



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE
CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**

**TRATAMIENTO EN PACIENTE CON MORDIDA ABIERTA
ANTERIOR POR DEGLUCIÓN ATÍPICA MEDIANTE
REJILLA LINGUAL Y PERLA DE TUCAT.**

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

AUTORA

JUDIT ABISAG, ZAMORA CUZCO

ORCID: 0009-0008-1701-5969

ASESOR

SUAREZ NATIVIDAD, DANIEL ALAIN

ORCID: 0000-0001-8047-0990

CHIMBOTE - PERÚ

2023



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

ACTA N° 0006-118-2024 DE SUSTENTACIÓN DEL TRABAJO ACADÉMICO

En la Ciudad de **Chimbote** Siendo las **17:30** 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 EN PACIENTE CON MORDIDA ABIERTA ANTERIOR POR DEGLUCIÓN ATÍPICA MEDIANTE REJILLA LINGUAL YPERLA DE TUCAT.**

Presentada Por :
(16DH181006) **ZAMORA CUZCO JUDIT ABISAG**

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 EN PACIENTE CON MORDIDA ABIERTA ANTERIOR POR DEGLUCIÓN ATÍPICA MEDIANTE REJILLA LINGUAL Y PERLA DE TUCAT. Del (de la) estudiante ZAMORA CUZCO JUDIT ABISAG, asesorado por SUAREZ NATIVIDAD DANIEL ALAIN se ha revisado y constató que la investigación tiene un índice de similitud de 5% 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, 17 de Mayo del 2024



Mgtr. Roxana Torres Guzman
RESPONSABLE DE UNIDAD DE INTEGRIDAD CIENTÍFICA

AGRADECIMIENTO Y DEDICATORIA

Agradecimiento

Gracias a Dios por bendecir mi vida, por guiarme a lo largo de mi existencia, por ser el apoyo y fortaleza en los momentos de dificultad y debilidad.

Gracias a mi familia, mis hijos y esposo, por ser los principales promotores de mis sueños, por confiar y creer en mí.

Dedicatoria

El presente trabajo de investigación, lo dedico principalmente a Dios, por ser el inspirador en mi vida y darme la fuerza para continuar en este proceso y así alcanzar uno de los anhelos más deseados en mi vida.

A mi padre y esposo, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años. Gracias a ellos he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy. Es un orgullo y privilegio tenerlos en mi vida acompañándome fielmente en cada paso que doy.

A todas las personas que me han apoyado para concretar este trabajo, en especial a aquellos que compartieron sus conocimientos.

RESUMEN Y ABSTRACT

Resumen

Objetivo: Corregir la mordida abierta anterior por deglución atípica con el uso de la rejilla lingual y la perla de Tucat. **Metodología:** Paciente de sexo femenino de 15 años y 8 meses de edad en aparente buen estado de salud general, presentaba dentición permanente, mesocéfalo, braquifacial, simétrico, perfil recto y normodivergente, presentaba una maloclusión clase I con mordida abierta anterior por deglución atípica (OJ y OB no se registran). El paciente siguió un tratamiento con aparatología mediante el uso de brackets arco recto, sistema Roth y un corrector de hábito a través del uso de rejilla lingual y perla de Tucat. **Resultados:** Se consiguió el sellado labial, y se evidenció la alineación de las piezas 2.5,3.5 que estaban giroveradas y las piezas 3.1,4.1 que presentaban diastemas. Corregir el overbite y overjet. Se corrigió la relación canina, línea media, OJ, OB y se mejoró el perfil de la paciente. **Conclusión:** Se logró corregir la maloclusión clase I con mordida abierta anterior por deglución atípica mediante el uso de la rejilla lingual y la perla de Tucat.

Palabras clave: Deglución, hábito y mordida abierta

Abstract

Objective: Correct the anterior open bite due to atypical swallowing with the use of the lingual grid and the Tucat pearl. **Methodology:** Female patient, 15 years and 8 months old, in apparent good general health, had permanent dentition, mesocephalic, brachyfacial, symmetrical, straight and normodivergent profile, had a class I malocclusion with anterior open bite due to atypical swallowing (OJ and OB are not recorded). The patient followed treatment with appliances through the use of straight arch brackets, Roth system and a habit corrector through the use of a lingual grid and Tucat pearl. **Results:** Lip seal was achieved, and the alignment of teeth 2.5, 3.5, which were twisted, and teeth 3.1, 4.1, which had diastemas, was evident. Correct overbite and overjet. The canine relationship, midline, OJ, OB was corrected and the patient's profile was improved. **Conclusion:** Class I malocclusion with anterior open bite due to atypical swallowing was corrected through the use of the lingual grid and the Tucat pearl.

Keywords: *Swallowing, habit and open bite*

Contenido

Caratula.....	i
Hoja de Jurado	ii
Agradecimiento y Dedicatoria.....	iv
Resumen Y Abstract.....	vi
I. Introducción	1
II. Revisión de la literatura	5
2.1 Antecedentes.....	5
2.2 Bases teóricas	11
III. Metodología.....	20
3.1 Presentación del Caso.....	20
3.2 Material y método.....	28
3.3 Matriz de consistência:	30
3.4 Principios éticos.....	31
IV. Resultados	32
4.1 Resultados.....	32
4.2 Análisis de resultado.....	33
V. Conclusiones.....	35
Aspectos complementarios	36
Referencias bibliográficas	37
Anexos:.....	41

I. Introducción

Se considera un hábito oral deformante a las acciones repetitivas realizadas en forma inconsciente con el propósito de calmar la necesidad emocional o la ansiedad de la persona. Se conoce que este tipo de situaciones suele provocar múltiples consecuencias como giroversiones, mesioversiones, apiñamientos entre otros, los cuales son capaces de alterar el desarrollo y formación de las arcadas dentarias, siendo necesario que el odontólogo pueda identificar este tipo de hábitos de forma temprana evitando futuras complicaciones. Esto puede ocurrir en una cooperación conjunta del padre de familia y el profesional de la salud, siendo este el punto crucial deficiente, sobre todo para la prevención de enfermedades.^{1,2}

Los movimientos resultantes de hábitos parafuncionales señalan su impacto como problemas estructurales y funcionales, incluidas anomalías de la articulación temporomandibular en los órganos orales, dentales y maloclusión. Un problema miofuncional conocido como deglución atípica se caracteriza por un cambio en la postura de la lengua durante la deglución. Su etiología es compleja e incluye mecanismos ambientales, herencia, conductas no funcionales y respiración bucal.³ El primer paso en la deglución fisiológica, también conocida como deglución visceral o deglución infantil, es la interposición lingual entre las crestas alveolares de los incisivos superiores e inferiores, dando como resultado la deglución, mientras que los músculos masticatorios no están activos (La presión intraoral es negativa para el desarrollo dentofacial). Esto permite la capacidad de succión y deglución. Si la acción de deglución del bebé no se convierte completamente en una actividad más deliberada e intencionada, se produce una deglución atípica.⁴

La deglución atípica está relacionada principalmente con la mordida abierta anterior y la mordida cruzada posterior, lo que podría afectar el desarrollo de la oclusión debido a desequilibrios en el sistema neuromuscular. Cuando existen hábitos no funcionales, también tienen un impacto directo en cómo se desarrollan la deglución y la oclusión, particularmente cuando se trata del desarrollo de la mordida abierta anterior. Es importante considerar la historia del paciente, que tiene un valor significativo.⁵

El tratamiento de ortodoncia y la terapia miofuncional, que trata la deglución anormal, están estrechamente asociados ya que ambos procedimientos dependen uno del otro para lograr estabilidad y mejores resultados. Por tanto, para que todas las actividades que realiza el sistema estomatognático funcionen correctamente, el sistema en su conjunto debe estar en equilibrio. ⁶

La ortodoncia preventiva e interceptiva se ha mencionado en la literatura de ortodoncia, con énfasis en reducir la necesidad posterior de un tratamiento de ortodoncia complejo financiado con fondos públicos, lo que podría aumentar la integralidad de la atención médica y reforzar la atención primaria, mejorando así la salud de la población. Se requiere una retracción lingual adecuada de los dientes anteriores después de la extracción de premolares para el tratamiento eficaz de la protrusión bialveolar. ⁷ En los últimos 20 años, ha habido un aumento progresivo en el uso de aparatos linguales más atractivos en un esfuerzo por camuflar la presencia de aparatos orales (labiales) tradicionales, que se emplean con frecuencia para el tratamiento de ortodoncia. Para mejorar la actividad muscular y la postura natural de la lengua, la perla de Tucat permite colocar la punta de la lengua debajo de los incisivos superiores y contra la porción palatina del proceso alveolar. ^{6,7}

Begnoni G, Dellavia C, Pellegrini G, Scarponi L, Schindler A, Pizzorni N. ⁸. En España, descubrieron que la terapia miofuncional puede acortar el patrón de activación muscular y aumentar la actividad submentoniana en su investigación sobre la eficacia del tratamiento en personas con deglución atípica. La aplicación de procedimientos definidos hace factible y reconocible el aumento de las capacidades bucales.

