompañada de su madre.

Motivo de consulta: Madre refiere que “que su sonrisa de sus dientes no es pareja”.

En los antecedentes, madre de la paciente refiere ningún antecedente médico, ningún antecedente dental traumático.

Al examen clínico extraoral muestra un paciente, mesofacial, perfil recto, normo divergente, con ligera asimetría facial lado izquierdo e hipotonicidad en labio inferior. Incompetencia labial de 3mm, tercio inferior disminuido.

Al examen clínico intraoral se evidencia ambos maxilares de forma ovoide, en maxilar superior apiñado. Con relación M D e izquierda clase I, Relación canina derecha clase I, izquierda no registra. Entrecruzamiento invertido OB 1.5mm y OJ de -1mm. Apiñamiento antero superior, mordida cruzada anterior, pieza 23 clínicamente ausente, Pieza dental: 12, 11, 21, giroversada.

Análisis cefalométrico, Pact. normodivergente presenta un ángulo de 34° (Sn Go Gn) 2° mas de la norma, perfil convexo, clase I esquelética, buena posición de ambos maxilares, de crecimiento vertical mandibular Presencia de gérmenes dentarios piezas 48, 28 en proceso de erupción, ausencia clínica de gérmenes dentarios 38, 18. Presencia de pieza n°23 ectópico e incluido, además de presencia de raíces en proporción de 1/1 de piezas 11, 21. Rx Cefalométrica: relación esquelética clase I.

Análisis de modelo, presencia de arcos ovalados Entrecruzamiento invertido OB 1.5mm 25% y OJ de -1mm. Apiñamiento antero superior, mordida cruzada anterior, pieza 23 ausente, Pieza dental: 12, 11, 21, giroversada, con una discrepancia de 12mm en maxilar superior y 0.5 en maxilar inferior, al análisis de Bolton ay un exceso de 1mm antero superior.

Diagnóstico definitivo: Paciente de sexo femenino de 13 a 3 m. de edad en ABEG en dentición permanente, normocéfalo, normofacial con perfil recto, maloclusión case I, relación esquelética clase I, normodivergente con un overbite de 1.5mm 25% invertido, overjet de -1mm, DAD de 12mm superior negativa, en inferior con 0.5 mm, incisivo superior palatinizados y retruidos con respecto a la base de cráneo. Labio inferior hipotónico. AFA inferior disminuido por tendencia de crecimiento antihorario. Forma de Arco superior ovalado y apiñado, Arco inferior ovalado. RMD clase I, RCD: Clase I, RMI: clase I, RCI: no registra. Curva de Spee: moderada de 2mm, lado izquierdo y derecho, Pieza dental :12, 11, 21, giroversada ausencia clínica de pieza 23.

Plan de tratamiento:

- Inicio de tratamiento, la paciente ingresa a su tratamiento libre y exento de lesiones cariosas, se le realiza profilaxis y colocación del disyuntor palatino.
- Fase de alineación y nivelación: se usaron arcos redondos y niti (12, 14, 16. 18)
- Fase de trabajo: se usaron arcos de acero rectangulares 0.016 x 0.016, 0.016 x 0.022 0.017 x 0.025; 0.018 x 0.025
- Fase de terminado y acabado: se usaron arcos de acero rectangular 0,019 x 0,025
- Retiro de aparatología: se retiraron los brackets, se procedió con la toma de fotografías intraorales y extraorales, se confecciono aparatología removible en maxilar superior e inferior.

3.2 Materiales y Método

Toma de impresiones de estudio (Fig. 1 y 2), se le indico exámenes auxiliares como Rx. panorámica (Fig. 3) y Rx. cefalométrica con su respectivo informe radiográfico (Fig. 4) Una vez con todos los resultados de radiografías y su estudio de modelos se pudo completar sus resultados de su diagnóstico el cual les fue expuesto a la paciente y su mama. Luego de la presentación y conformidad de la misma firmaron el consentimiento y asentimiento informado. (anexo 1 y 2) documento donde ella da el permiso y la autorización

del uso de su caso clínico para fines científicos confiando siempre en el cuidado de sus datos personales.

