

UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN
ODONTOPEDIATRÍA

**PLANO INCLINADO, APARATOLOGÍA
INTERCEPTIVA PARA CORREGIR MORDIDA
CRUZADA ANTERIOR EN PACIENTE NIÑA DE 3
AÑOS CON PLANO TERMINAL ESCALÓN MESIAL:
REPORTE DE CASO**

TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ODONTOPEDIATRÍA

AUTOR

CHINCHAY PORTALATINO, IRIS MARISOL

ORCID: 0000-0001-7593-1625

ASESOR

MGTR. BERMEJO TERRONES, ALAN MAYKOL

ORCID: 0000-0003-0356-7937

CHIMBOTE – PERÚ

2020

TÍTULO

**PLANO INCLINADO, APARATOLOGÍA INTERCEPTIVA
PARA CORREGIR MORDIDA CRUZADA ANTERIOR EN
PACIENTE NIÑA DE 3 AÑOS CON PLANO TERMINAL
ESCALÓN MESIAL:
REPORTE DE CASO**

FIRMA DE JURADO Y ASESOR

Mgtr. San Miguel Arce Adolfo Rafael
Presidente

Mgtr. Canchis Manrique Walter Enrique
Miembro

Mgtr. Suárez Natividad Daniel Alaín
Miembro

Mgtr. Bermejo Terrones Alan Maykol
Asesor

EQUIPO DE TRABAJO

AUTOR

Chinchay Portalatino, Iris Marisol

ORCID: 0000-0001-7593-1625

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Segunda
Especialidad en Odontopediatría, Chimbote, Perú.

ASESOR

Bermejo Terrones, Alan Maykol

ORCID: 0000-0003-0356-7937

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ciencias de
la Salud, Escuela Profesional de Odontología, Chimbote, Perú.

JURADO

San Miguel Arce, Adolfo Rafael

ORCID: 0000-0002-3451-4195

Canchis Manrique, Walter Enrique

ORCID: 0000-0002-0140-8548

Suárez Natividad, Daniel Alaín

ORCID: 0000-0001-8047-0990

DEDICATORIA

A Dios

Por su amor infinito e incondicional y por permitirme cada día ser un
mejor ser humano y profesional.

A mis padres

Por haberme dado la vida, su amor y dedicación, por inculcarme valores
y enseñarme que todo con esfuerzo y dedicación es posible

A mi esposo e hijos

A mi esposo agradecerle por su amor y comprensión, por ser mi apoyo
incondicional y a mis hijos por ser mi mayor motivación e inspiración
para superarme cada día.

Iris Marisol Chinchay Portalatino

RESUMEN

El objetivo de este estudio de Reporte de caso es corregir la mordida cruzada anterior mediante el uso del plano inclinado, que es una técnica para invertir mordida anterior. El caso fue una niña de 3 años de edad con clase III dental.

Su madre se sentía mortificada por su tipo de mordida y su sonrisa. Al examen la paciente presentó una mordida cruzada anterior completa, planos terminales con escalon mesial bilateral, relación canina clase I bilateral, presentó también un Overjet de -1.5 y Overbite de 2mm (40%), igualmente presentó desgaste de borde incisal y cara vestibular de las piezas 51 y 61 y desgaste en bordes incisales de las piezas 71 y 81.

El tratamiento que se realizó fue la confección de un plano inclinado de acrílico sobre modelos de estudio para luego ser instalado en boca sobre los dientes incisivos inferiores. Sus controles fueron a las cuatro semanas y ocho semanas para hacer los desgastes correspondientes para ir activando el plano inclinado.

Finalmente se pudo corregir la mordida cruzada anterior, demostrando así la efectividad del plano inclinado en un periodo corto de tiempo, corrigiendo la posición de los incisivos superiores con respecto a los incisivos inferiores, mejorando la posición del labio superior y el perfil facial, corregimos el overjet y el overbite para una mejor guía oclusal y una mejor guía de erupción.

Palabras Claves: Mordida cruzada anterior, Plano inclinado, Clase III dental.

ABSTRACT

The objective of this Caso Report study is to correct the anterior crossbite by using the inclined plane, which is a technique to reverse the anterior bite. The case was a 3-year-old girl with dental class III.

His mother was mortified by his type of bite and his smile. Upon examination, the patient presented a complete anterior crossbite, terminal planes with bilateral mesial step, bilateral class I canine relationship, also presented an Overjet of -1.5 and Overbite of 2mm (40%), also presented wear of the incisal edge and vestibular face of pieces 51 and 61 and wear on incisal edges of pieces 71 and 81.

The treatment that was carried out was the preparation of an inclined plane of acrylic on study models to be later installed in the mouth on the lower incisor teeth. Their controls were at four weeks and eight weeks to make the corresponding wear to activate the inclined plane.

Finally the anterior crossbite could be corrected, showing the effectiveness of the inclined plane in a short period of time, correcting the position of the upper incisors in relation to the lower incisors, improving the position of the upper lip and the facial profile, correcting the overjet and the overbite for a better occlusal guide and a better rash guide.

Keywords: Anterior crossbite, Inclined plane, Class III dental.