El apoyo de los logopedas en el control y desarrollo de ejercicios mioterapéuticos antes, durante y después del tratamiento de ortodoncia ha demostrado ser altamente efectivo en la corrección de los hábitos responsables de la maloclusión en este paciente, según la investigación realizada por Lima Ríos H.⁹ sobre el tratamiento de la mordida abierta anterior causada por un hábito atípico de deglución.

A nivel local en Trujillo, Carhuaricra M.¹⁰ evaluó la eficacia del uso de una rejilla lingual fija en el tratamiento de la maloclusión clase I con mordida abierta anterior provocada por succión digital. Llegó a la conclusión de que el uso de rejilla lingual fija es exitoso en el tratamiento de

la maloclusión clase I con mordida abierta anterior causada por succión digital en el reporte del caso clínico.

Por lo antes mencionado me planteo la siguiente interrogante: ¿Cómo se corrige la mordida abierta anterior por deglución atípica?; en consecuencia, se desarrollará este reporte de caso, empleando distintas técnicas ortodónticas como son el uso de uso de la de rejilla lingual y perla de Tucat.

a. Objetivos:

Objetivo general:

Corregir la mordida abierta anterior por deglución atípica con el uso de la de rejilla lingual y perla de Tucat.

Objetivos específicos:

- Corregir el overbite y overjet.
- Corregir relación canina.
- Corregir las giroversiones.
- Corregir la línea media
- Mejorar el perfil.

b.- Justificación

Práctica:

El desarrollo de este proyecto de investigación es conveniente debido a que el hábito atípico de deglución en pacientes implica un cambio en la posición dentaria, además de un desarrollo anormal de la mandíbula, produciéndose un desequilibrio oclusal y facial. Es crucial tener conocimientos sobre el tema para poder diagnosticar a tiempo la afección y obtener un mejor pronóstico en su tratamiento.

Teórica:

Es importante desde una perspectiva teórica porque sentó las bases para futuros estudios o situaciones clínicas, y es importante desde una perspectiva social porque puede resaltar los problemas que el desarrollo de malos hábitos en niños pequeños puede provocar y al mismo tiempo demostrar que es factible, abordarse tan pronto como se identifique

Clínica:

Fue muy beneficioso desarrollar planes de orientación a los padres y colegas, que les permitan identificar la existencia de un mal hábito; y en el ámbito personal, pretende impartir información sobre cómo abordar a un paciente que tiene un mal hábito, a través del desarrollo y seguimiento del caso sobre la mordida abierta que presentó la paciente.

II. Revisión de la literatura

2.1 Antecedentes

2.1.1 Internacionales:

Figueroa K.¹¹ (Guayaquil, 2022). Realizó una investigación con el siguiente título: "Deglución atípica como factor etiológico de la mala oclusión". **Objetivo:** Determinar la deglución atípica como factor etiológico de la mala oclusión. **Metodología:** Cualitativa, transversal, exploratoria, descriptiva, explicativa, de tipo documental, utilizando el método inductivo-deductivo; basado en datos recopilados de libros sin restricción de año de publicación, así como de artículos científicos y trabajos de investigación de los cinco años anteriores utilizando una tabla mnemotécnica. **Resultados:** La postura inusual de la lengua y el impulso durante la deglución tienen un efecto adverso sobre los tejidos dentoalveolares. Es necesario tener en cuenta varias características del paciente para el diagnóstico y, cuando sea necesario, se pueden incluir otros métodos de diagnóstico como la videofluoroscopia y la técnica de Payne. El diagnóstico temprano y el tratamiento mediante terapia miofuncional u ortodóncica son necesarios antes de que la maloclusión se arraigue. **Conclusión:** La lengua puede inducir una falta de estimulación en el desarrollo transversal del maxilar, lo que lleva a una mordida cruzada posterior, que a su vez cambia la posición de los dientes verticalmente al aplicar presión sobre los dientes anteriores, lo que resulta en una mordida abierta anterior. Esto hace que la deglución atípica sea un factor que contribuya a la maloclusión.

Fuentes P.¹² (La Paz - Bolivia 2022). Realizó una investigación con el siguiente título: "Alternativas de tratamiento de mordida abierta anterior en pacientes adultos". **Objetivo:** Determinar la alternativa que genere un resultado clínico más favorable entre tres opciones de tratamiento para la mordida abierta anterior en pacientes adultos. **Metodología:** Cualitativa, transversal, descriptiva, explicativa, de tipo documental, recopilados de las siguientes plataformas: PubMed, Scielo, Lilacs, Google Scholar; y elegidos de acuerdo con los criterios de selección. Hubo diecisiete artículos en español, inglés y portugués de revistas indexadas. **Resultados:** Porque se cree que el tratamiento

de las mordidas abiertas anteriores es extremadamente complicado y varía de un caso a otro. **Conclusión:** Si bien la terapia extractiva es la más invasiva, presentaría la menor cantidad de recurrencia; la intrusión dental es la menos invasiva y beneficiosa para la rehabilitación tanto funcional como estética, con una probabilidad media de recurrencia; y la técnica MEAW es una alternativa fácil y eficiente, pero puede tener un alto nivel de recurrencia.

Muñoz P, San Pedro M, Mella D, Páez N, Plaza J¹³ (Santiago de Chile, 2021). Realizaron una investigación con el siguiente título: “Ortodoncia preventiva e interceptiva: Manejo de mordida abierta anterior y pérdida dental prematura”. **Objetivo:** Describir el caso presentado sobre manejo de mordida abierta anterior y pérdida dental prematura. **Metodología:** Transversal, cualitativa. Utilizando un aparato ortopédico de expansión maxilar con rejilla palatina, se realizó ortodoncia interceptiva para evitar la interposición lingual, restaurar el desarrollo transversal del maxilar y cerrar la mordida. **Resultados:** Niño de 9 años recibiendo tratamiento en la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile. Al examen clínico se observó dentición mixta, actividad de caries de alto riesgo cariogénico, neutroclusión molar y canina bilateral y mordida abierta anterior en la región dentoalveolar por hábito de succión no nutritivo. Además, tenía interposiciones de dedos y lengua durante el reposo y la deglución. La extracción prematura del segundo molar primario fue parte de la terapia; la ortodoncia preventiva implicó la colocación de un mantenedor fijo del arco lingual para conservar espacio. **Conclusión:** El pronóstico de la anomalía dentomaxilar interceptable mejoró, al igual que la función y la estética, mediante una intervención temprana en la mordida abierta anterior y el control del espacio dental.

Begnoni G, Dellavia C, Pellegrini G, Scarponi L, Schindler A, Pizzorni N.⁸ (Milán - Italia 2020). Realizaron una investigación con el siguiente título: “La eficacia de la terapia miofuncional en pacientes con deglución atípica”. **Objetivo:** Determinar cómo afectó la MFT (sesiones de 10 semanas) a un grupo de pacientes con EA, se utilizaron análisis funcionales (análisis electromiográfico de superficie estandarizado o ssEMG) y análisis clínicos (protocolo de "evaluación del músculo orofacial con puntuación" o

OMES). **Metodología:** Transversal, cualitativa. En un grupo de quince individuos, se utilizó ssEMG para examinar la activación de los músculos masetero (MM), temporal (TA) y submentoniano (SM) antes de (T1) y después (T2) de MFT. OMES se terminó al mismo tiempo. Para los datos de ssEMG, se utilizaron una prueba RANK con signo y una prueba t de Student para identificar diferencias entre T1 y T2. Para encontrar cambios entre los distintos pares de músculos en cada momento, se utilizó una prueba ANOVA unidireccional. **Resultados:** Los pacientes tuvieron una mayor intensidad de actividad SM ($p < 0,01$) y una duración más corta del acto de deglución ($p < 0,0001$) después de MFT en comparación con T1. El índice de actividad (ANOVA, $p < 0,0001$) y la posición de las puntas (ANOVA, $p < 0,01$) de los músculos masticatorios fueron menores que los del SM en T2. La puntuación de evaluación general ($p < 0,01$), la apariencia-postura ($p < 0,01$) y las funciones ($p < 0,001$) aumentaron significativamente según el procedimiento OMES. **Conclusión:** La MFT permite un acortamiento del patrón de activación muscular y un aumento de la actividad SM. La mejora de las funcionalidades bucales es posible e identificable gracias al uso de protocolos estandarizados.