Se procedió a la colocación de ligas separadoras entre primeros molares por 2 días, toma de impresión del maxilar superior, para la confección del disyuntor palatino y cementación el mismo día, de igual manera la activación que fue de $4 \frac{1}{4}$ de vuelta el primer día, para después proceder a activar $\frac{1}{4}$ en la mañana y otro en la tarde. (Fig. 6 y7)

Dentro del plan de tratamiento estaba colocar brackets MBT técnica de arco recto, por lo que se procedió a colocación de aparatología fija en maxilar superior, 20 días después de colocado el disyuntor palatino. Usando arco niti n°12 acompañado de un resorte abierto en el sector anterior (fig. 8). Se sigue trabajando en maxilar superior por 9 meses en que se mantiene el disyuntor palatino para evitar recidivas, en el proceso de alineamiento y nivelación. Se continua con arco niti hasta llegar al arco 0.017 x 0.025 de acero, donde se decide realizar la cirugía del canino retenido al cual se le acompaña un arco 0.012 niti auxiliar para su tracción a la arcada (fig.9, 10 y 11). Se coloca brackets en maxilar inferior donde se inicia con arco niti 0.012 y se lleva a cabo el proceso de alineamiento y nivelación. (Fig. 12)

En la fase de terminado y acabado se realizó con arcos 0.019 x 0.025 de acero (fig. 13 y 14).

Retiro de Brackets y toma de fotografías intraorales y extraorales (Fig.15)

Radiografía cefalométrica de inicio y finalización, estudio cefalométrico de ambas Rx. (Fig. 16 y 17) (tabla 1)

3.3 Matriz de consistencia.

Título: “Manejo terapéutico extractivo en maloclusión clase I con apiñamiento anterior moderado”		
Enunciado del problema	Objetivos	Metodología
¿Existe Eficacia Del Expansor Palatino En Paciente adolescentes Con Mordida Cruzada Anterior, Apiñamiento Antero Superior Severo?	<p>Objetivo general Determinar la eficacia del expansor palatino en paciente adolescente con mordida cruzada anterior, apiñamiento antero superior severo.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer el tiempo de uso del expansor maxilar usado en el adolescente con mordida cruzada anterior. • Determinar el tipo de aparato expansor maxilar. • Evaluar la dimensión transversal antes y después del tratamiento. • Determinar el avance de descrusamiento de la mordida cruzada anterior con el uso del expansor palatino en el adolescente con mordida cruzada anterior. • Mejorar el apiñamiento antero superior en el paciente adolescente. • Corregir la mordida cruzada anterior en el paciente adolescente. 	<p>Anamnesis: Paciente adolescente de sexo (F) 13 años de edad, acude a consulta a la clínica de la universidad católica Los Ángeles de Chimbote-filial Trujillo el 20 de enero del 2018, acompañada por su mama, por motivos estéticos (no sonríe, cabizbaja)</p> <p>Exámenes auxiliares: Rx panorámica y Rx cefalométrica, cefalometría, estudio de modelos.</p> <p>Diagnóstico Definitivo Paciente mujer de 13 años, perfil psicológico: receptiva. Estado de salud general: ABEG, ABEN, ABEH, LOTEPE. Maloclusión clase I esquelética, con apiñamiento anterosuperior severo. biotipo facial normo divergente, mordida cruzada anterior, relación molar Clase I derecha e izquierda, retrusión del maxilar superior, falta de espacio para pieza 23 incluida</p> <p>Plan de Tratamiento Disyunción palatina, Alinear, nivelar y coordinar arcos dentarios. Arco recto: MBT.</p> <p>Aparatología Aparato ortopédico, disyuntor a dos bandas modificado. Fija, brackets convencionales metálicos,</p> <p>Contención</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arco superior, contención removible con placa Hawley. • Arco superior, contención fija.

