

1. INTRODUCCIÓN

La Odontopediatría es una parte importante de la Odontología, la cual tiene como finalidad la atención clínica integral infantil que se basa en la educación, prevención y cuidado bucal en los niños; dando así la importancia necesaria al mantenimiento de salud bucal en edades tempranas, ya que también forma parte de la salud general del niño.

La ortodoncia preventiva interceptiva es una opción de prevención, diagnóstico y para la corrección de las alteraciones que se dan a edades muy tempranas, donde se aprovecha esta etapa de crecimiento para resolver en conjunto, problemas esqueléticos, de mordida, de hábitos, y posiciones dentales, y así conseguir una adecuada alineación dental y evitar problemas de malaoclusión.

La mordida cruzada es una malaoclusión en los planos ántero-posterior y transversal, donde uno o más dientes están casi siempre posicionados para vestibular o lingual en relación al(os) dientes(s) antagonistas (Bezerra, 2008).

Dependiendo de los segmentos alcanzados, las mordidas cruzadas pueden ser divididas en: anterior, cuando la maloclusión está instalada en la porción anterior del arco y posterior, cuando la maloclusión se encuentra en el segmento posterior del arco. La mordida cruzada puede incluir uno o más dientes y ser unilateral o bilateral (Bezerra, 2008).

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El cuidado de la salud bucal es un hábito que se aprende desde la infancia y que perdura toda la vida. Hoy en día, el tener dientes sanos y alineados juega un papel muy importante en la sociedad. Para evitar problemas a futuro, y así con mejor conocimiento preventivo podemos mejorar la calidad de la salud bucal infantil.

El diagnóstico y el tratamiento de la mordida cruzada anterior mientras más temprano mejor y es importante para el desarrollo de los pacientes en crecimiento. El principal objetivo de la corrección temprana es prevenir:

La retracción gingival inferior por trauma oclusal, el desgaste de las superficies vestibulares e incisales de los dientes antero superiores, el desgaste de las superficies linguales e incisales de los dientes antero inferiores, el crecimiento de los maxilares y sus componentes dentoalveolares como también la traba que ejercen los dientes antero inferiores que inhiben el crecimiento adecuado del maxilar superior.

El tratamiento ortodóntico interceptivo es el que nos va a ayudar a eliminar estas secuencias de una maloclusión, utilizando la placa activa que es un aparato de ortodoncia removible que tiene acción directa y puntual sobre los dientes ayudando a producir movimientos dentarios.

La placa activa está indicada para:

Ampliación sagital y transversal, es decir para el aumento de la longitud del arco dentario de igual manera para el ensanchamiento de la arcada, además la ampliación transversal del arco, protrusión y retrusión de los incisivos, y sobre todo para corrección de la mordida cruzada anterior y posterior, igualmente para la movilización de dientes individuales e indicada también como mantenedor de espacio. El tiempo de uso depende del diagnóstico inicial, por regla general, con un uso diario entre 14-16 horas, se obtienen resultados satisfactorios con la placa activa.

Es importante que la Mordida Cruzada Anterior sea corregida tan pronto se detecte para poder lograr un crecimiento y desarrollo normal del niño y de esta manera evitar que tenga que pasar por tratamientos más complicados, costosos, extensos y con menos probabilidad de éxito.

1.2 JUSTIFICACIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las maloclusiones ocupan el tercer lugar de prevalencia dentro de las patologías en Salud bucodental, luego de la caries dental y de la enfermedad periodontal.

Según datos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en Latinoamérica existen altos niveles de incidencia y prevalencia de maloclusiones que superan el 85% de la población.

Por esta razón NO se puede pasar por alto que en la actualidad exista en nuestro país una elevada prevalencia de maloclusiones en niños.

El corregir la mordida cruzada anterior a tiempo brinda mejores resultados, evitando alteraciones de la forma de los maxilares, falta de espacio para los dientes permanentes, problemas de mordida, evita fuerzas oclusales traumáticas y restablece patrones de contracción muscular adecuados al paciente.