Chica M.¹⁴ (Ambato – Ecuador 2020). Realizó una investigación con el siguiente título: "Tratamiento en pacientes con deglución atípica mediante rejilla lingual para mejorar mordida abierta anterior". **Objetivo:** Establecer el manejo adecuado de un paciente pediátrico que presenta un hábito oral mediante el uso de aparatos ortopédicos. **Metodología:** Transversal, cualitativa, exploratoria, descriptiva, explicativa. Durante la etapa inicial de la terapia, se empleó una rejilla lingual, que se cree que es una herramienta de confinamiento que evita que la lengua quede situada entre los dientes anteriores durante la deglución. En la segunda fase de la terapia, que consiste en preservar los resultados obtenidos, se utilizó la perla Tucát, un dispositivo de estimulación ortodóncica utilizado para la reeducación lingual. **Resultados:** En sólo cuatro meses pudimos utilizar una rejilla lingual para controlar el hábito atípico de deglución del paciente, cerrar la mordida, restablecer la sobremordida a 2,5 mm, cerrar el diastema interincisal superior, corregir la incompetencia labial provocada por la mordida abierta anterior, mantener la ubicación de la lengua con la perla Tucát y mejorar

el perfil del paciente. **Conclusión:** La remisión de un hábito parafuncional depende de la implementación de un plan de diagnóstico y tratamiento eficiente lo antes posible.

Dávila J.¹⁵ (Guayaquil, 2019). Realizó una investigación con el siguiente título: "Corrección de la mordida abierta por interposición lingual con placa ortopédica tipo bite block con tornillo hyrax y rejilla en paciente de 9 años". **Objetivo:** Determinar la eficacia de la placa ortopédica tipo bite block con tornillo hyrax y rejilla en la corrección de mordida abierta por interposición lingual en paciente de 9 años atendida en la clínica de la Facultad Piloto de Odontología Periodo Lectivo 2019- 2020. Ciclo I. **Metodología:** El diseño y metodología de la investigación es cualitativa porque se basa en el estudio de un solo caso clínico en el que se busca determinar la eficacia del bite block con tornillo hyrax y rejilla en la corrección de la mordida abierta anterior. También es descriptiva porque se describirá paso a paso el desarrollo del caso clínico desde su diagnóstico hasta lograr el descruzamiento en la parte posterior y eliminar el hábito de interposición lingual. **Resultados:** Luego de revisar datos de fuentes bibliográficas primarias y secundarias, el 25 % de los artículos revisados en el documento se presentaron con información actualizada. El abordaje utilizado fue la observación clínica mediante placa de mordida ortopédica con rejilla y tornillo hyrax. **Conclusión:** El ejemplo clínico muestra cómo el aparato de bloqueo de mordida, junto con el tornillo y la rejilla hyrax, pueden curar eficazmente las mordidas abiertas anteriores en un corto período de tiempo al reducir o cerrar la mordida.

Pérez L, Güémez L, Colomé G, Echeverría A, Aguilar F.¹⁶ (Yucatán - Mexico 2020). Realizaron una investigación con el siguiente título: "Evolución del tratamiento de mordida abierta anterior en pacientes con dentición mixta". **Objetivo:** Determinar la cantidad de sobremordida vertical obtenida en pacientes con mordida abierta anterior y portadores de rejilla palatina. **Metodología:** El tipo de estudio es observacional, prospectivo, longitudinal y descriptivo. Un grupo de pacientes de cinco a once años de la carrera de odontología de la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY). Los pacientes recibieron tratamiento de parrilla palatina durante 17 a 28 semanas después de que se determinó que tenían una mordida abierta anterior. Las medidas se tomaron cuatro

veces a lo largo de la terapia con un pie de rey electrónico y documentación fotográfica. Se midió el borde entre los incisivos centrales inferiores y superiores, así como la distancia entre ambos lugares. Había veintisiete pacientes masculinos y veintiséis mujeres en la muestra. Se utilizó Excel para generar la base de datos y el análisis estadístico SPSS para analizar los datos y aplicar la prueba t de Student. **Resultados:** Se confirma con un valor crítico de -18,620 y $p < 0,001$ que hubo una evolución positiva estadísticamente significativa. **Conclusión:** Para garantizar el éxito y prevenir recurrencias, se recomienda complementar la atención de ortodoncia con terapia psiquiátrica y asistencia de un logopeda.

2.1.1 Nacionales:

García C.¹⁷ (Lima- Perú, 2022). Realizó una investigación con el siguiente título: "Efectividad de rejilla palatina en mordida abierta y hábito de succión digital, centro de salud Los Olivos DEPRO - Lima 2018 - 2019". **Objetivo:** Determinar en base a la evidencia científica la efectividad de la rejilla palatina en mordida abierta y hábito de succión digital en el Centro de Salud Los Olivos de Pro - Lima, durante el periodo 2018 -2019. **Metodología:** Cualitativa, transversal, exploratoria. Referido por operadora: Madre de niño de 4 años y 5 meses acude a consulta manifestando que su hijo tiene propensión a succionar digitalmente. En el examen clínico se observa una protrusión del sector posterior superior. **Resultados:** La rejilla palatina ha demostrado ser una terapia muy eficaz para la succión digital, que provoca la mordida abierta. Los objetivos terapéuticos son la abolición de las conductas de succión persistentes y la regulación de la dimensión vertical. **Conclusión:** Se estableció la eficacia de la rejilla palatina para reducir la mordida abierta y el comportamiento de succión digital. Una muy buena alternativa de tratamiento para controlar las tendencias de succión es la rejilla palatina Este dispositivo de ortodoncia ayudó a corregir la mordida abierta actuando como una barrera contra la succión no nutritiva, manteniendo la lengua en una posición normal e impidiendo que la lengua descansara sobre los incisivos superiores. Todos estos beneficios ayudaron a romper con el hábito de la succión digital.

Ríos H.⁹ (Lima- Perú, 2022). Realizó una investigación con el siguiente título: "Tratamiento de mordida abierta anterior causada por hábito de deglución atípico". **Objetivo:** Describir el caso presentado con mordida abierta anterior causada por hábito de deglución atípico. **Metodología:** Cualitativa, transversal, exploratoria. Detallamos la atención brindada a un caso clínico de ortodoncia que fue atendido desde agosto de 2010 hasta junio de 2013 en la Clínica Especializada de la Universidad de San Martín de Porres, que forma parte de la facultad de odontología. El paciente tuvo una serie de pruebas y exámenes auxiliares. **Resultados:** A pesar del patrón, el desarrollo dentoalveolar del molar superior se ha limitado efectivamente a 3 mm mediante la restricción del crecimiento vertical utilizando el botón BTP y un apoyo para el mentón de gran altura, que también evita la apertura del eje facial. Además, se ha observado una reducción de 3° en el ángulo goniaco, lo que es consistente con investigaciones previas que utilizaron métricas comparables. **Conclusión:** Cuando se utiliza desde el principio, el equipo de ortodoncia puede ayudar a redireccionar el crecimiento óseo, en este ejemplo promoviendo el avance maxilar y regulando la rotación mandibular y el crecimiento vertical.

2.1.1 Local:

Carhuarica M.¹⁰ (Trujillo- Perú, 2022). Realizó una investigación con el siguiente título: "Eficacia del uso de rejilla lingual fija en maloclusión clase I con mordida abierta anterior por succión digital". **Objetivo:** Evaluar la eficacia del uso de la rejilla lingual fija en maloclusión clase I con mordida abierta anterior por succión digital. **Metodología:** Fue la presentación de un caso clínico de una niña de 12 años que desarrolló el mal hábito de la succión digital, resultando en una maloclusión clase I con mordida abierta. El paciente recibió terapia que incluyó instalación de brackets, uso de rejilla palatina fija y ortodoncia mediante sistema Roth con sistema de arco recto. **Resultados:** Mediante el uso de rejilla lingual fija, se solucionó una maloclusión de clase I con mordida abierta anterior y se logró el sellado labial. Se lograron resultados similares con la mandíbula rotada en sentido antihorario y disminuyendo la altura de la cara anterior. Obtuvimos RMD, RMI, RCI y RCD clase I. El perfil del paciente mejoró

con la corrección de la sobremordida y el overjet, así como el problemático hábito de succión digital. **Conclusión:** Se halló que el uso de rejilla lingual fija es eficaz para la corrección de maloclusión clase I con mordida abierta anterior por succión digital.