3.4 Principios éticos.

1. Se respetaron los principios éticos del Código de Ética para la Investigación Versión 005 aprobado por acuerdo del Consejo Universitario con Resolución N° 0865-2022-CU-ULADECH Católica, de fecha 22 de agosto del 2022 ¹²

Protección de la persona. “Se respetó la dignidad humana, la identidad, la diversidad, la confidencialidad, privacidad tal como el código menciona”.

Cuidado del medio ambiente y respeto a la biodiversidad. “Se respetó el medio ambiente, plantas y animales, deben tomar medidas para evitar daños”. Ya que las investigaciones deben respetar la dignidad de los animales y el cuidado del medio ambiente incluido las plantas, por encima de los fines científicos. ¹²

Libre participación y derecho a estar informado. “Tal como el código indica el participante debe saber el propósito y el fin de su participación en la investigación”. ¹²

Beneficencia y no-maleficencia. “Como investigadores no debemos causar daño, disminuir los posibles efectos adversos y maximizar los beneficios de los participantes en la investigación”. ¹²

Justicia. “El investigador debe tratar con la equidad y la justicia a todos los participantes, así como el derecho a acceder a sus resultados de la investigación”. ¹²

IV. Resultados

4.1 Resultados

los resultados que se logró después del tratamiento de disyunción palatina fueron positivos como se puede evidenciar los cambios tanto en el perfil como en el descruzamiento de la mordida anterior y por consiguiente el apiñamiento de la misma, lo que nos lleva a validar los resultados de los objetivos propuestos.

Se logró el descruzamiento de la mordida anterior, así como en el ancho intermolar de 46mm comparado con la medida inicial 42mm, en el maxilar superior. De la misma manera en la longitud de arco de 31mm comparado con la medida inicial de 22mm.

Al examen intraoral se observar arcos ovalados en muy buena relación molar y canina, que al inicio no había relación canina del lado izquierdo, se logró un OJ 1mm, OB 2mm (25%),

En el análisis radiográfico lateral presenta un SNA de 81°, un SNB de 80°, ANB de 1° comparando con análisis inicial, el SNA de 83°, un SNB de 81°, ANB de 2°, lo que demuestra que la paciente se mantiene en clase I esquelética.

4.2 Análisis de los Resultados

En el presente reporte de caso buscamos evidenciar la eficacia del expansor palatino en paciente adolescente con mordida cruzada anterior, apiñamiento

antero superior severo. Al inicio del tratamiento se procedió a usar un disyuntor palatino modificado, se logró obtener resultados satisfactorios. La paciente al inicio del tratamiento según cefalometría presentó un ángulo ANB de 2° y al finalizar un ángulo de 1°. Considerándose como una relación clase I.

Se logró obtener un descruzamiento de la mordida cruzada anterior lo cual también se corrobora en el estudio realizado por Ricardo M, Comas R, Martínez M y Mok P. (Cuba-2015) ¹

Se pudo realizar la disyunción palatina con éxito, corroborado de acuerdo al estudio realizado por Chacón M. Chaquis J. (España -2014) ⁸

La distancia intermolar aumento a 46mm comparado con la medida inicial 42mm, en el maxilar superior, corroborado de acuerdo al estudio realizado por Balladares L, Jiménez Z. (ecuador 2019) ⁵

Algunos autores indican tantas activaciones como puedan ser toleradas por el paciente. Otros indican una o dos activaciones al día. En el caso clínico expuesto las activaciones fueron realizadas solamente dos veces al día de ¼ de vuelta en la mañana y otra en la tarde de forma diaria, apreciándose buenos resultados, lo que coincide con lo expresado por dicho autor. Gonzalo Uribe (Colombia 2004) ¹³

V. Conclusiones

Después de haber realizado el presente caso clínico podemos concluir:

- La disyunción palatina, es una buena alternativa para tratar mordidas cruzadas anteriores, posteriores, apiñamientos anteriores y maxilares atrésicos.
- Los cambios en el perfil del paciente son muy positivos.
- Debemos tomar en cuenta las características individuales de cada caso, en casos severos de pacientes dolicofaciales no se recomienda el uso de disyuntor palatino.
- Los resultados dependerán mucho de la edad y colaboración del paciente.