CONTENIDO

TÍTULO.....	i
HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR.....	ii
EQUIPO DE TRABAJO.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
RESUMEN.....	v
ABSTRACT.....	vi
CONTENIDO.....	vii
I.- REPORTE DE CASO	
1.1.- Introducción.....	1
1.2.- Objetivos.....	12
1.3.- Reporte de caso.....	13
II.- DISCUSIÓN.....	19
III.- CONCLUSIONES.....	21
Referencias bibliográficas.....	22
Anexos.....	27

I.- REPORTE DE CASO

1.1.- Introducción

Las maloclusiones son alteraciones bucodentales de origen variado. La Organización Mundial de la Salud (OMS) refiere que estas alteraciones ocupan el tercer lugar de prevalencia dentro de las enfermedades bucodentales, lo que hace que sean de gran relevancia ¹. Con respecto a las maloclusiones, debemos de conocer primero que la oclusión es el ensamblaje de los dientes maxilares y mandibulares, tanto en una mordida típica o atípica, con una gran variedad de contactos entre los dientes durante la masticación, deglución, hábitos de trituración y otros movimientos. ^{2,3}

Por ende en los inicios de las etapas de crecimiento en la dentición temporal, las superficies dentales se predisponen para adquirir una eficacia masticatoria, pues así lo requiere el período el proceso de desarrollo en el que se encuentra el infante. ⁴ Cabe destacar que aunque es sumamente difícil encontrar oclusiones en la dentición temporal que reúnan todas las características ideales, es importante establecer un control de su desarrollo para conseguir una función masticatoria eficaz o al menos, lograrlo con la oclusión permanente. ^{4,5}

Por lo tanto en los niños con maloclusión clase III pueden tener una mezcla de elementos esqueléticos y dentoalveolares en los tres planos del espacio transversal, sagital y vertical ^{6,7}; por lo que se considera que es de etiología multifactorial, entre las que se encuentran las causas congénitas o adquiridas como síndromes; causas funcionales como faringitis; causas locales entre las que se encuentran las interferencias oclusales que son causantes de maloclusión clase III funcional, perdida

prematura de molares deciduos o agenesia de los dientes en los maxilares que pueden estar relacionados con la presencia de dientes supernumerarios mandibulares que provocan un aumento del tamaño del arco mandibular. ^{6,8}

La identificación de los diversos factores de riesgo coligado al desarrollo de las maloclusiones es uno de los desafíos que confronta a diario el especialista y el odontólogo general; en la cual se busca llegar a una valoración precoz, y evitar que estas desarmonías se resalten en la dentición mixta y permanente y terminen en tratamientos correctivos y/o quirúrgicos largos y costosos, donde afectaría la economía familiar y la salud pública.

Dentro de las maloclusiones más comunes que se pueden hallar en la dentición primaria se reportan: el apiñamiento dental, la mordida abierta, la mordida bis a bis, la mordida profunda, la mordida cruzada posterior y la mordida cruzada anterior ^{2,3}. Esta última puede determinarse como una patología que se origina cuando se produce la erupción de los incisivos superiores por dentro de los inferiores, relación que afecta el plano antero-posterior, este tipo de mordida puede tener un componente dentoalveolar, esquelético o funcional que puede dañar o deteriorar a uno o más dientes, siendo la de canino a canino la de mayor incidencia. ²

La mordida cruzada anterior simple, es cuando existe el espacio necesario para su correcta ubicación en el arco mediante un tratamiento simple y sin consecuencias graves. La etiología de esta anomalía puede deberse a la persistencia del diente temporal lo que induce al diente permanente a seguir un patrón de erupción por palatino de los temporales, también puede ser por traumatismos fuertes, presencia de dientes supernumerarios, quistes, patrón anormal congénito de la erupción, perímetro

del arco dentario disminuido, apiñamientos de dientes anteriores.³

Esta maloclusión de mordida cruzada anterior debe ser atendida por el profesional desde la dentición primaria para evitar consecuencias sobre el complejo craneofacial, donde involucra el desarrollo inadecuado tanto del maxilar superior como el maxilar inferior y de sus elementos dentoalveolares, y así poder prevenir las disfunciones a nivel de la articulación temporomandibular ocasionado por guías musculares alteradas o la desviación funcional del maxilar inferior; y por ende creando alteraciones: a nivel del periodonto y a nivel de incisivos inferiores debido al trauma oclusal permanente, atriciones, movilidad dentaria, probables patrones alterados de erupción; siendo bastante importante, de relevancia clínica y psicosocial; mejorar la posición del labio y la parte estética del paciente.³

Por este motivo, se hace indispensable una valoración certera de los elementos óseos, dentales y musculares para diagnosticar y diferenciar una clase III dental de una clase III esquelética, para brindar y obtener un correcto plan de tratamiento.¹²

Desde el punto de vista de las diversas investigaciones realizadas se ha hallado un gran factor genético como elemento etiológico primordial de esta maloclusión.⁴

De acuerdo con la mordida cruzada anterior, una investigación realizada en niños mexicanos de 2 a 6 años de edad, se observó una frecuencia del 28% de esta anomalía, similar a lo reportado por Larsson (2001) y Agurto et al. (1999) en niños suecos y chilenos respectivamente.⁹

La mordida cruzada anterior tiene una prevalencia variable según diversos estudios, hay una mayor frecuente en asiáticos, pudiendo llegar hasta un 12%; mientras tanto en americanos y europeos solo alcanza un 3%.⁸

En el 2015 en Perú se hizo un estudio de maloclusiones según Angle en niños en Santiago-Cusco, se encontró en una muestra de 207 escolares el 68.1 % presentó una maloclusión clase I, el 21.7% una maloclusión clase II, el 4.3 % una maloclusión clase III y solamente el 5.8 % presentó una oclusión normal.⁷

La clase III dental o también conocida como pseudo clase III, puede ser ocasionada por componentes dentales (contactos prematuros, erupción ectópica de los incisivos centrales superiores, ausencia prematura de molares temporales); componentes funcionales (alteraciones en la posición de la lengua, características neuromusculares, enfermedades de vías respiratorias); todo ello lleva a una postura más adelantada del maxilar inferior en máxima intercuspidación.¹² Según Moyers esta posición conlleva al desacoplamiento de este sector permitiendo el cierre bucal en la posición que se produce la oclusión en el sector posterior.¹³