2.2 Bases teóricas

Hábitos deformantes orales

Cualquier actividad repetitiva que se vuelve automática se denomina hábito. Los patrones complejos de contracción muscular son comportamientos aprendidos. Existen hábitos orales indeseables que inciden en el desarrollo de las maloclusiones, como el uso de respiradores bucales, la succión bucal, las dificultades para tragar y la interposición lingual.³

Hábitos deformantes orales en preescolares

La mala posición de los dientes y su incorrecta relación con los maxilares son producto de numerosas causas, entre las que se hallan elementos externos sobre los cuales se puede actuar, por ejemplo, los hábitos orales deformantes.^{1,2}

Clasificación de los hábitos

Los hábitos se pueden agrupar en dos grandes grupos: ²

- Los hábitos beneficiosos o funcionales son aquellos que, al producirse correctamente, estimulan y benefician el desarrollo normal. Por ejemplo, la deglución, la masticación y la respiración normal. ²
- Los hábitos perjudiciales o deformantes son los resultantes de conductas repetitivas de un acto que no es funcional. Por ejemplo, el empuje lingual, la succión digital, la onicofagia, la masticación de objetos y la respiración oral. ²

Clasificación de los malos hábitos orales

Los malos hábitos orales más usuales en una consulta ortodoncista se dividen en cuatro grupos:

1. Succión:

a) Succión digital:

La mayoría de los niños tienen este comportamiento oral desagradable, ya sea chuparse el pulgar, otro dedo u otro objeto similar, o chupar algo que no es comida. Se ha observado que algunos fetos se chupan el dedo mientras aún están en el útero; La mayoría de los recién nacidos hacen esto desde que nacen hasta que tienen dos años o más. Como resultado, se llevan objetos a los labios y la lengua porque sus bocas tienen una mayor sensibilidad táctil.³

A diferencia de chuparse el chupete, chuparse el dedo provoca una deformidad maxilofacial que suele ser más grave. Esta acción da como resultado que el proceso maxilar se proyecte hacia adelante y la mandíbula se empuje hacia atrás, lo que inhibe el crecimiento mandibular.¹

b) Succión de chupete:

Dado que la ubicación bucal del chupete indica un desplazamiento de la lengua sobre la mandíbula y una extensión de los músculos buccinador y orbicular, se relaciona con mordida cruzada posterior cuando se usa por más de 36 meses. Se han observado mordidas abiertas, sobremordida horizontal aumentada y una conexión molar y canina de clase II en pacientes con dentición temporal.³

2. Interposición de labio inferior:

Los músculos cuadrados del labio inferior se contraen intensamente cuando un niño succiona, ocasionando que los dientes superiores sobresalgan hacia adelante y los dientes inferiores se vuelvan hacia adentro. Debido al hecho de que ambos músculos pueden estar ocasionalmente conectados por tejido fibroso, lo que dificulta el progreso

anterior del proceso dentoalveolar mandibular, habrá una falta de crecimiento anterior en el arco inferior.³

3. Deglución atípica:

Es la interposición de la lengua entre los dientes cuando se deglute. Puede provocar una mordida abierta si permanece con el tiempo la interferencia luego de la aparición de los dientes anteriores.⁵

La colocación de la lengua "contra la superficie lingual de los incisivos y caninos o la protuberancia lingual entre las arcadas dentarias durante el reposo y la deglución" es lo que se conoce como "deglución atípica".⁵

El desarrollo de la deglución atípica se ha relacionado con una serie de factores, que incluyen hipertrofia de las amígdalas, pérdida temprana de los dientes temporales anteriores, alimentación continua con biberón y presión aberrante en los labios y la lengua.¹

Según Ovsenik, la lactancia materna influye en la maduración de los patrones de deglución normales que según Graber ocurre entre los 2 y 4 años. Además informa que en niños de 3 años de edad prevalece un 50% la interposición lingual y un 25% en niños de 12 años, lo cual indicaría que los patrones normales se establecen tardíamente. La interposición lingual es afectada por el uso de chupetes, biberón, succión del dedo y respiración bucal.⁷

- **La queilofagia:** Es el hábito de chuparse o mordisquearse el labio, por lo que produce la retracción de la mandíbula, vestibuloversión de incisivos superiores y linguoversión de incisivos inferiores.⁷

- **La onicofagia:** Es el hábito de morder o comer las uñas con los dientes dañando los tejidos blandos que lo rodea, lo cual puede llegar a producir desviación de los dientes, afectación localizada del tejido periodontal y desgaste dentario localizado. Mayormente ocurre en niños de 4 a 6 años con menor frecuencia en menores de 4 años, también es común en adultos jóvenes.⁴

- **Protracción lingual:** Es el empuje de la lengua hacia adelante en el instante de la deglución.⁴

La protracción lingual se clasifica conforme con sus características etiológicas y clínicas: simple, compleja y complicada.⁴

- La protracción lingual simple presenta una mordida abierta anterior muy bien definida presentando una buena adaptación oclusal de ambas arcadas.⁴
- La protracción lingual compleja presenta una mordida abierta anterior mal delimitada y amplia. Durante la deglución no hay contacto entre las arcadas dentarias.⁴
- La protracción lingual complicada es la persistencia de la deglución infantil. En el estadio final de la deglución presenta solo contacto oclusal entre ambas arcadas.⁴

Los signos clínicos de deglución atípica incluyen incompetencia labial, protrusión de los incisivos superiores, mordida abierta anterior, mordida abierta posterior y presencia de un diastema anterior superior.⁶

4. Respiración oral:

La respiración oral se produce cuando los pacientes interrumpen la respiración normal por distintos motivos como la obstrucción nasal producida por adenoiditis, asma, por un proceso inflamatorio crónico, etc. Es diagnosticado solo por el otorrinolaringólogo.⁸

La respiración oral se clasifica en tres: temporaria, estacional y crónicas.⁸

- La respiración oral temporaria se presenta en el suceso de un resfriado.
- La respiración oral estacional se observa ante alergias nasorespiratorias.
- La respiración oral crónica se presenta en pacientes con obstrucciones adenoideas.⁸

Maloclusión Dental:

Debido a que las maloclusiones pueden tener una variedad de causas, es fundamental conocerlas lo antes posible para poder implementar una terapia temprana o preventiva. Aquí hay algunos factores potenciales a considerar: Las condiciones hereditarias son aquellas que se transmiten de padres a hijos y pueden aparecer al nacer o a medida que el niño se desarrolla y madura. En este grupo se observan cambios como prognatismo, agenesia, supernumerarios, diastemas, microdoncia, macrodoncia y giraversiones. También hay razones hereditarias que se desarrollan en la etapa embrionaria como resultado de procedimientos médicos, uso de tranquilizantes, alcoholismo o abuso de drogas.⁹

Edward Angle introdujo la primera categorización ortodóncica de maloclusión en 1899, y sigue siendo importante hoy en día porque es sencilla, útil y proporciona una visión instantánea del tipo de maloclusión con el que se relaciona.⁹

El primer canino y el molar son los dientes más estables de la dentición y sirven como referencia de oclusión, según la teoría de categorización de Angle.¹⁰

- Clase 1
- Clase 2 división 1
- Clase 2 división 2
- Clase 3

Clase I: Cuando ocluyen el surco mesiovestibular del segundo molar primario inferior y la cúspide mesiovestibular del segundo molar primario superior.¹⁰

Clase II: Cuando ocluye en el espacio interdental entre el primer y segundo molar primario inferior y la cúspide mesiovestibular del segundo molar primario superior.¹⁰

Clase III: Cuando la superficie distal del segundo molar primario mandibular o el surco distovestibular ocluyen la cúspide mesiovestibular del segundo molar primario superior.

¹⁰

Media cúspide de clase II: Se forma cuando ocluyen la cúspide mesiovestibular del segundo molar primario inferior y la cúspide mesiovestibular del segundo molar primario superior.¹⁰

Media cúspide de clase III: Se forma cuando ocluye la cúspide distovestibular del segundo molar primario mandibular y la cúspide mesiovestibular del segundo molar primario superior.¹⁰

Subdivisión: Cuando un niño tiene diferentes conexiones molares en ambos lados, siendo un lado Clase I y el otro cualquiera de las otras categorías mencionadas anteriormente. El lado que no es el lado Clase I es la subdivisión.¹⁰

Aparatología correctores de malos hábitos

Al realizar una evaluación de ortodoncia, es típico que el dentista priorice los idilios dentales sobre la función neuromuscular. Sin embargo, la ortodoncia juega un papel rehabilitador al garantizar que el aparato estomatognático funcione de manera fisiológica, siendo los músculos los motores de esta actividad funcional. Debido a esto, cuando identificamos a un paciente con uno de estos malos hábitos bucales, normalmente necesitamos tratar al paciente con reeducación neuromuscular además de romper con el hábito negativo. Ciertos dispositivos intraorales son útiles para este propósito y ayudan a restaurar la función adecuada.⁶

Las fuerzas musculares tienen la capacidad de mover los dientes y alterar los huesos basales, sin embargo, estos dispositivos carecen de componentes activos como placas desmontables. Las fuerzas son esporádicas. Las mandíbulas no se desarrollan uniformemente cuando hay un desequilibrio entre las fuerzas de los músculos exteriores (los labios y las mejillas) y los músculos interiores (la lengua). Esto da como resultado diferencias entre la mandíbula y el maxilar, lo que a su vez conduce al desarrollo de diversas maloclusiones.⁷