Aspectos complementarios

Recomendaciones

- Realizar estudios donde se relacionen mordida cruzada anterior con maxilar atrésico.
- Realizar estudio sobre los efectos que podrían producir las disyunciones palatinas en la articulación temporo mandibular.
- Usar el disyuntor palatino en casos que así lo amerite el plan de tratamiento.

Limitaciones del estudio

- las limitaciones del disyuntor palatino es que no se puede usar en pacientes, cuyo estudio radiográfico de como resultado un biotipo facial Dolicofacial, por ese motivo se afirma que se debe de hacer con mucho cuidado en personas que presenten un plano mandibular muy inclinado, con una mordida vertical o mordida abierta anterior, en pacientes que presenten maxilares amplios.
- La magnitud de los cambios esqueléticos y dentales se relacionan, principalmente, con la cantidad de expansión necesaria para resolver el problema transversal y la edad del paciente. Las investigaciones han reportado, como hallazgo común, la dificultad de hacer la separación de los procesos del paladar después de que pasa el periodo de crecimiento puberal y muestran recidivas fuertes, cuando se hacen después de los dieciocho años.

Referencias Bibliográficas

1. Ricardo M. Comas R. Martínez M, Mok P. Expansión rápida del maxilar con el tornillo Hyrax en un adolescente. MEDISAN vol.19 no.3 Santiago de Cuba mar.-mar. 2015. [Internet]. [citado el 24 de diciembre de 2022]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015000300014
2. Aliaga-Del Castillo Arón, Mattos-Vela Manuel Antonio, Aliaga-Del Castillo Rosalinda, Del Castillo-Mendoza Claudia. Maloclusiones en niños y adolescentes de caseríos y comunidades nativas de la Amazonía de Ucayali, Perú. Rev. Perú. med. exp. salud publica [Internet]. [citado el 24 de diciembre de 2022]. Disponible [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342011000100014#:~:text=Seg%C3%BAAn%20la%20Organizaci%C3%B3n%20Mundial%20de,%25%20\(8%2C9\).](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342011000100014#:~:text=Seg%C3%BAAn%20la%20Organizaci%C3%B3n%20Mundial%20de,%25%20(8%2C9).)
3. Alva D. “prevalencia de la mordida cruzada anterior en pacientes de ambos sexos, según el biotipo facial, de la 1° cohorte la carrera de especialización en ortodoncia y ortopedia dento-maxilo-facial, 2022 [Internet]. [citado el 24 de diciembre de 2022]. Disponible <https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/28369/Alba%2C%20Diego%20Nicol%C3%A1s%20-%20%28Especialista%20en%20Ortodoncia%20y%20Ortopedia%20Dentomaxilofacial%29%20Facultad%20de%20Odontolog%C3%ADa.%20Universidad%20Nacional%20de%20C%C3%B3rdoba%2C%202022.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

4. Villarroel T. Alvarado M. Concha G. Vicuña D. Oyonarte R. Maduración de la Sutura Palatina Media En Adolescentes y Adultos Jóvenes Chilenos: Estudios Transversales. Santiago Chile 2021 Ago. [Internet]. [citado 05 Febrero 2023] ; 14(2): 140-143. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2452-55882021000200140&Ing=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S2452-55882021000200140>.
5. Balladares L. Efectividad de aparatos expansores en niños entre 7-11 años Clínica UCSG, semestre A-2019. Guayaquil Ecuador. 2019 [trabajo de titulación] Ecuador Universidad Católica de Santiago de Guayaquil [citado 05 febrero 2023] Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/13333>
6. Calvo D. Martínez I. García M. Hernández Y, Saborit T. Disyunción Maxilar. Cuba 2018. Feb. [Internet]. [citado 06 enero 2023]. Disponible: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000100019
7. Chacón M., Chaquis J. Efectos Inmediatos Dentales Y Esqueléticos De La Expansión Rápida Del Maxilar Con Un Disyuntor a dos bandas modificado 2014. [tesis de posgrado] España: Universidad De Sevilla; 2014. [citado 06 de enero 2023]. Disponible: <https://idus.us.es/handle/11441/72769>
8. Rakosi T. Graver T. Tratamiento ortodóntico y ortopédico dentofacial. Alemania: Amolca, 2012 pág. 155.