Para realizar el correcto diagnóstico de una futura clase III dental, debemos llevar a nuestro paciente a relación céntrica y éste debe mostrar una relación incisal bis a bis, además de un perfil recto, que se compara con el perfil ligeramente cóncavo que muestran los pacientes al hallarse en un estado de descanso o relajación muscular y dentro de las características dentales presentan una inclinación palatina de incisivos superiores y los incisivos inferiores en posición normal o con una inclinación hacia vestibular.^{12, 14}

La clase III esquelética es uno de las alteraciones más complicadas de atender por parte del especialista en ortodoncia, ya que la gran mayoría de casos se halla un fuerte componente hereditario y terminan siendo la consecuencia de discrepancias sagitales y horizontales como son el prognatismo mandibular con maxilar normal, retrognatismo maxilar con mandíbula normal o la mezcla de las anteriores descritas.

13

Para realizar un correcto diagnóstico de esta maloclusión Clase III es necesario disponer de un análisis cefalométrico, modelos de estudio, evaluación clínica la cual estas nos sirva de ayuda para elaborar un plan de tratamiento quirúrgico o no-quirúrgico, dado que el análisis del tamaño y la posición mandibular pueden relacionarse fácilmente con la longitud y posición de la base craneal anterior y el tamaño y posición del maxilar.

Hoy en día existen muchas alternativas de tratamiento para la mordida cruzada anterior como son: Pistas directas planas, aparatología fija 4x2, placa Hawley con arco Eschler y por último el plano inclinado; todos ellos son utilizados en dentición primaria o mixta la elección dependerá del profesional y de un conjunto de características como son la edad cronológica, edad dental y ósea del paciente entre otros factores. ¹⁸

Con respecto al tratamiento de la maloclusión Clase III dental, el plano inclinado descrito por Catalán en 1814, es un dispositivo fabricado para la corrección de la mordida cruzada anterior de tipo dental.¹⁶

Es un aparato activo que actúa como extensión de los incisivos inferiores para dirigir la erupción de uno o más incisivos superiores produciendo un movimiento vestibular de sus coronas. Se confecciona sobre los incisivos dándose una inclinación de 45°

aproximadamente respecto al eje de los incisivos, donde se obliga al incisivo superior a desplazarse hacia vestibular.¹⁷

El plano inclinado establece una magnífica alternativa en la corrección de mordidas cruzadas anteriores dentoalveolares de uno o más dientes en dentición primaria y mixta.¹⁸

Indicaciones:

- Mordida invertida de 1 o más incisivos superiores
- Incisivos erupcionados hasta la mitad de su corona clínica.
- Cuando hay espacio disponible para la vestibularización.

La ventaja de usar este método es que no necesita trabajo de laboratorio, es de fácil elaboración y de excelente aceptación por los pacientes, es de acrílico autopolimerizable, su objetivo es aumentar la dimensión vertical y al mismo tiempo direccionar la angulación de los dientes superiores involucrados en la mordida cruzada anterior.¹⁷ Su confección es con una inclinación de 45 grados, donde se cementa con ionómero de vidrio siendo hasta la actualidad el gold standar, sobre todo en los dientes inferiores por un periodo de tiempo aproximado de seis semanas, logrando destrabar la mordida en un periodo corto de tiempo aproximadamente entre 6 a 8 semanas, el paciente puede presentar una pequeña molestia que desaparecerá al transcurrir los días, después del tiempo de uso queda una leve mordida abierta que se autocorregirá en unos 7 a 15 días. Para evitar movimientos indeseados hay que tomar medidas preventivas sobre la fuerza que ejerce un plano inclinado y para ello la supervisión debe ser controlada y constante por el especialista, para obtener los resultados esperados.^{17,18}

Contraindicaciones:

- Cuando exista una mordida cruzada anterior con una relación de clase III esquelética
- En pacientes con apiñamiento de incisivos mandibulares y maxilares.
- Pacientes con problemas de articulación temporomandibular.
- Deficiencias del maxilar.

En el 2017 Rodríguez C. et al, realizaron un estudio titulado Tratamiento de la mordida cruzada anterior con plano inclinado. Efecto sobre los arcos dentales, donde evaluaron a 10 pacientes entre 3-5 años de edad afectados con mordida cruzada anterior completa, colocaron un plano inclinado que estuvo instalado un tiempo aproximado de 8.5 semanas; donde el 100% de los pacientes corrigieron la mordida cruzada anterior. Por lo que se concluyó que el plano inclinado produjo cambios dentales favorables en un periodo corto de tiempo, mejorando las dimensiones de los arcos dentales sobre todo el arco superior.²

En el 2018 en México Carrasco B. en su reporte de caso titulado Corrección de mordida cruzada anterior mediante el uso de plano inclinado, tuvo como objetivo corregir esta alteración en un paciente niño de 9 años de edad, para ello utilizó una aparatología de plano inclinado con una angulación de 45° aproximadamente; el paciente presentó overjet negativo, relación molar clase I y relación canina clase III bilateral. El tratamiento duró 2 meses, donde se logró revertir la mordida cruzada anterior y se demostró la efectividad del tratamiento con plano inclinado.⁵