Los beneficios que podríamos obtener siguiendo este tipo de tratamiento son varios: Mejorar la oclusión, aplicar fuerzas puntuales y dosificadas de modo que la remodelación ósea alveolar se logra, sin destrucción del periodonto también ayuda a descruzar la mordida en un corto plazo y minimizando incomodidad para el niño además la fuerza solo actúa cuando la placa se encuentra en la boca por lo general no va a producir sobrecarga en los dientes, como por ejemplo en el caso de la reabsorción radicular, ya que el paciente, según indicación del odontólogo o eventualmente cuando siente dolor, puede retirarse el aparato de la boca.

Entre las ventajas de la utilización de placa activa tenemos: Su reparación es fácil, costos bajos, poseen una buena apariencia y estética, mayor higiene por su fácil limpieza, controles más rápidos y mayor sencillez para la manipulación.

Las principales desventajas de la placa activa son: Dependencia total del paciente, tratamiento prolongado dependiendo del caso, alteración en la fonación al inicio.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 General:

Guiar a una buena oclusión evitando una traba de crecimiento del maxilar superior, mediante placa activa.

1.3.2 Específicos:

- ✓ Hacer un diagnóstico diferencial y corregir la mordida cruzada anterior.
- ✓ Restablecer la función masticatoria y su correcta actividad mediante la utilización de placa activa.
- ✓ Devolver la estética dental junto con la función para mejorar su calidad de vida.

2 MARCO TEÓRICO

2.1 Mordida cruzada anterior

Diagnóstico diferencial

Le podemos definir como una oclusión invertida a nivel anterior, donde los incisivos superiores se sitúan por lingual de los inferiores. Esta oclusión invertida puede afectar a uno o varios dientes de forma aislada, o por el contrario la totalidad de ellos (Boj, Catalá, García – Ballesta y Mendoza, 2005).

Estas maloclusiones tienen que ser tratadas o corregidas con el objetivo de excluir obstáculos para el desarrollo facial y de la oclusión y para mantener o restaurar la función normal del paciente, según Moyers (Escobar y Werner, 2009).

2.1.1 Etiología

Las mordidas cruzadas son multifactoriales y en la mayoría de los casos pueden estar asociadas a la retención prolongada de los dientes temporales; a la pérdida prematura de dientes temporales, a la discrepancia óseo-dental negativa; a la deficiencia de crecimiento de los huesos; a los hábitos bucales; traumas; a fisuras palatinas e interferencias oclusales (Bezerra, 2008).

- **Retención prolongada de dientes temporales**

La retención prolongada de dientes temporales altera la posición de los gérmenes de los dientes permanentes que se posicionan por el lado lingual o palatino en relación a las raíces de los dientes deciduos. Así, con la retención prolongada estos dientes, la tendencia es la erupción de los dientes permanentes por la superficie lingual o palatina de sus antecesores, pudiendo llevar a la mordida cruzada (Bezerra, 2008).

- **Pérdida prematura de dientes temporales**

La pérdida prematura de dientes temporales es de vital importancia debido a que la raíz del diente temporal sirve como guía de erupción para el permanente; por lo tanto, con la pérdida prematura del diente temporal, el diente permanente pierde su guía y puede irrumpir en mordida cruzada (Bezerra, 2008).

- **Discrepancia óseo-dental negativa**

La discrepancia óseo – dental negativa es la diferencia entre el tamaño de los dientes y el perímetro del arco dentario, lo cual da como resultado una falta de espacio para la erupción de esos dientes, llevándolos a irrumpir en una mordida cruzada (Bezerra, 2008).

- **Deficiencia de crecimiento de los huesos**

La deficiencia de crecimiento del maxilar o el exceso de crecimiento de la mandíbula o ambos factores, en dirección de los planos antero-posterior y transversales, pueden causar mordidas cruzadas esqueléticas (Bezerra, 2008).

- **Fisura Palatina**

El tipo de lesión original, si es una fisura parcial, unilateral completa o bilateral completa tiene influencia en los daños. Cuando existe puente óseo o si el puente fue creado por injerto óseo, las posibilidades de crear anomalías severas son casi nulas. El tipo de cirugía y época de la intervención quirúrgica también son importantes (Bezerra, 2008).