9. González G. Marrero L Mordida Cruzada Anterior. Revista Latinoamericana De Ortodoncia Y Ortopedia Maxilar depósito legal n° pp200102cs997-ISSN 1317-5823 [Internet 2012]. [citado 04 enero 2023]. Disponible <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2012/art-18/>
10. Marín D. Sigüencia V. Bravo M. Maloclusión clase I, tratamiento ortodóncico – Revisión de la literatura Revista Latinoamericana De Ortodoncia Y Ortopedia Maxilar depósito legal n° pp200102cs997-ISSN 1317-5823. [Internet 2014]. [citado el 05 de enero de 2023]. Disponible <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2014/art-28/>
11. Comité Institucional de Ética en Investigación. [Internet]. Perú, Chimbote: Código de ética para la Investigación Aprobado por acuerdo del Consejo Universitario con Resolución N° 0865-2022-CU-ULADECH Católica, de fecha 22 de agosto del 2022 versión 005. [citado el 10 de enero 2023]
12. Uribe G. Fundamentos de la Odontología, Ortodoncia teoría y clínica 2da edición, Medellín Colombia, 2010 pág. 266-670

Anexos

Anexo 1 Carta de Autorización


UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

“AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO”

Chimbote, 19 de enero del 2023

CARTA N° 045-2023- DIR-EPOD-FCCS-ULADECH Católica

Sr.
Dr. JOSÉ LUIS ROJAS BARRIOS
Director de Escuela de Odontología ULADECH Católica

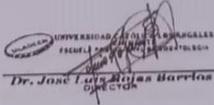
Presente.

A través del presente, reciba Ud. el cordial saludo en nombre de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, para solicitarle lo siguiente: En cumplimiento del Plan Curricular del programa de Odontología, el estudiante Gallardo Sánchez Luis A. con código N° 16DH171002 viene desarrollando la asignatura de Taller de Investigación de la Segunda Especialidad en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar, a través de un trabajo de investigación de reporte de caso denominado: **“EFICACIA DEL EXPANSOR PALATINO EN PACIENTE ADOLESCENTE CON MORDIDA CRUZADA ANTERIOR, APIÑAMIENTO ANTERO SUPERIOR SEVERO”**.

Para ejecutar su investigación, el alumno ha seleccionado la institución que Ud. dirige, por lo cual, solicito brindarle las facilidades del caso; a fin de realizar el presente trabajo.

Es propicia la oportunidad, para reiterarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,


Dr. José Luis Rojas Barrios
Directora


UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
TRÁMITE DOCUMENTARIO
RECIBIDO
06 MAR. 2023
N° _____ NDRA. *Lozano*
FMA _____
Implica aceptación del contenido del documento

ANEXO 2

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, [REDACTED], De [REDACTED] años de edad y con DNI N° 40613920, manifiesto que he sido informado(a) sobre los beneficios que podría suponer la publicación de los resultados del caso de mi hija mediante la Historia Clínica N° [REDACTED] y fotografías sobre cambios faciales y esqueléticos, posterior al tratamiento ortodóncico de maloclusión clase I para fines clínicos y de investigación.

He sido informado(a) de los posibles perjuicios que este proceder puede tener sobre el bienestar y salud propia y de mi hijo(a).

He sido también informada de que los datos personales de mi menor hijo(a) serán protegidos, permitiendo la muestra de fotografías que evidencien el caso.

Tomando ello en consideración, OTORGO MI CONSENTIMIENTO a que el caso de mi hija sea reportado para cubrir los objetivos especificados.