Gualán L. et al en el 2018 hicieron una revisión bibliográfica Maloclusion clase III, tratamiento ortodónico, el objetivo fue la presentación de alternativas para el tratamiento de las maloclusiones de clase III. Para ello se realizó la búsqueda de artículos científicos y reportes de casos clínicos de esta maloclusión, en diversas revistas científicas de ortodoncia y ortopedia. Donde se llegó a la conclusión que se debe realizar un certero diagnóstico esquelético y dental que permita distinguir una maloclusión clase III de origen dental o de origen esquelético, y así guiar un plan de tratamiento de acuerdo a la edad del paciente y origen de la maloclusión. Cuando son de origen dental hay alternativas como planos inclinados de oclusión, arco de Eschler o arcos de protrusión que permiten interceptar la alteración antes que se desarrolle una maloclusion esquelética. Cuando el origen es esquelético el tratamiento es orientado a solucionar el problema, por medio de aparatos extraorales. En pacientes que han terminado el crecimiento se tiene dos alternativas de tratamiento, una es la compensación dentaria (camuflaje) mediante la proinclinación de los incisivos superiores y retroinclinación de los inferiores; la otra alternativa es la combinación de ortodoncia con cirugía cuando la discrepancia maxilo mandibular es grande. ¹²

En el 2019 González A. et.al. , en su reporte de caso titulado Corrección de mordida cruzada anterior de origen dental y recesión gingival en dentición mixta temprana, se evaluó a un paciente niño de 8 años de edad donde se realizó un análisis ortodónico completo siendo el diagnóstico cefalométrico Clase I y dentario de Clase I tipo 3 con retroinclinación de incisivos superiores, caso y mordida cruzada de origen dental. Presentó recesión gingival en encía vestibular de 41 y 31. El tratamiento realizado incluyó aparato removible con placa de levantamiento posterior, tornillo expansor

anterior y arco de Eschler. Se hizo seguimiento por 16 meses, obteniendo el descruzamiento de la mordida anterior, conformación de arco e inclinación apropiada del incisivo superior; se concluyó que el tratamiento de la mordida cruzada anterior de origen dentario puede ser exitoso en dentición mixta temprana utilizando aparatologías sencillas y de bajo costo.¹⁵

En el 2015 Wiedel evaluó a 64 pacientes de 2 facultades de odontología de Suecia, donde contaban con dentición mixta temprana a tardía, mordida cruzada anterior que afecta a uno o más incisivos con desplazamiento funcional, deficiencia moderada de espacio en el maxilar, sin discrepancia esquelética inherente Clase III, sin tratamiento de ortodoncia previo, en la cual fueron asignados al azar para el tratamiento, ya sea con brackets y alambres o placas acrílicas, el objetivo general de esta tesis fue comparar y evaluar el uso de aparatos fijos y aparatos removibles para corregir la mordida cruzada anterior con cambio funcional en la dentición mixta, con especial referencia a la efectividad clínica, la estabilidad, la rentabilidad y las percepciones del paciente.¹⁹

Un estudio en Moscú Rusia en el 2018, Afanasieva *et. al* evaluó a 56 pacientes, de los cuales 44 eran mujeres y 12 eran hombres, con oclusión distal y sobremordida profunda. Estudiaron la posición del plano oclusal, en relación con el centro geométrico del Ramus en dos grupos de pacientes: donde el 50% tenía biteplanos oclusales y el otro 50% sin biteplanos oclusales en brackets caninos superiores. Los resultados fueron que en ambos grupos, la posición del plano oclusal, con respecto al punto Xi, ha mejorado 1,2 mm hasta un 2,4 mm, donde nos indica una mejora

automática de la posición del plano oclusal en ambos grupos. Los cambios más pronunciados fueron detectados en el tratamiento con brackets linguales.²⁰

En Cuba en el 2016, Mato A. et. al en su investigación titulada Mordida cruzada anterior y tratamiento en la atención primaria, evaluó a 28 niños afectados por mordidas cruzadas anteriores simples, a los que se les confeccionaron aparatos de plano inclinado en acrílico sobre modelos de yeso, todos fueron citados semanalmente para su control y activación, donde los resultados fueron que los de sexo masculino y del grupo de edad de 7-9 años fueron los más afectados y el 96% de esta alteración fue corregida en un tiempo no mayor a 21 días. Donde se concluyó que la mordida cruzada anterior son un problema de salud pública que enfrenta la población infantil por lo que se recomienda el plano inclinado como un método sencillo, rápido, eficaz, económico y bien tolerado por los pacientes al alcance del odontólogo general.²¹

En Perú en el 2018, De la Cruz J. En su estudio de Mordida cruzada anterior dentaria en dentición mixta, tuvo como objetivo corregir esta maloclusión mediante un tratamiento ortodóntico interceptivo. El caso trató de una paciente niña de 8 años, con mordida cruzada anterior entre las piezas dentarias 11, 41 y 21, 31 y falta de espacio para la erupción de la pieza dentaria 15. El tratamiento constó en la confección de una placa Hawley activa con doble tornillo de expansión para el maxilar superior; luego de instalar la aparatología interceptiva se realizó controles quincenales, donde se hizo la activación en cada cita (1/4 de vuelta para cada tornillo). Los resultados se lograron después de 8 meses de tratamiento constante,

donde se corrigió la mordida cruzada anterior de las piezas dentarias 11, 41 y 21, 31 y la falta de espacio para la erupción de la pieza dentaria 15.²²

Las maloclusiones dentarias son muy comunes en pacientes pediátricos, debido a una asociación de hábitos parafuncionales (succión del dedo, respiración bucal, deglución atípica, onicofagia).⁹ Es por ello que el odontopediatra y odontólogo general deben conocer estas alteraciones para poder actuar inmediatamente y así evitar que estas se conviertan en una maloclusión esquelética, afectando su salud dental, física, emocional y psicológica como es el caso de las maloclusiones clase III esqueléticas.