Aparatos funcionales

Estos son dispositivos que trabajan principalmente en los huesos y músculos, siendo los dientes afectados en segundo lugar. Los dispositivos funcionales tienen la capacidad de

estimular o inhibir la contracción muscular y detener el desarrollo óseo, respectivamente, lo que nos permite nivelar las bases de los huesos afectados. Las maloclusiones de clase II y clase III se pueden cambiar para convertirse en clases I.¹¹

Ortopedia funcional:

Su fundamento se encuentra en la biología. Utilizando tensiones leves y esporádicas aplicadas a través de la neuromusculatura, favorece nuevos equilibrios que permiten reorientar el crecimiento y desarrollo de la mandíbula. Los ejemplos incluyen equipos Bimler, aparatos de sistema de red, tallado selectivo, rieles planos directos e indirectos, etc. La ortopedia funcional de la mandíbula (OFM) ofrece muchos tratamientos que ayudan a restaurar la función y la armonía adecuadas de la mandíbula, facilitando así la reparación de las maloclusiones.¹²

Para lograr el equilibrio morfofuncional de las estructuras organizativas del sistema estomatognático, la OFM es el conocimiento que intuye un conjunto de métodos terapéuticos que fundamentalmente coinciden en el manejo de las fuerzas o corrientes que se originan durante la ejecución de actos fisiológicos como masticar, tragar, respirar, fonación y ajuste facial. Guía a los usuarios en desarrollo a través de las primeras rutas maxilofaciales, eliminando los desequilibrios de las maloclusiones que se muestran en una orientación transversal, vertical y/o sagital mediante el manejo de aparatos que promueven cambios tisulares beneficiosos.¹³

Las maloclusiones son cambios en las posiciones del maxilar, la mandíbula y/o los dientes que perjudican la capacidad del sistema masticatorio para funcionar correctamente. Juntos, el maxilar y la mandíbula están creciendo en perfecta sincronización rítmica e intensional, manteniendo una conexión de clase I durante todo el proceso evolutivo.¹¹

Según Moyers, la intervención temprana para maloclusiones se refiere a la terapia de ortodoncia utilizada para modificar los cambios dentales y esqueléticos durante las fases más activas del crecimiento esquelético dental y craneofacial.¹³

Tratamiento:

Los autores enfatizan el valor de la profilaxis odontológica para evitar que se desarrollen anomalías en los maxilares y los dientes. El tratamiento se define como todas las medidas quirúrgicas y ortopédicas simples que se van a aplicar, junto con la identificación de sus potencialidades y limitaciones. Se sugiere categorizarlos en profilaxis , prevención , intersección y tratamiento temprano .¹⁹

La ortodoncia preventiva se define como cualquier acción tomada para preservar la integridad de una oclusión normal, y la ortodoncia interceptiva se define como los procedimientos que eliminan o reducen la severidad de una maloclusión en desarrollo. La ortodoncia preventiva incluiría mantenimiento de espacio, revisión de hábitos orales y control de caries, y la ortodoncia interceptiva incluiría aparatos para recuperar espacio y extracciones en serie.¹⁹

El objetivo de la ortodoncia preventiva es promover un desarrollo dentofacial saludable. Con la capacidad de alterar el crecimiento craneofacial , esta idea de terapia tiene como objetivo prevenir o limitar el desarrollo dental aberrante .También enfatiza la intervención de hábitos mientras utiliza conceptos preventivos integrales. Los niños que se someten a ortodoncia preventiva tienen una variedad de problemas que deben manejarse , como espacio excesivo , apiñamiento extremo , mordidas abiertas o profundas , mordidas cruzadas anterior y/o posterior, resalte severo y patrones de erupción irregulares .¹²

Perla De Tucat:

Bolideglutor, otro nombre que recibe, es una bola oscilante con un diámetro de unos 5 mm que se coloca al nivel de las arrugas palatinas y se puede utilizar con un equipo desmontable o fijo para cambiar un hábito. Su objetivo es controlar el hábito de interposición lingual estimulando a la lengua a adoptar una posición más posterior. La Perla de Tucat, también conocida como bolideglutor, puede utilizarse como dispositivo

permanente o como equipo desmontable, en función de la cooperación e intervención del paciente.²⁰

En placa Hawley: Esto se incluye para alentar a la lengua a moverse hacia una postura y función más posterior y palatina.²⁰

Rejilla Quad-Helix con rejilla:

El retractor lingual es un aparato con ventajas estéticas y superioridad biomecánica en la retracción de dientes anteriores, cuando se utiliza en combinación con dispositivos de anclaje esquelético temporal (TSAD). Estos aparatos pueden abordar la principal queja de los pacientes durante las primeras etapas del tratamiento de la protrusión bialveolar.

²¹

Trainet Preortodóntico Miofuncional:

Puede mantenerse en la postura adecuada en reposo durante la deglución gracias a una conexión con la lengua. Para mantener la lengua en el compartimento adecuado y detener la protrusión de la lengua, también cuenta con protectores linguales. Con el uso de sus perforaciones, el paciente puede respirar primero por la boca hasta acostumbrarse progresivamente a utilizar la nariz. Este dispositivo ayuda en la rehabilitación de la respiración bucal. Este dispositivo facilita el crecimiento de la arcada dental y, al hacerlo, ayuda en la corrección de maloclusiones tipo II al permitir la alineación de los incisivos superiores.²¹

III. Metodología

3.1 Presentación del Caso

I. ANAMNESIS O INTERROGATORIO

A) FILIACIÓN: DATOS DE IDENTIFICACIÓN:

- Paciente: R.R.G.B
- Género: Femenino
- Edad: 15 años
- Fecha de nacimiento: 30-08-2003
- Lugar: Paján
- Estado civil: Soltera
- Religión: católica
- Grado de instrucción: Secundaria incompleta
- ASA: Tipo I

B) MOTIVO DE CONSULTA Y ENFERMEDAD ACTUAL:

- MOTIVO DE CONSULTA: «Quiero arreglar mis dientes»
- TIEMPO DE ENFERMEDAD: Inicio hace 4 años
- ENFERMEDAD ACTUAL: Asintomático
- EXPECTATIVAS DEL PACIENTE ACERCA DEL TTO
Volver a sonreír sin problemas
Volver a masticar sin problemas
- EXPECTATIVAS DEL OPERADOR ACERCA DEL TTO
Devolver la estética
Restaurar la oclusión y Función Masticatoria

C) ANTECEDENTES:

- Antecedentes Odontológicos:
Exodoncia de una pieza dentaria hace 1 año
- Antecedentes Médicos: No refiere

D) FÍSICO GENERAL:

ECTOSCOPIA: ABEG, ABEN, ABEH, LOTEPE.

CONSTITUCIÓN: Pícnico

PIEL Y ANEXOS: Elástica, hidratada no alterada, clínicamente con estructuras anatómicas conservadas.

FUNCIONES VITALES:

- ❖ Presión arterial: 120/80mmHg
- ❖ Pulso: 60 pulsaciones x minuto
- ❖ Temperatura: 36.5°C
- ❖ Frecuencia respiratoria: 22 respiraciones x minuto

ESTADO PSÍSIKO ELEMENTAL:

Paciente se presenta Lúcido, Orientado en Tiempo, Espacio y Persona (LOTEPE).

CONDUCTA: Receptivo.

LENGUAJE: Claro, fluido y entendible.

E) FÍSICO LOCAL O REGIONAL DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO:

1. EXOBUCAL:

- Cabeza: Simétrica, volumen mediano, móvil, cuero cabelludo bien implantado.

- Cráneo: Braquicéfalo, sin presencia de lesiones.
- Cara: Braquifacial, Perfil anteroposterior recto, Perfil vertical, Normodivergente.
- ATM: Sin alteraciones, no presenta dolor a la palpación, no presenta ruidos articulares
- Cuello: Corto, grueso, de movimientos conservados.

2. ENDOBUCAL:

- LOS TEJIDOS PERI BUCALES: Hipotónicos
- APERTURA BUCAL: Mediana
- LABIOS: Rosado, delgado, largos clínicamente sin alteraciones aparentes.
- PALADAR DURO: Rosa pálido, ovalado, mediano, poco profundo, rugosidades palatinas deprimidas
- PALADAR BLANDO: Rosado, ovalado. clínicamente sin alteraciones aparentes.
- OROFARINGE: Rosado oscuro, bien vascularizado, úvula móvil y simétrica, amígdalas y pilares amigdalinos no eritematosas, de tamaño regular, sin alteración aparentes.
- SALIVA: Función salival en cantidad y consistencia regular, transparente.
- Lesiones en mucosa bucal: pigmentaciones
- FORMA DE ARCOS: Ovoide
- SIMETRÍA DE ARCOS: Asimétrico
- INSERCIONES MUSCULARES (FRENILLOS): Medianos
- LENGUA: De color rosado, hidratado. No se observan lesiones ni alteraciones papilares. La movilidad está conservada
- PISO DE BOCA: Rosada, bien vascularizado, permeables, frenillo lingual elástico de inserción media.