Trujillo febrero de 2018

Operador: C.D. Luis Alberto Gallardo Sanchez

Maria Edith 59

Firma del tutor(a) de la paciente
DNI. 40613920

ASENTIMIENTO INFORMADO

Yo ~~Leticia Romero Sánchez con DNI~~ luego de haber sido informado claramente verbalmente sobre los beneficios que podría suponer la publicación de mi caso mediante la Historia Clínica N°..... y fotografías sobre cambios en mi rostro, posterior al tratamiento ortodóncico de Maloclusión clase I, para fines clínicos y de investigación.

He sido informada de los posibles perjuicios de mi diagnóstico, puede tener sobre mi bienestar y salud.

He sido también informada de que mis datos personales serán protegidos, permitiendo la muestra de fotografías que evidencien el caso.

Tomando ello en consideración, OTORGO MI ASENTIMIENTO para que mi caso sea reportado.



HUELLA Y FIRMA

OPERADOR: CD. Gallardo Sanchez, Luis Alberto

Anexo 3: conflicto de intereses

Conflicto de Intereses

Respecto al siguiente reporte de caso clínico “Eficacia de expansor palatino en paciente adolescente con mordida cruzada anterior, apiñamiento antero superior severo”, declaro que no ha sido financiado total o parcialmente, por ninguna empresa o marca comercial u otro organismo institucional con intereses económicos en alguno de los productos, equipos o similares usados en el desarrollo del caso.



.....
LUIS ALBERTO GALLARDO SANCHEZ:

ORCID: 0000-0001-6569-4523

Anexo 4: Exámenes Complementarios

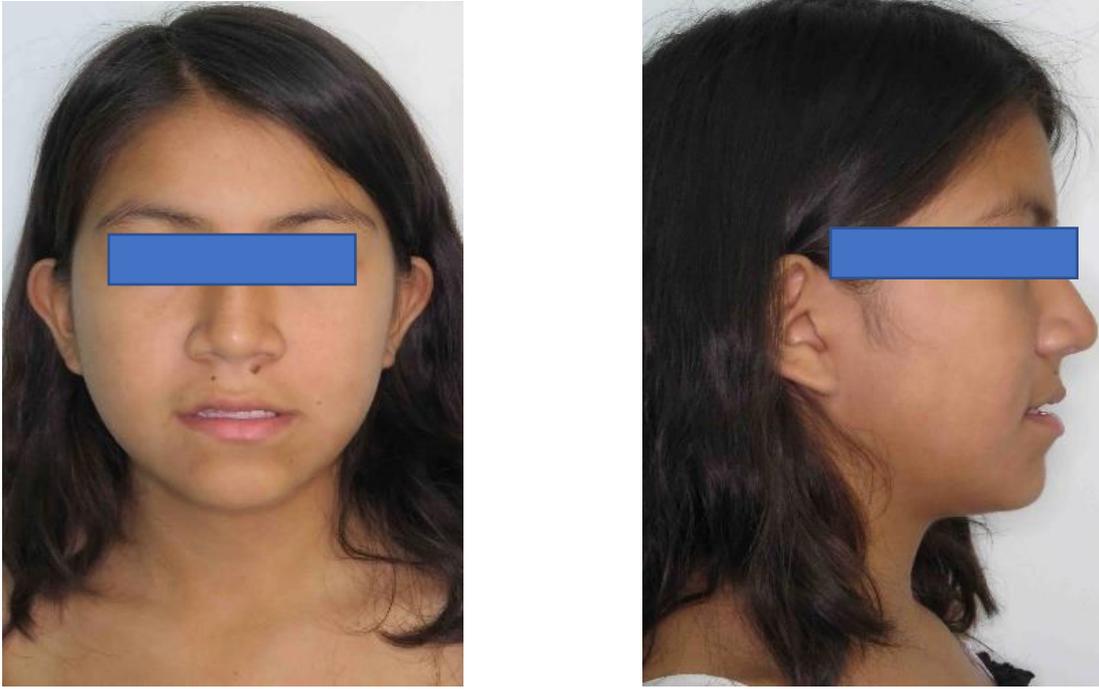


Fig. 1: a) foto de frente, b) foto de perfil



a.