Con el presente reporte de caso se pretende brindar una alternativa de tratamiento temprano a las maloclusiones clase III dentarias, ya que si no son tratadas oportunamente, terminarían en un tratamiento ortodóncico correctivo y/o quirúrgico.

Por lo tanto, la importancia y relevancia teórica, clínica y social de este estudio tendrá un aporte científico, práctico y económico respectivamente para el paciente; ya que un tratamiento en estadios tempranos de una maloclusión dental clase III podría ser menos costosa y darle al paciente una seguridad y estabilidad emocional.

1.2.- Objetivos

Objetivo General:

Corregir la mordida cruzada anterior, mediante el uso de plano inclinado, en una paciente niña de 3 años con plano terminal escalón mesial.

Objetivos Específicos:

1. Evaluar el overjet y overbite en una paciente niña de 3 años con plano terminal escalón mesial.
2. Establecer el tiempo de uso del plano inclinado en el tratamiento de mordida cruzada anterior en una paciente niña de 3 años con plano terminal escalón mesial.
3. Evaluar la eficacia del plano inclinado en el tratamiento de mordida cruzada anterior en una paciente niña de 3 años con plano terminal escalón mesial.

1.3.- Reporte del Caso

Paciente de sexo femenino de 3 años de edad, el padre acude a la consulta privada en febrero del 2020 por motivos de que visualiza que los dientes de su hija no ocluyen de una manera correcta. El padre refiere que la niña no padece de ninguna enfermedad sistémica (ASA I), y no presenta antecedentes familiares.

En los antecedentes prenatales, el padre refiere que su esposa no padeció de ninguna enfermedad y/o afección de importancia durante el embarazo.

En los antecedentes postnatales, el padre refiere que su bebe nació a término, parto vaginal con talla de 52 cm y un peso de 575 gr, tuvo una lactancia exclusiva hasta los seis meses de vida. Al año y siete meses se le continuo con formula materna haciendo uso del biberón hasta la actualidad; presenta su vacunación completa.

El padre refiere que su hija no ha presentado enfermedades de relevancia durante su infancia y niñez; es una niña muy alegre, sociable y receptiva. (Frank I)

En cuanto a sus antecedentes estomatológicos, el padre nos refiere que la primera visita al dentista fue agradable. En su primer año de vida acudió para la primera aplicación de barniz flúor al 5 % (22,600 ppm F) y con controles regulares cada 6 meses para el tratamiento preventivo, no tiene antecedentes de caries. Actualmente se cepilla dos veces al día con pasta dental con flúor con una concentración de 1100ppm.

Al examen extraoral: paciente mesocéfalo, mesofacial con simetría facial, perfil antero posterior recto normodivergente , labios resecos, agrietados y competentes,

labio superior ligeramente retruido y mentón ligeramente protruido y línea de sonrisa normal (Fig. 01)

Al examen intraoral: presenta arco superior ovalado, con espacios de desarrollo y espacios primates; arco inferior ovalado con espacios de desarrollo y espacios primates, línea media dentaria coincide con la línea media facial, mordida cruzada anterior completa, escalón mesial, bilateral, Relación canina clase I bilateral, OJ: -1mm, OB 2mm (40%), piezas. 51, 61 con desgaste de borde incisal y cara vestibular, 71 y 81 con desgaste de borde incisal (Fig.02)

Cuando llevamos a la paciente a relación céntrica, llega a un bis a bis (Fig.03)

Modelos de estudio: los modelos de estudio fueron analizados y se encontró una mordida cruzada de canino a canino, también se encontró desgaste de piezas 51, 61, 71, 81

Diagnóstico presuntivo: Paciente de sexo femenino de 3 años de edad en ABESG, mesofacial, con simetría facial, perfil recto, normodivergente, labios resecos y agrietados, línea de sonrisa normal, competencia labial, mentón ligeramente protruido, arco superior ovalado con espacios de desarrollo y espacios primates, arco inferior ovalado con espacios de desarrollo y espacios primates, línea media dentaria coincide con la línea media facial, con mordida cruzada anterior completa, Escalón mesial bilateral y relación canina clase I bilateral, OJ de -1mm, OB de 2 mm (40%), piezas 51, 61 con desgaste de bordes incisales y caras vestibulares, pieza 71,81 con desgaste de bordes incisales.

Diagnóstico Definitivo: Paciente de sexo femenino de 3 años con clase III dental.

Pronóstico: Es favorable para realizar el tratamiento de ortodoncia interceptiva

Objetivos del tratamiento:

- 1.- Mejorar la relación anteroposterior
- 2.- corregir la posición e inclinación de las piezas anteriores
- 3.- Corregir el OJ, OB
- 4.- Corregir la posición del labio superior
- 5.- Mejorar el perfil

Plan de tratamiento se realizó en dos fases:

Primera Fase: Fase preventiva consistió en Fisioterapia oral, profilaxis, fluorización y sellantes de fosas y fisuras.

Segunda Fase: Fase correctiva, se confeccionó el plano inclinado

La toma de impresión fue con alginato (tropicalgin- Zhermack) para conseguir los modelos de estudio en tres tiempos:

- a. Primer tiempo: antes de empezar el tratamiento
- b. Segundo tiempo: a 4 semanas de tratamiento
- c. Tercer tiempo: a 8 semanas de tratamiento

Se midió el OB y OJ con una regla milimetrada de ortodoncia. El overjet se obtuvo midiendo en sentido horizontal desde el borde incisal del incisivo central superior a borde incisal del incisivo central inferior, en los pacientes con mordida cruzada anterior este valor es negativo y se expresa en milímetros.