OCCLUSIÓN:

- Maloclusión clase I – Mordida Abierta anterior

F) DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO

Paciente de sexo femenino de 15 años y 8 meses de edad en ABEG y dentición permanente, braquifacial, simétrico, perfil recto e normodivergente

- Maloclusión clase I.
- OJ y OB no registra
- Línea media interdentaria: no registra.
- Arco superior e inferior ovoide.
- RMD Clase I, RMI Clase II, RCD y RCI: Clase II.
- Presenta mordida abierta anterior.
- Las piezas 2.5 ,3.5 esta giroversada.
- Las piezas 3.1,4.1 presentan diastemas.
- Pieza dental 3.5,3.6,3.7,4.6,4.7 presenta caries dental.
- Incompetencia labial.
-

RIESGO ESTOMATOLÓGICO: Bajo

G) EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

ANÁLISIS CEFALOMÉTRICO STEINER

Factor	V/Promedio	3/3/19
LBC	70+/-2	64mm
SNA:	82 +/- 3	78°
SNB:	80 +/- 3	77°
ANB:	2 +/- 3	1°
A-Nperp:	0/1	0
Pg-Nperp:	-8a-6/-2a+4	-1.mm
Co-A:	82	83mm
Co-Gn:	101-104	109mm
AFA-inf:	58-59	69
F-SN:	8	12°
SN-MGo:	32 +/-5	32°
F-Eje Y:	60 +/-3	70 °
I.NA:	22	26°
I-NA:	4	7mm
I.NB:	26	23°
I-NB:	4	4mm
Pg-NB:		1mm
I-I	131 +/-7	130°
ANL	102 (± 8)	91°
LS – Nper	14 (± 8)	24°
H - NB	9 - 11	15°

Relación Esquelética Clase I
 Crecimiento normodivergente.
 Inc. sup. vestibularizado y Protruido.
 Inc. inf. lingualizado .

ANÁLISIS CEFALOMÉTRICO RICKETTS

	NORMAL	INICIAL
<u>MAXILAR INFERIOR</u>		
1. Eje Facial	90 °± 3°	91
2. Profundidad Facial (Angulo Facial)	89 °± 3°	89
3. Angulo Plano mandibular	24° ± 4°	18
4. Altura Facial Inferior	47° ± 4°	46
5. Arco Mandibular	29° ± 4°	40
<u>MAXILAR SUPERIOR</u>		
6. Convexidad Facial	2mm ± 2mm	0.5mm
7. Profundidad Maxilar	90° ± 3°	
<u>DIENTES</u>		
8. Incisivo inferior a A – Po	1mm ±2mm	0.5mm
9. Inclinación incisivo inferior	22° ± 4°	19
10. 1er. Molar Superior a PtV	Edad+3 ±3mm	12mm
11. Incisivo Inferior al Plano Oclusal	1mm ± 1.25mm	0.5mm
12. Angulo Interincisivo	130° ±10°	135
<u>PERFIL</u>		
13. Protrusión labio Inferior	- 2mm ± 2mm	3mm

ÍNDICE VERTICAL

VALORES	NORMAL	PACIENTE	DIFERENCIA	÷ VARIACIÓN	= VERT.
1º EJE FACIAL BAN. Pt Gn	90°	91	-1	3	-3
2º ANGULO FACIAL F. NPg	89°	89	0	3	0
3º Ang. PL. Mand. F. MGo	24°	18	+6	4	+0.66
4º Alt. Fac. Inf. ENA. Xi Pm	47°	46	+1	4	+4
5º Arco Mandibular DC. Xi Pm	29°	40	-11	4	-0.36

BRAQUIFACIAL

ANÁLISIS CEFALOMÉTRICO JARABAK

VALORES	NORMAL	PACIENTE
1. Angulo de la Silla: N-S-AR	123° ± 5	140
2. Angulo articular: S-AR-Go	143 ± 6	135
3. Angulo goniaco : AR – Go – Me	130 ± 7	113
4. Suma Total : 1 – 2- 3	396° ± 6	388
5. Mitad Superior Angulo Goniaco: AR – Go – N	52° a 55°	45
6. Mitad inferior ángulo goniaco: N – Go – Me	70° a 75	67
7. Base craneal posterior : S - AR	32 ± 3 mm	27
8. Altura de la rama : AR – Go	44 ± 5 mm	54
9. Base craneal anterior, S – N	71 ± 3 mm	64
10. Longitud del cuerpo mandibular : Go – Me	71 ± 5 mm	72
11. Altura facial posterior : S – Go	70 – 85 mm	75
12. Altura facial anterior : N – Me	105 –120 mm	111
13. Altura facial posterior / anterior: $\frac{S - Go}{N - Me}$	62 – 65 %	67.5%

Resultado BRAQUIFACIAL

H). DIAGNÓSTICO DEFINITIVO

Estado de salud general: ABESG, ABEH, ABEN, LOTEPE

Paciente de sexo femenino de 15 años y 8 meses de edad con dentición permanente, mesocéfalo, braquifacial, simétrico, perfil recto y normodivergente.

- Maloclusión clase I.
- OJ y OB no registra
- Línea media superior: no registra.
- Arco superior e inferior ovoide.
- RMD Clase I, RMI Clase II, RCD y RCI: Clase II.
- Presenta mordida abierta anterior.
- Las piezas 2.5 ,3.5 esta giroversada.
- Las piezas 3.1,4.1 presentan diastemas.
- Pieza dental 3.5,3.6,3.7,4.6,4.7 presenta caries dental.
- Incompetencia labial.

I) PLAN DE TRATAMIENTO:

- Fase preventiva: Fluorización, cumplir con sus citas programadas por la ortodoncista
- Fase restaurativa:

Restauración con resinas de las pzas: 35,36,37,46,47

- Fase correctiva:

Aparatología

- ✓ Anclaje: mínimo
- ✓ Extracciones: piezas 1.8 -2.8, 3.8 y 4.8
- ✓ Aparatología: Corrector de hábito, brackets arco recto, sistema roth, 0.022x 0.028. (superior e inferior)

- ✓ Fase de alineamiento y nivelación: arcos niti 0.014, 0.016, 0.018, 16x 22, 17 x 25. (superior e inferior)
- ✓ Fase de cierre de espacios: cadena continua y arco de acero 17 x 25 (superior e inferior)
- ✓ Fase de acabado: reposición de brackets
- ✓ Contención: fija.

- Fase de mantenimiento:
 - Fisioterapia oral c/ 2 meses hasta disminución del riesgo estomatológico
 - Control mensual y activación de aparatología
 - Control clínico y radiográfico c/ 6 meses.

Control dietético

PRONÓSTICO: Favorable

3.2 Material y método

Para examinar los modelos utilizando los análisis de Steiner, Ricketts y Jarabak y crear tablas con los resultados asociados, se obtuvieron modelos, fotografías preliminares y radiografías panorámicas y cefalométricas.

Para explicar mejor el curso de terapia planificado a la madre del paciente, se examinaron los modelos, fotografías y datos cefalométricos del caso clínico. Luego se inició el plan de tratamiento luego de recibir la aprobación de la madre, la cual quedó demostrada con su firma en el formulario de consentimiento y asentimiento informado, en el que indicó su acuerdo con el plan de tratamiento y otorgó permiso para utilizar el caso clínico para investigación científica. intervención médica programada.

Se colocaron ligas separadoras para ayudar en la cementación de la rejilla lingual. También se soldó un ATP en el mismo momento y se añadió una perla de tucán como distractor de la lengua. Ambos componentes se soldaron a las bandas de los primeros molares superiores para apoyar el tratamiento. Empleamos el sistema de arco recto del abordaje de Roth. A

todos los componentes se les colocaron los soportes el mismo día.

Primero utilizamos un resorte abierto en la zona entre las piezas 1.2 y 4.2 y un arco recto con sistema Roth de 0.022x 0.028 en ambos arcos. Se modificó a arcos niti 0.014, 0.016, 0.018, 16 x 22, 17 x 25, en el cuarto mes. Al quinto mes, se vio que el arco ahora podía encajar en la ranura del soporte, ya que se había hecho espacio para los componentes 1.2 y 4.2.

Hasta el uso de arcos rectangulares de acero de 0,016 x 0,022, se continuó con la serie de arcos de acuerdo con la existencia de deflexión. Sin embargo, luego de seis meses de terapia, se retiró la rejilla lingual, garantizando que el paciente ya había roto el hábito de la succión digital.

Para estar atentos a los cambios que se iban produciendo se realizaron controles mensuales.