e



b



d



c

c

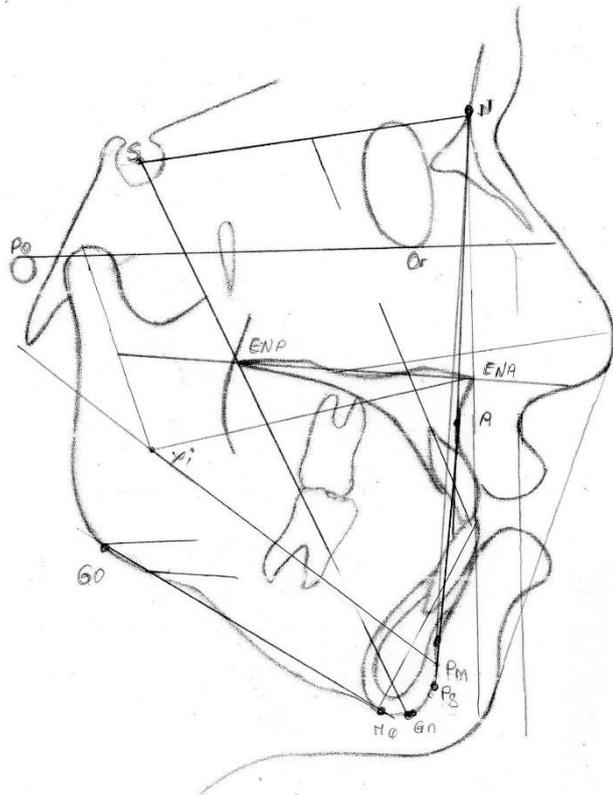
Fig. 2: a. foto oclusal superior; b. foto lateral derecha; c. foto lateral izquierda; d. foto anterior; e. foto oclusal inferior.



Fig. 3 radiografía panorámica



a



b

Fig. 4. a. Radiografía lateral; b. cefalometría



Fig. 5. Modelos de estudio



Fig. 6. Fotografía M.S inicial (a), Fotografía M.S inicio de tratamiento cuando se instaló el disyuntor (b), Fotografía MS al finalizar las activaciones de 8 mm (c).



Fig. 7. Podemos apreciar que se ha formado el diastema entre las piezas 1.1, 2.1, signo patognomónico de una disyunción palatina.



Fig. 8. se empieza el proceso de alineamiento y nivelación con un arco 0.012 niti con resorte abierto niti sobre extendido, amarrado y ligado a algunos de los Brackets.



Fig. 9. se empieza a ir alineado se poco a poco, produciéndose de esta manera el descruzamiento anterior.



Fig. 10. Una vez alineado y nivelado se procede a hacer espacio para la pieza 23 que se encuentra ectópico. El descruzamiento anterior se produjo de manera paulatina.



Fig. 11. Se realiza la cirugía del canino ectópico, para empezar a traccionarlo ya que ay el espacio suficiente.

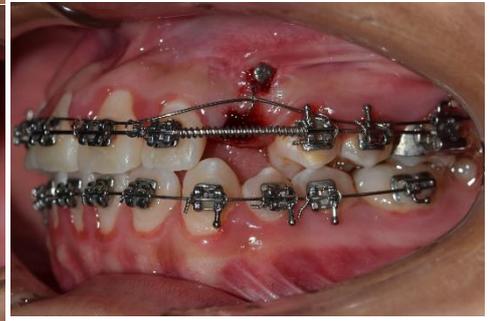


Fig. 12. Se realiza la colocación de brackets en el maxilar inferior, de la misma manera se realiza la tracción del canino ectópico con arco adicional niti 0.012.



Fig. 13 en proceso de terminar la fase de alineamiento y nivelación en maxilar inferior con arco 0.016 niti, en maxilar superior arco 0.018 x 0.025, el canino ectópico (23) ya se encuentra en la arcada.