El overbite se obtuvo midiendo en sentido vertical entre el borde incisal del diente incisivo central superior y el borde incisal del diente incisivo central inferior, expresado en porcentaje.

Las mediciones fueron tomadas por un solo examinador calibrado

Se procedió a tomar un registro de mordida en relación céntrica de la paciente con cera rosada (Topwax) para proceder a articular los modelos en relación céntrica en un articulador de bisagra, hecho esto se procedió a la confección del plano inclinado.

Se procedió a colocar aislante de acrílico con ayuda de un pincel en los dientes anteriores tanto superiores como inferiores de los modelos articulados, esperaremos unos minutos que seque y luego procederemos a mezclar acrílico polvo/ líquido de curado rápido (Duralay), esperaremos que el acrílico se encuentre en su fase filamentosa para poder manipular con una espátula N° 7, el acrílico se manipulo con el dedo. El plano inclinado se fabricó con una angulación de 45° con respecto al eje longitudinal de los cuatro incisivos inferiores con un acabado en filo de cuchillo en la zona vestibular y lingual para disminuir el acumulo de alimentos y placa bacteriana, luego se procedió al pulido de las superficies con cauchos para resina.

La cementación se realizó con ionómero tipo 1 (GC Gold Label)

Posteriormente se controló a las 4 semanas y a las 8 semanas de su instalación, se registraron con fotos y toma de impresiones, se midió el OJ y OB en cada control respectivamente y se hizo los desgastes correspondientes para su activación.

Resultados:

POST INSTALACION; cuando se instaló el plano inclinado se levantó la mordida en el sector posterior 5 mm (Fig.06)

PRIMER CONTROL; después de 4 semanas encontramos una mordida abierta leve, pero con una mejor posición e inclinación de los incisivos centrales superiores. (Fig.7)

Se procedió a hacer los degastes correspondientes para seguir activando el plano inclinado y a promover el descruce del sector anterior. OB y OJ no registraron

SEGUNDO CONTROL; a las 8 semanas se procedió al retiro del plano inclinado, lo que se pudo observar fue una disminución de la mordida abierta y un OJ de 2 mm.

A las dos semanas se evaluó y se observó el cierre de la mordida abierta encontrando un OB de 40 % y un OJ de 2mm con lo que se logró el descruce total de la mordida invertida anterior.

Con el tratamiento del plano inclinado por 8 semanas se lograron los objetivos del tratamiento:

Clínicamente se pudo observar una mejor posición del labio superior con respecto al labio inferior y mejorar el perfil que paso de ser recto a uno ligeramente convexo, una mejoría en la línea de sonrisa con un OB de 40% y OJ de 2mm (Fig.08)

En los modelos de estudio finales se pudo observar la mejoría de la relación antero posterior e inclinación de las piezas antero superiores con respecto a las inferiores con una adecuada oclusión, se observó también una mejoría en los planos terminales

pasando de un escalón mesial bilateral a un plano terminal recto bilateral; propiciando así una mejor guía para la futura erupción de las piezas permanentes.

(Fig.09)

El padre de la paciente refiere haber quedado complacido con los resultados del tratamiento.

Consideraciones éticas:

El tratamiento de ortodoncia interceptiva elaborado a la paciente se hizo teniendo las consideraciones y recomendaciones de las buenas prácticas clínicas hacia la paciente.

La exposición y publicación de la Historia Clínica, Diagnóstico, tratamiento y fotografías fueron con el consentimiento absoluto del padre de la paciente.

Limitaciones del estudio:

La edad de la paciente fue una limitación considerable, ya que por su corta edad se cansaba muy rápido, donde se tuvo que echar mano a los distintos manejos de conducta en niños

II.DISCUSIÓN

Hoy en día se acepta considerablemente atender precozmente las alteraciones oclusales con relevancia clínica para el futuro desarrollo del complejo estomatognático y desarrollo cráneo facial. Es por ello que la ortodoncia preventiva e interceptiva ha cobrado gran importancia hoy en día. ¹ Es por ello que un tratamiento precoz y adecuado devuelve al paciente una oclusión y guía adecuada para la erupción de los dientes permanentes junto con la armonía facial y funcionalidad masticatoria. Es así que hay que hacer un correcto diagnóstico de las maloclusiones clase III; saber diferenciar una clase III dental de una clase III esquelética es de vital importancia cuando hay que elegir el tipo de tratamiento. ¹⁸

Wiedel nos dice que para hacer el diagnóstico diferencial en etapa temprana de una clase III dental y una clase III esquelética hay que llevar a relación céntrica y si hay contacto bis a bis, eso indica una clase III dental, Se recomienda la corrección temprana, en la etapa de dentición decidua o mixta temprana, para evitar una condición dentofacial comprometida que podría terminar en el desarrollo de una verdadera maloclusión Clase III esquelética y síntomas temporomandibulares; en el presente reporte de caso también hicimos el diagnóstico llevando a relación céntrica a nuestra paciente y se realizó el tratamiento a una edad temprana de tres años. ¹⁹

Así mismo Rodríguez con su estudio titulado Tratamiento de la mordida cruzada anterior con plano inclinado. Efecto sobre los arcos dentales, donde el uso del plano inclinado por 8.5 semanas corrigió la mordida cruzada anterior al 100%, sin recidivas y mejorando claramente las dimensiones de los arcos dentales en especial la de la arcada superior. ²Lo mismo ocurrió en México en el 2018 con Carrasco B. con su reporte de caso titulado Corrección de mordida cruzada anterior mediante el uso de plano inclinado donde se logró invertir la mordida cruzada anterior en un periodo de 2 meses, demostrándose la efectividad del tratamiento con plano inclinado al igual que en el presente reporte de caso también se corrigió en su totalidad la mordida cruzada anterior en un periodo corto de tiempo de 8 semanas similar al de los estudios mencionados. ⁵