Las áreas de cicatrización de la fisura palatina luego de la cirugía pueden limitar el desarrollo horizontal del segmento anterior del maxilar superior. En las fisuras unilaterales, los dientes se encuentran desplazados hacia adelante o, debido al labio toda la estructura premaxilar es desplazada en sentido lingual. Los incisivos

superiores con frecuencia ocupan posiciones incorrectas, con inclinaciones axiales anormales (Bezerra, 2008).

2.1.2 Clasificación

Según Moyers las mordidas cruzadas pueden ser divididas en: mordida cruzada anterior simple o dentaria, mordida cruzada anterior funcional o pseudoclase III o pseudomesioclusión y mordida cruzada anterior esquelética o clase III verdadera o mesioclusión verdadera (Moyers, 1992).

- Mordida cruzada anterior simple o dentaria

Es una maloclusión de tipo dental es decir de origen exclusivamente dentario, producida por inclinaciones axiales anormales de los dientes anteriores. Es aquella que presenta el cruzamiento de uno o más dientes. Los dientes superiores pueden estar en linguoversión o los inferiores inclinados para vestibular, o ambas situaciones. La relación molar y canina por lo general se encuentra en clase I. Los factores etiológicos pueden ser identificados con facilidad como, por ejemplo, retención prolongada del diente deciduo o presencia de diente supernumerario. Es importante observar que las bases óseas (maxilar y mandíbula) se encuentren bien relacionadas entre sí (Bezerra, 2008).

- Mordida cruzada anterior funcional o pseudoclase III o pseudomesioclusión

Se debe a una relación de posición producida por interferencias tempranas con el reflejo muscular de la oclusión mandibular. Se caracteriza por un leve deslizamiento hacia delante de la mandíbula para su acomodación. Colocando la mandíbula en Relación Céntrica, se verifica la relación de borde a borde de los incisivos y la proyección de los molares en el plano oclusal en relación de clase I. Así, cuando se corrige la mordida cruzada anterior funcional, por lo general la relación molar se

vuelve clase I en máxima intercuspidad. Se puede observar un buen equilibrio facial, y el ángulo ANB está próximo a lo normal (Moyers, 1992).

Las coronas de los incisivos superiores están con frecuencia inclinadas para lingual y la de los incisivos inferiores están inclinadas en sentido labial. El perfil del paciente se presenta normal en reposo, pero en máxima intercuspidad la mandíbula está protruída es decir nos da un perfil cóncavo (Velásquez, 2005).

- Mordida cruzada anterior esquelética o clase III verdadera o mesioclusión verdadera

Se caracteriza por la proyección mandibular, retrusión maxilar o ambas; es decir, debido al exceso de crecimiento mandibular o falta de crecimiento maxilar, trayendo como consecuencia el cruzamiento de los dientes anteriores y no se logra borde a borde o tope a tope en relación céntrica (Gonzáles, 2012).

En los movimientos mandibulares, tanto en máxima intercuspidad como en Relación Céntrica, no se observan grandes diferencias en cuanto a la relación de los dientes anteriores (Bezerra, 2008).

El cierre de la mandíbula se procesa sin interferencias de los dientes anteriores. El perfil facial es cóncavo con mentón prominente, también presenta el labio superior hacia atrás y el tercio inferior disminuido, presentando algún grado de herencia familiar o caracterizar una tendencia familiar. El ángulo ANB, casi siempre, es negativo es decir un ángulo obtuso (Gonzáles, 2012).

2.2. Placa activa

Tratamiento

2.2.1 Elementos constitutivos

En los aparatos removibles de Ortodoncia encontramos algunos elementos los que cumplen determinadas funciones, estos a su vez se dividen en pasivos y activos (Pires, Schmitt y Kim, 2009).

Las placas activas son las que van a tener acción sobre las piezas dentarias y pueden producir movimientos dentales sin control radicular, por otra parte las placas pasivas son las que no van a realizar movimientos directos sobre las piezas dentarias (Ustrell y Duran, 2002).

Los elementos pasivos no ejercen presión, son solo elementos de retención estos van a ser: Ganchos o retenedores, arcos vestibulares mientras no sea activado, placa base. Mientras que los elementos activos van a ser: resortes y tornillo de expansión (Echarri 2009, Quirós 1993).