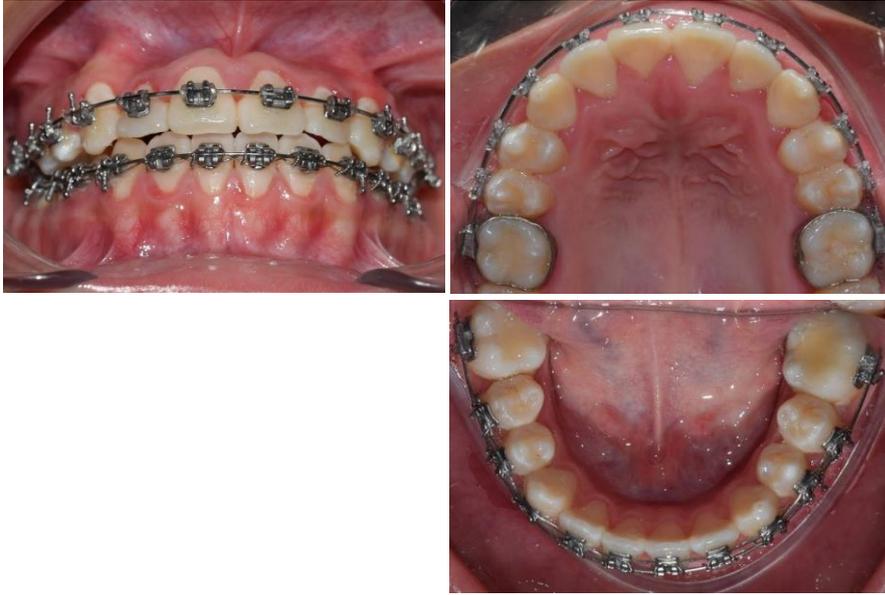


Fig. 14. Podemos apreciar que hay un correcto engranaje de las piezas dentarias, arcos en buena posición, relación molar y canina en clase I.



Fig. 15. fotografías tomadas 3 años después de terminar el tratamiento, vemos que nos e ha producido un cambio significativo.



a.



b.

Fig. 16. a. Radiografía lateral inicial y b. Radiografía lateral final cefalometría

Factor	Promedio	Inicial	Final
SNA	82° +/-3°	83°	81°
SNB	80° +/-3°	81°	80°
ANB	2 +/-3	2°	1°
A-NPer	0/1mm	-3mm	-1mm
Pg-NPer	-2 a +4mm	-7mm	-4mm
F-SN	8°	5°	8°
SN-MeGo	32° +/- 5°	34°	37°
SN-Pp	7°	12°	10°
Pp-MeGo	25°	28°	27°
F- eje Y(S-Gn)	60° +/- 3°	64°	62°
I-NA	22°	24°	40°
I.NA	4mm	1mm	7mm
I.NB	26°	26°	29°
I-NB	4mm	5mm	6mm
I-I	130° +/- 7°	123°	110°
1.APg	1+2mm	2mm	6mm
I-Pp	109° +/- 3°	118°	132°
IMPA	90° +/-3°	90°	93°
Ls- Nper	14mm +/-8	12mm	18mm
Eje Facial(ba.N-PtGn)	90°	85°	87°
Ángulo facial(F-N.Pg)	89,3°	84°	86°
Ángulo plano mandibular(F-Go.Me)	26°	27°	29°
Alt. Fac. inf.(ENAXi-XiPm)	47°	48°	50°
Arco Mandibular(CoXi-XiPm)	29.5°	32°	32°
LS	+3,5mm+/-1,4mm	-4mm	-2mm
Li	+2,2+/-1,6mm	-2mm	0mm

Tabla 1. Resumen de cefalometría Steiner y Ricketts

LUIS GALLARDO INFORME TERMINA

INFORME DE ORIGINALIDAD

11%

INDICE DE SIMILITUD

10%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

7%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote Trabajo del estudiante	4%
2	vbook.pub Fuente de Internet	3%
3	doku.pub Fuente de Internet	2%
4	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	1%
5	www.ortodoncia.ws Fuente de Internet	1%
6	aprenderly.com Fuente de Internet	<1%
7	doczz.es Fuente de Internet	<1%
8	go.gale.com Fuente de Internet	<1%

Excluir citas Activo

Excluir coincidencias Apagado

Excluir bibliografía Activo