Mato A. en su investigación titulada Mordida cruzada anterior y tratamiento en la atención primaria, menciona que todos fueron citados semanalmente para su control y activación, donde el 96% de esta alteración fue corregida en un tiempo no mayor a 21 días, en el presente reporte de caso los controles y activación fueron cada 4 semanas por un tiempo de 8 meses, el tiempo que se empleó para los controles y todo el tratamiento no concuerda con el presente reporte de caso, aunque los resultados fueron los esperados.²¹

III.CONCLUSIONES

1. Se determinó el manejo clínico en una paciente niña de 3 años con plano terminal escalón mesial usando el plano inclinado para corregir mordida cruzada anterior.
2. Se determinó el overjet y overbite, mejorando las dimensiones de los arcos dentales especialmente el arco superior
3. Se logró medir el tiempo en semanas del plano inclinado, siendo necesarias 8 semanas de tratamiento, para corregir la mordida cruzada anterior en una niña de 3 años de edad.
4. Se logró evaluar la eficacia del plano inclinado en el tratamiento de mordida cruzada anterior y conseguir una oclusión adecuada en una niña de 3 años de edad.

Referencias bibliográficas:

1. Mercado S., Mamani L., Mercado J., Tapia R. Maloclusiones y calidad de vida en adolescentes. Revista Kiru. 2018 abr-jun; 15(2): 94 – 98. Disponible en: <https://doi.org/10.24265/kiru.2018.v15n2.06>
2. Rodríguez C, Hernández J. Tratamiento de la mordida cruzada anterior con plano inclinado anterior. Efecto sobre los arcos dentales. Rev Odontopediatr Latinoam [Internet]. 2017 [Citado el 21 de septiembre del 2020]; 7(1): 44-53. Disponible en: <https://www.revistaodontopediatria.org/ediciones/2017/1/art-6/>
3. Pino I., Véliz O., García P. Maloclusiones, según el índice de estética dental, en estudiantes de séptimo grado de Santa Clara. Medicentro Electrónica. 2014 Dic; 18(4): 177-179. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.phpscript=sci_arttext&pid=S102930432014000400007&lnges.](http://scielo.sld.cu/scielo.phpscript=sci_arttext&pid=S102930432014000400007&lnges)
4. Cisneros G. y Cruz I. Detalles clínicos de la oclusión dental en niños de un círculo infantil. Rev. Medisan [online]. 2017, vol.21, n.7, pp.781-787. ISSN 1029-3019.
5. Carrasco B. Corrección de mordida cruzada anterior mediante el uso de plano inclinado realizado en Universidad de Monterrey: Reporte de caso. Revista Mexicana de Estomatología[Internet]. 2018 [Citado el 20 de septiembre del

2020]; 5(1): 14-15. Disponible en:
<https://www.remexesto.com/index.php/remexesto/article/view/184/326>

6. Escalona E., Navarro M., Rivera H., Carreras L., Mora B., *et al.* Tratamiento temprano de las Clases III. *RevEspOrtod.* 2011; 41:79-89
7. Rabie A., Gu Y. Diagnostic criteria for pseudo-Class III malocclusion. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics.* 2000; Jan;117(1):1-9. doi: 10.1016/s0889-5406(00)70241-1. PMID: 10629513.
8. Primozic J., Farcnik F., Perinetti G., Richmond S., Ovsenik M. The association of tongue posture with the dentoalveolar maxillary and mandibular morphology in Class III malocclusion: a controlled study. *The European Journal of Orthodontics.* 2013; 35(3):388-93. doi: 10.1093/ejo/cjs015. Epub 2012 Mar 30. PMID: 22467568.
9. Salamanca R., y Murrieta J. Frecuencia de alteraciones en la oclusión en dentición primaria y su asociación con algunos hábitos bucales parafuncionales en un jardín de niños del Estado de México. *Revista Científica Odontológica*, vol. 11, núm. 2, agosto-diciembre, 2015, pp. 8-15.
10. Ramírez G. Treatment of anterior crossbite in the primary dentition with esthetic crowns: report of 3 cases. *Pediatr Dent.* 2011; 33(4):339-42.

11. Quirós O. El plano inclinado para el tratamiento de la mordida cruzada anterior. Revista de Odontopediatría Latinoamericana ALOP[Internet]. 2003[Citado el 18 de septiembre del 2020]; 40 (3). Disponible en: http://www.actaodontologica.com/ediciones/2002/3/plano_inclinado_mordida_cruzada_anterior.asp

12. Gualán L., Singuencia V., Bravo M. Maloclusión de clase III, tratamiento ortodóncico. Revisión de literatura. Rev Evid Odontol Clinic . Dic 2018. 4(2): 52-64. ID.biblio-995427.

13. Pérez G., Fuenmayor M. Mordida cruzada anterior. Revisión Bibliográfica. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. Disponible en: www.ortodoncia.ws/publicaciones/2012/pdf/art19.pdf

14. Escalona E., Navarro M., Rivera O., José M, Carreras L, Mora B, et al. Tratamiento temprano de las Clases III. RevEspOrtod. 2011; 41:79-89.