2.2.2 Partes de la placa activa

❖ Placa base o acrílica

Es toda la parte de acrílico que rodea el contorno lingual de los dientes de la arcada, hasta un punto inmediatamente por distal del último molar erupcionado, y que se extiende por el paladar duro (Ustrell y Duran, 2002).

La placa base sirve para varias funciones: 1. Soportar los alambres para los ganchos y los resortes, 2. Transferir las fuerzas de los componentes activos a los dientes de anclaje y a los tejidos blandos, 3. Prevenir el desplazamiento de los dientes, 4. Cubrir y proteger ligeramente y fácilmente los resortes distorsionados, 5. Proporcionar una placa para abrir la mordida o para la intrusión de los dientes (Barber y Luke, 1985).

La placa acrílica cumple fundamentalmente dos funciones básicas y las más importantes: una función pasiva de retención del resto de los elementos del aparato (como arcos, tornillos, retenedores, etcétera), además de cooperar al anclaje durante las fases activas de tratamiento. Una función activa mediante la incorporación de pistas, planos oclusales, además planos inclinados, los cuales ejercerán movimientos activos sobre los dientes y sus posiciones (Echarri 2009, Quirós 1993).

El grosor de la placa acrílica deberá ser aproximadamente el de una lámina de cera rosada de las utilizadas para mordidas; placas más delgadas se fracturarán con facilidad; placas más gruesas presentarán dificultad para la adaptación del paciente a la misma y ocasionalmente contracción térmica de la misma durante la polimerización, si la placa será utilizada con elementos activos se recomienda recortarla festoneando el borde gingival de los dientes y molares a movilizar, pero siempre bien ajustada al cuello de los dientes; si la placa va a ser utilizada como retenedor postratamiento es recomendable no festonearla, sino más bien pasarla recta por la unión del tercio medio con incisal, pero siempre bien adosada al diente; en sentido anteroposterior deberá cubrir en lo posible todo el paladar duro (Echarri 2009, Quirós 1993).

❖ Retenedores

Los retenedores como su nombre lo indica, es un auxiliar que permite el aparato mantenerse en posición (diferénciese del “aparato retenedor”, es el que ayuda a mantener la estabilidad de los dientes luego de realizar los movimientos). A comparación de los aparatos funcionales, entre otras cosas, los aparatos ortodóncicos necesitan retención para permitir que los resortes permanezcan en la posición adecuada, facilitan la deglución y la fonética, aumentan el anclaje del aparato al ajustarlo contra los dientes y la mucosa del paladar, permiten el uso de aparatos extraorales combinados con la aparatología removible, disminuyendo de esta manera el desplazamiento de éstos (Echarri 2009, Quirós 1993).

Mantienen la base unida firmemente a las estructuras bucales. Es importante que no provoquen interferencias oclusales (Ustrell y Duran, 2002).

El gancho retentivo es el medio por el cual el aparato resiste el desplazamiento, y la retención adecuada es probable que sea el detalle más importante para que un aparato tenga éxito (Barber y Luke, 1985).

Para conseguir y llegar a lograr una buena retención de los aparatos se han realizado infinidad de diseños, pasando desde los más simples hasta los más complicados (Quirós, 1993).

- Gancho de retención o retenedor interproximal
- Gancho interproximal en punta de flecha
- Gancho de ojalillo
- Gancho en punta de bola
- Gancho contorneado
- Gancho Duyzings
- Gancho de Adams

Éstos, por lo tanto, deben ser hechos con el máximo cuidado, respetando siempre algunos principios básicos, como lo son: no interferir a nivel oclusal con el antagonista, no obstaculizar eventuales erupciones dentarias, garantizar una buena estabilidad de la placa activa y poder ser activados por el especialista en cualquier momento (Rodríguez, 2011).

Gancho de Adams:

Se presentó en 1950 en una conferencia en Inglaterra en la ciudad de Liverpool por P. Adams. Su gran uso se debe no sólo al aprovechamiento apropiado de las zonas interproximales mesiovestibulares y distovestibulares, sino también, y sobre todo, a la sencillez y versatilidad de aplicación (Rodríguez, 2011).