3.3 Matriz de consistência:

PROBLEMA	OBJETIVO	METODOLOGIA
<p>¿Cómo se corrige la mordida abierta anterior por deglución atípica?</p>	<p>Objetivo general: Corregir la mordida abierta anterior por deglución atípica con el uso de la de rejilla lingual y perla de Tucat.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Corregir el overbite y overjet. - Corregir relación canina. - Corregir las giroversiones. - Corregir la línea media - Mejorar el perfil. 	<p>Estudio de Paciente de sexo femenino de 15 años y 8 meses de edad en ABEG y dentición permanente .,Mesocéfalo, braquifacial , simétrico, perfil recto y normodivergente Maloclusión clase I. Anclaje: mínimo Extracciones: piezas 1.8 - 2.8, 3.8 y 4.8 Aparatología: Corrector de hábito, brackets arco recto, sistema roth, 0.022x 0.028. (superior e inferior) Fase de alineamiento y nivelación: arcos niti 0.014, 0.016, 0.018, 16x 22, 17 x 25. (superior e inferior) Fase de cierre de espacios: cadena continua y arco de acero 17 x 25 (superior e inferior) Fase de acabado: reposición de brackets Contención: fija.</p>

3.4 Principios éticos

Se cumplieron los estándares proporcionados por el Código de Ética para el estudio de la Universidad Católica de Los Ángeles de Chimbote y se respetaron los principios éticos del estudio. De acuerdo con la 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 todas las etapas de la actividad científica deben realizarse de acuerdo con las normas éticas que guían la investigación en ULADECH Católica:²⁴

Para todas las actividades de investigación realizadas en la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote los principios éticos que las rigen son:

- 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.

IV. Resultados

4.1 Resultados

La rejilla lingual fija demostró ser beneficiosa, como lo demuestran los resultados positivos del tratamiento de ortodoncia.

La línea subnasal vertical de la foto de perfil se puede utilizar para mostrar que el labio inferior está al nivel de la línea vertical y el labio superior está 1 mm delante de ella.

Según el estudio de Steiner, la radiografía cefalométrica muestra SNA de 79° , SNB de 77° y ANB de 3° ; Todos estos hallazgos apoyan la conexión esquelética en la clase I.

Según el estudio de Jarabak, la mitad inferior del ángulo Go es de 120° . 65° , 140 mm delante de la cara, apoyando la corrección de mordida

La competencia labial se observa durante el examen clínico y se obtienen una resonancia magnética de clase I, una resonancia magnética de clase I, una RCI de clase I y una RCD de clase I. Junto con estas mejoras, se documenta que la sonrisa tiene una forma ovalada, una sobremordida overjet de 3 mm y arcos superior e inferior alineados.

Pudimos demostrar qué tan bien funcionó la rejilla lingual fija en el tratamiento de la mordida abierta anterior, así como de la indeseable tendencia a la deglución atípica.

4.2 Análisis de resultado

Este informe de caso demuestra la utilidad de la rejilla lingual fija en el tratamiento de la maloclusión clase I causada por un patrón anormal de deglución con mordida abierta anterior.

Cuando se completó el tratamiento con rejilla lingual fija, el ángulo nasolabial había aumentado 5° y el ángulo mentolabial había aumentado 4°. Estos cambios extraorales se demuestran en la fotografía frontal, donde se ve el sello labial, y en la fotografía de perfil. Todas estas variaciones en los resultados muestran que la mandíbula ha rotado anteriormente, lo que se refleja en el sello labial.

Cada alteración dental sugiere que la maloclusión fue arreglada por los registros RMD, MRI, RCI y RCD clase I. Además, se observa una forma ovalada, arcos superior e inferior alineados, una sobremordida de 3 mm y un resalte de 3 mm.

Estos resultados presentan similitud con los estudios de Figueroa K.¹¹ quien indica que la lengua puede inducir una falta de estimulación en el desarrollo transversal del maxilar, lo que lleva a una mordida cruzada posterior, que a su vez cambia la posición de los dientes verticalmente al aplicar presión sobre los dientes anteriores, lo que resulta en una mordida abierta anterior. Esto hace que la deglución atípica sea un factor que contribuya a la maloclusión. Se sustenta en el estudio de Fuentes P.¹² quien indica que la intrusión dental es la menos invasiva y beneficiosa para la rehabilitación tanto funcional como estética. El investigador Chica M.¹⁴ obtuvo que en sólo cuatro meses pudimos utilizar una rejilla lingual para controlar el hábito atípico de deglución del paciente, cerrar la mordida, restablecer la sobremordida a 2,5 mm, cerrar el diastema interincisal superior, corregir la incompetencia labial provocada por la mordida abierta anterior, mantener la ubicación de la lengua con la perla Tucut y mejorar el perfil del paciente. García C.¹⁷ estableció la eficacia de la rejilla palatina para reducir la mordida abierta y el comportamiento de succión digital y deglución atípica. Una muy buena alternativa de tratamiento para controlar las tendencias de succión es la rejilla palatina. Este dispositivo de ortodoncia ayudó a corregir la mordida abierta actuando como una barrera contra la

succión no nutritiva y deglución atípica, manteniendo la lengua en una posición normal e impidiendo que la lengua descansara sobre los incisivos superiores. Todos estos beneficios ayudaron a romper con el hábito de la succión digital y deglución atípica. Siendo similar a los estudios de Ríos H.⁹ y Carhuarica M.¹⁰

V. Conclusiones

- Se logró corregir la maloclusión clase I con mordida abierta anterior por deglución atípica mediante el uso de la rejilla lingual y la perla de Tucat.
- Se corrigió el overbite y overjet de la paciente
- Se corrigió relación canina de la paciente
- Se corrigió las giroversiones de la paciente
- Se corrigió la línea media de la paciente
- Se Mejoró el perfil de la paciente.

Aspectos complementarios

Recomendaciones:

Informar previamente a la paciente y a su familia de todas las molestias que pueda encontrar durante el transcurso de la terapia.

Muestre prototipos del equipo que pretende utilizar.

Incrementar la concienciación en el entorno para ayudar en el proceso de adaptación del tratamiento. Resalte la importancia de buenos hábitos de cepillado, uso de enjuague bucal, uso de hilo dental y cepillado interproximal.

Referencias bibliográficas

1. Manfredini D, Landi N, Romagnoli M, Cantini E, Bosco M. Etiopathogenesis of parafunctional habits of the stomatognathic system. *Minerva Stomatol.* [En línea] 2003; [Citado el 08 de noviembre del 2023] 52(7-8):339-349. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14608255/>
2. Mehdipour A, Aghaali M, Janatifar Z, Saleh A. Prevalence of Oral Parafunctional Habits in Children and Related Factors: An Observational Cross-sectional Study. *Int J Clin Pediatr Dent.* [En línea] 2023; [Citado el 08 de noviembre del 2023] 16(2):308-311. Disponible en doi:10.5005/jp-journals-10005-2520
3. Angle E. Clasificación de maloclusión. *Cosmos Dental,* [En línea] 1899. [Citado el 08 de noviembre del 2023] 41, 248 - 264. Disponible en: [https://www.scirp.org/\(S\(oyulxb452alnt1aej1nfow45\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=628276](https://www.scirp.org/(S(oyulxb452alnt1aej1nfow45))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=628276)
4. Alghadir AH, Zafar H, Al-Eisa ES, Iqbal ZA. Effect of posture on swallowing. *Afr Health Sci.* [En línea] 2017; [Citado el 08 de noviembre del 2023] 17(1):133-137. Disponible en doi:10.4314/ahs.v17i1.17
5. Devries JK, Faraji F, Bracken D, Weissbrod PA. An Atypical Cause of Difficulty Swallowing. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg.* [En línea] 2020; [Citado el 08 de noviembre del 2023] 146(5):501-503. Disponible en doi:10.1001/jamaoto.2020.0133
6. Cenzato N, Iannotti L, Maspero C. Open bite and atypical swallowing: orthodontic treatment, speech therapy or both? A literature review. *Eur J Paediatr Dent.* [En línea] 2021; [Citado el 08 de noviembre del 2023] 22(4):286-290. Disponible en doi:10.23804/ejpd.2021.22.04.5
7. Spencer PG. Preventive orthodontics. *Am J Orthod Oral Surg.* [En línea] 1946; [Citado el 08 de noviembre del 2023] 32:265-270. doi:10.1016/0096-6347(46)90048-8
8. Begnoni G, Dellavia C, Pellegrini G, Scarponi L, Schindler A, Pizzorni N. The efficacy of myofunctional therapy in patients with atypical swallowing. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* [En línea] 2020; [Citado el 08 de noviembre del 2023] 277(9):2501-2511. Disponible en doi:10.1007/s00405-020-05994-w