15. Gonzáles A, Teixeira V, Medina A. Corrección de mordida cruzada anterior de origen dental y recesión gingival en dentición mixta temprana. Reporte de caso. Revista de Odontopediatría Latinoamericana ALOP[Internet]. 2019[Citado el 19 de septiembre del 2020]; 9(2): 188-197. Disponible en: <https://www.revistaodontopediatria.org/ediciones/2019/2/art-10/>.

16. Quiros O. Bases Biomecánicas y Aplicaciones Clínicas en Ortodoncia Interceptiva. Primera Edición. Amolca Caracas. 2006.
17. Pérez G., y Marrero L. Mordida Cruzada Anterior. Revisión Bibliográfica. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. 27 de Septiembre 2012. Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2012/art-18/>
18. Hernández J., y Padilla M. Tratamiento temprano de la mordida cruzada anterior. Revisión de la literatura. Revista Estomatología 2011; 19(2):40-47. Disponible en: <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/handle/10893/3547>
19. Wiedel A. Fixed or removable appliance for early orthodontic treatment of functional anterior crossbite. Swed Dent J Suppl. 2015;(238):10-72. PMID: 26939312
20. Afanasieva O., Arsenina O., Popova A., Kortukov E. Zakonomernoe izmenenie naklona okkliuzionnoï ploskosti pri lechenii distal'noï okkliuzii individual'nym lingval'nym apparatom [A regularity changes occlusal plane inclination in the case of treatment of distocclusion by fixed individual lingual appliance]. Stomatologiya (Mosk). 2018;97(4):42-44. Russian. doi: 10.17116/stomat20189704142. PMID: 30199067.
21. Mato A, Pérez L, Rodríguez M, et al. Mordida cruzada anterior y tratamiento en la atención primaria. Rev Ciencias Médicas[Internet]. 2016[Citado el 21 de

septiembre del 2020]; 20(4): 458-464. Disponible en:
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=68326#>

22. De la Cruz J. Mordida cruzada anterior dentaria en dentición mixta. Reporte de caso [Postgrado]. Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Chimbote-Perú; 2018.

Anexos

Anexo 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO

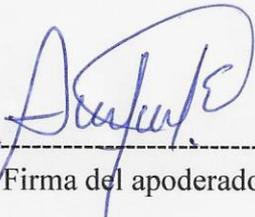
Yo MIGUEL ANGEL ANGELUDIS ESPINOZA de 51 años de edad y con DNI N° 32918918, manifiesto que he sido informado sobre los beneficios que podría suponer la publicación de los resultados de la Historia Clínica y fotografías sobre tratamiento ortodóntico, plano inclinado de mi menor hija con mordida cruzada anterior para fines clínicos y de investigación.

He sido informado sobre los posibles perjuicios que este proceder pueda tener sobre la propia salud y bienestar de mi menor hija.

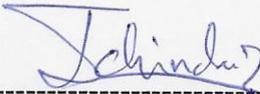
He sido también informado de que sus datos personales serán protegidos, permitiendo la muestra de fotografías que evidencien el caso.

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

Chimbote, octubre del 2020.



Firma del apoderado



Firma del operador
C.D. Iris Chinchay Portalatino
COP 22389

Anexo 2

FOTOGRAFIAS DEL REPORTE DE CASO



Fig. 01 Fotos extraorales. 1a. Foto de frente. 1b. Foto de perfil



Fig.02 Fotos intraorales. 2a Foto arcada superior. 2b Foto arcada inferior.



Fig.03 Foto en máxima intercuspidadación



Fig.04 Foto en relación céntrica, llega a mordida borde a borde



Fig.05 Foto de la confección del plano inclinado



Fig.06 Instalación del plano inclinado, se observa un levantamiento de mordida de 2 a 3 mm en sector anterior



Fig.07 Primer control, observa una mordida abierta sin registro de OB y OJ



Fig.08 Confección y activación de un segundo plano inclinado



Fig.09 segundo control, se observa OB y OJ adecuados



Fig.10 Fotos extraorales del último control, se puede observar un perfil ligeramente convexo



Fig. 11 Radiografía panorámica después del tratamiento

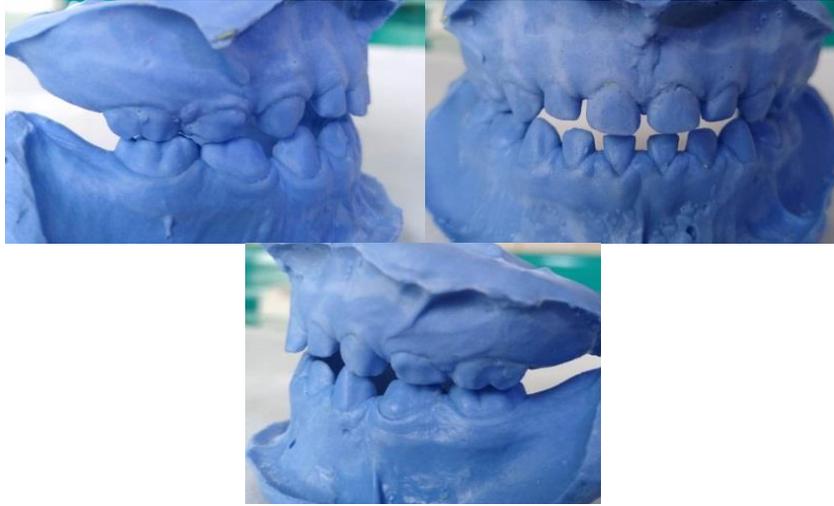


Fig.12 Fotos post tratamiento, se observa un plano terminal recto y una leve mordida abierta



Fig.13 Modelos de estudio de inicio de tratamiento, se observa escalón mesial bilateral