Es el más empleado por su versatilidad y resistencia. Consta de dos pequeñas asas (por mesial y distal del diente escogido), unidas por un puente. Cada una de las asas se prolonga pasando por encima del punto de contacto interdentario para ir a insertarse en la placa base. Asas y puentes deben ir situados por debajo del ecuador dentario, y las asas no deben clavarse en la encía (Ustrell y Duran, 2002).

Se ajustan fácilmente (siempre del punto de contacto interdental hacia vestibular). Permiten añadir accesorios a nivel del puente vestibular. Al igual que el anterior hay que impedir el ajuste excesivo que puede limitar la erupción del diente o favorecer su extrusión según el punto de apoyo (Ustrell y Duran, 2002).

El grosor del alambre para la confección, construcción o realización de este gancho debe ser 0,6mm en dientes temporales y 0,7mm para dientes permanentes, en acero inoxidable del tipo duro elástico (Quirós, 1993).

Ventajas el uso del gancho de Adams:

- El gancho de Adams es utilizado con mucha eficacia en dientes temporales y tanto en dientes posteriores como anteriores y caninos, puede ser individual para un solo diente o para dos, siendo utilizado con mucha frecuencia en incisivos centrales superiores (Echarri 2009, Quirós 1993).
- Ofrecen un excelente punto de apoyo sus puentes, donde el paciente puede con sus dedos desalojar el aparato.
- Pueden ser soldados aditamentos al puente, tales como resortes, otros ganchos, tubos para tracción extraoral, etc.
- El gancho Adams tiene la potencia y la flexibilidad para proporcionar una retención buena y consistente, incluyendo rigidez, precisión, discreción y facilidad de limpieza (Barber y Luke, 1985).

❖ **Resortes**

Los resortes son utilizados para el desplazamiento de piezas dentarias en forma individual. En la actualidad, se establece que éstos ejercen sobre el diente una presión siempre constante y poco traumática. Con los resortes, es posible lograr distintos movimientos con ciertas limitaciones, tales como: Vestibularización, Inclinación, Mesialización, Distalización, Extrusión (Rodríguez, 2011).

El resorte es el medio por el cual las fuerzas son aplicadas a los dientes para obtener el movimiento requerido. Los resortes se construyen utilizando un alambre de acero inoxidable “resistente” (flexible, adaptable). Y la fuerza producida es directamente proporcional a la deflexión del alambre (Barber y Luke, 1985).

Los resortes son entre los elementos activos de un aparato los que van a constituir la mayor parte de los mismos. Existe una gran variedad de ellos y en cada caso particular el ortodoncista puede variar el diseño (Echarri 2009, Quirós 1993).

Pueden ser de muchos tipos, aunque básicamente serán:

- Resortes de acción vestíbulo-lingual
- Resortes de acción mesio-distal

Resortes para movimiento vestibular:

- Resorte de extremo libre o resorte cantilever
- Resorte cantilever dobles (par)
- Resorte en manivela
- Resorte en T
- Resorte en Z

Resorte en z:

El resorte en Z tiene un calibre de 0,5mm, su función es producir movimiento controlado de un diente hacia vestibular. Sus características son: en dientes muy

angostos puede realizarse sencillo, sin espiras; normalmente lleva dos espiras, una hacia mesial y otra hacia distal. Su activación se da con una pinza Adams o recta a nivel de las espiras para activarlo y con una acanalada fina para cerrarlo (Echarri 2009, Quirós 1993).

Resortes para movimiento palatino o lingual:

- Resortes para incisivos
- Resortes para caninos y premolares
- Resortes para molares

Resortes para movimiento mesial o distal:

- Retracción de caninos
- Movimientos distal de caninos y premolares
- Cierre de diastemas
- Resortes distalizadores de Benac
- Resortes para extruir dientes
- Resortes para intruir dientes

❖ Arcos Vestibulares

Son los que se colocan en la parte anterior de la placa, por delante de los dientes anteriores, aunque el diseño básico no controla al canino. Puede tener una función pasiva, aumentando la retención de la placa, o activa, controlando los movimientos del sector anterior (Ustrell y Duran, 2002).