9. Ríos, H. Tratamiento de mordida abierta anterior causada por hábito de deglución atípica. KIRU. [En línea] 2021 [Citado el 08 de noviembre del 2023] Jul---Sep; 18(3): 160---171 Disponible en: <file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/2171-7949-1-PB.pdf>
10. Carhuarica, M. Eficacia del uso de rejilla lingual fija en maloclusión clase i con mordida abierta anterior por succión digital [Trabajo académico para optar el grado académico de título de segunda especialidad en ortodoncia y ortopedia maxilar] Perú: Trujillo, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, 2023 https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/33406/REJILLA_LI_NGUAL_CARHUARICRA_ORIHUELA_MARITA.pdf?sequence=3&isAllowed=y
11. Figueroa, K. Deglución atípica como factor etiológico de la mala oclusión [Trabajo académico para optar el grado académico de título de segunda especialidad en ortodoncia y ortopedia maxilar] Ecuador: Guayaquil, Universidad de Guayaquil, 2022. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/61417/1/4034FIGUEROAkarla.pdf>
12. Fuentes P. Alternativas de tratamiento de mordida abierta anterior en pacientes adultos. [Trabajo académico para optar el grado académico de título de segunda especialidad en ortodoncia y ortopedia maxilar] Bolivia: Paz, Universidad Mayor de San Andrés, 2022. <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/29808/TE-67.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
13. Muñoz P, San Pedro M, Mella D, Páez N, Plaza J. Ortodoncia preventiva e interceptiva: Manejo de mordida abierta anterior y pérdida dental prematura. Appli Sci Dent. 2021;2(2); 42-8 <file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/2536-Texto%20del%20art%C3%ADculo-11190-1-10-20210912.pdf>
14. Chica M. Tratamiento en pacientes con deglución atípica mediante rejilla lingual para mejorar mordida abierta anterior. [INFORME FINAL DE ESTUDIO DE CASO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ODONTOLOGA]. Ecuador: Ambato, Universidad Uniandes, 2020. <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/11787/1/IFECUAODONT004-2020.pdf>
15. Dávila, J. Corrección de la mordida abierta por interposición lingual con placa ortopédica tipo bite block con tornillo hyrax y rejilla en paciente de 9 años. [Trabajo académico

- para optar el grado académico de título de segunda especialidad en ortodoncia y ortopedia maxilar] Ecuador: Guayaquil, Universidad de Guayaquil, 2019
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/44253/1/DAVILAbryan.pdf>
16. Pérez L, Güémez L, Colomé G, Echeverría A, Aguilar F. Evolución del tratamiento de mordida abierta anterior en pacientes con dentición mixta. *Rev Mex Ortodon.* **2020** [Citado el 08 de noviembre del 2023] 8 (1) <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=102847>
 17. García, C. Efectividad de rejilla palatina en mordida abierta y hábito de succión digital, centro de salud Los Olivos DEPRO – Lima 2018 – 2019. [Para optar el título de Especialista en: Odontopediatría] Perú: Cerro de Pasco, Universidad Nacional Daniel Alcides CARRIÓN http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/2812/1/TA026_41010584_SE.pdf
 18. Rodríguez-Olivos LHG, Chacón-Uscamaita PR, Quinto-Argote AG, Pumahualcca G, Pérez-Vargas LF. Deleterious oral habits related to vertical, transverse and sagittal dental malocclusion in pediatric patients. *BMC Oral Health.* 2022;22(1):88. Published [En línea] 2022 [Citado el 08 de noviembre del 2023] Mar 23. Disponible en [doi:10.1186/s12903-022-02122-4](https://doi.org/10.1186/s12903-022-02122-4)
 19. Díaz F. Terapia miofuncional en la deglución atípica. Universidad la Laguna [En línea] 2015-2016. [Citado el 08 de noviembre del 2023] <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/2595/Terapia%20miofuncional%20en%20la%20deglucion%20atipica.pdf?sequence=1&msckid=3299461ba92711eca04ccc47af0e54c6>
 20. Beneficios de la Implementación de Ortodoncia Interceptiva en la Clínica Infantil - Scientific Figure on ResearchGate. https://www.researchgate.net/figure/Placa-acrilica-con-rejilla-lingual-para-el-control-del-mal-habito-y-compresion-maxilar_fig8_262662950
 21. Creekmore T. Lingual orthodontics--its renaissance. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* [En línea] 1989; [Citado el 08 de noviembre del 2023] 96(2):120-137. Disponible en [doi:10.1016/0889-5406\(89\)90253-9](https://doi.org/10.1016/0889-5406(89)90253-9)
 22. Comité Institucional de Ética en Investigación. Actualizado por Consejo Universitario

con Resolución N° 1212- 2023-CU-ULADECH Católica, de fecha 12 de agosto del 2023 [Internet]. Chimbote; 2023 [citado 8 de febrero de 2023]. Disponible en: file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/REGLAMENTO%20DE%20INTEGRIDAD%20CIENT%C3%8DFICA-ultimo-3.pdf

Anexos:
Anexo 1. Consentimiento informado


UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ORTODONCIA

Yo Maria Belita Bautista Permutista con DNI No. 941926452,
Madre de la menor de edad, y con domicilio en Avenida Panamericana
2606 Urbanización Montevideo en calidad de
representante legal de Ruby del Rocío Guadalupe Bautista

DECLARO
Que la Cirujano Dentista Judit Abong Zamora Cuzco,
me ha explicado que es conveniente en mi situación proceder a realizar un tratamiento
ortodóntico, con el objetivo 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 costo de reposición correrá por mi cuenta.

La 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 la Dentista que el tratamiento puede requerir la extracción de
alguno 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, la boca para evitar caries y enfermedad de las encías.

La 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.

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

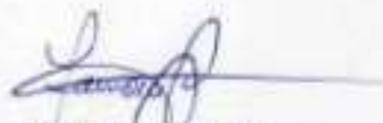
Estoy satisfecho con la información recibida y comprendido el alcance y riesgos de este tratamiento, y es por ello,

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

En Trujillo, 03 de 03 de 2019

Rafael G.B. 61160528
María Estela B.P. 42195650

El Paciente o
Representante Legal



El Cirujano Dentista
COP .. 28179 ..

Anexo 2: Procedimiento clínico

Examen Extraoral

ANTES



DESPUES



Examen Intraoral

ANTES



DESPUES



Examen de Oclusión

ANTES



DESPUES



RADIOGRAFIA PANORAMICA

INICIAL



FINAL



RADIOGRAFIA LATERAL

INICIAL



FINAL



PROCEDIMIENTO

REJILLA Y PERLA DE TUCAT SUPERIOR



Su objetivo es controlar el hábito de interposición lingual estimulando a la lengua a adoptar una posición más posterior. La Perla de Tucát, también conocida como bolideglutor, puede utilizarse como dispositivo permanente o como equipo desmontable, en función de la cooperación e intervención del paciente.²⁰

FASE 1
FASE DE ALINEAMIENTO Y NIVELACIÓN



04 / 10 / 2019

En esta fase se busca la nivelación de las piezas dentarias tridimensionalmente tanto en el plano sagital, axial y coronario es por esto que en esta primera fase se trabajo con arco niti N°

12

FASE 2

TRABAJO BIOMECANICO DE CIERRE DE ESPACIOS



26 / 06 / 2022

Siempre surgirán fricciones durante todo el proceso de cierre de espacios, pero debemos intentar minimizarlas. El requisito de utilizar exclusivamente arcos de acero rectangulares es otro tema relevante a la hora de cerrar espacios. Disminuiremos el efecto de flexión que ocurre cuando las áreas se cierran con arcos circulares. Los arcos rectangulares deben coincidir con la forma de los arcos de nuestros pacientes y estar sincronizados. Una pequeña curvatura inversa en los arcos ayudará a disminuir la impresión de sobremordida que suele ocurrir durante el cierre de espacios.



04 / 10 / 2019



26/06/2022

**FASE 3
FINALIZACIÓN**



TIEMPO DE TRATAMIENTO 2 AÑOS

DECLARACIÓN JURADA

Yo, Judit Abisag, Zamora Cuzco, identificado (a) con DNI N° 42619090, con domicilio en Chocope, Terra Blende Mz I Lote 11, distrito de Ascope, departamento La Libertad

DECLARO BAJO JURAMENTO:

En mi condición como cirujano dentista y alumno de segunda especialidad en ortodoncia y ortopedia, con código de estudiante N° 16dh181010 de la ULADECH Católica.

Que los datos consignados en mi tesis titulada “TRATAMIENTO EN PACIENTE CON MORDIDA ABIERTA ANTERIOR POR DEGLUCIÓN ATÍPICA MEDIANTE REJILLA LINGUAL Y PERLA DE TUCAT. REPORTE DE CASO”, son verídicos y fidedignos

Doy fe que esta declaración corresponde a la verdad.



A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Zamora Cuzco', written over a horizontal line.

Trujillo, 01 de enero del 2024

Judit Abisag, Zamora Cuzco

DNI 42619090