La función primordial del arco labial es servir como medio de retracción para los incisivos tanto superiores como inferiores. Con esta finalidad han sido descritos por los autores diversos diseños de arcos (Quirós, 1993).

- Arco de Hawley
- Arco vestibular de asas anchas

- Arco inverso
- Arco de Roberts
- Arco de retención con control de caninos
- Arco en delantal
- Arco de Mills
- Arco Eschler o Progenie
- Arco seccional

Arco Eschler o Progenie:

El arco progenie se utiliza cuando existe también prominente o pronunciada la mandíbula (Velásquez, 2005). También cubre la parte vestibular de los incisivos inferiores (Espasa, Boj y Ustrell, 1994).

Es un arco de mucha utilidad para el control de los incisivos inferiores con una placa superior, en casos de Clase I tipo 3 y de Clase III tipo 1 en los cuales deseamos mantener el control de estos dientes. También es utilizado con mucho éxito como retenedor en pacientes con estos tipos de maloclusiones, ya tratados (Quirós, 1993).

Es una pieza única en alambre 0,9. Se elabora un arco inferior, que va desde distal a distal de laterales como ubicación, donde se elabora un dobles hacia el modelo superior pasando por mesial del canino y realizando una asa sobre el canino, y se hace el paso oclusal entre distal del canino y mesial del premolar (o en deciduos 1 molar), estas asas deben alcanzar el punto más alto en dirección al fondo del saco vestibular y deben seguir la elipse del arco dentario para no marcar o lastimar la mucosa del vestíbulo. También nunca debe tocar los dientes (Simoes, 2004).

Arco de Hawley:

Es quizás el tipo de arco más utilizado en aparatología removible y una de las maneras más sencillas de retraer dientes anteriores ligeramente protruidos, causando espaciamiento entre éstos. La ventaja es el poder ser utilizado como retenedor del movimiento una vez realizado éste; la simplicidad en su confección y su fácil

activación lo han hecho muy conocido he utilizado, pero así como todos los elementos en aparatología removible, también posee sus limitaciones, en los dientes muy protruidos tiende a deslizarse hacia gingival, lo que interfiere con su activación. Cuando es utilizado combinado con tornillos expansores, deberá controlarse la presión que ejerce sobre los incisivos, ya que tiende a aplanarlos y/o a producir un efecto de vestibularización de los caninos, porque entre las asas de ajuste éstos se “salen” del contorno del arco, produciendo un efecto de caninos ectópicos. Calibre 0,7mm (Echarri 2009, Quirós 1993).

❖ **Tornillos**

Son elementos complejos, de los que hay muchísimos diseños. Los más usados son los que se basan en el empleo de guías telescópicas que se activan por medio de una “llave”. Hemos de tener en cuenta que ejercen su acción a través de la placa base, suelen estar colocados en la placa de tal forma que la divide en dos partes (simétricas o no) (Ustrell y Duran, 2002).

Existen tres tipos:

- Tornillos de expansión
- Tornillos de disyunción
- Tornillos de tracción
- Tornillo de Bertoni

Tornillo de expansión:

Vemos una gran variedad de ellos, las distintas casas fabricantes mantienen en el mercado cerca de un centenar de tamaños, diseños y modelos distintos para los usos más inimaginables, quien tenga curiosidad por ver la amplia variedad que ofrecen pueden satisfacerse observando los catálogos de estos fabricantes (Echarri 2009, Quirós 1993).

Se emplean para aumentar el diámetro de la arcada dentaria en transversal y/o sagital. Cada activación representa $\frac{1}{4}$ de vuelta del tornillo, lo que corresponde a algo menos de 0.25mm de expansión transversal. Dado que lo más usual es hacer una activación por semana, se gana casi 1mm al menos (0.5mm para cada hemiarcada). El máximo posible de expansión que permite un tornillo es de 5mm. Esta progresión permite una fuerza eficaz pero no lesiva sobre el periodonto y la irrigación de los dientes implicados (Ustrell y Duran, 2002).

En el maxilar superior los tornillos de expansión actúan por dos mecanismos: el primero por vuelco vestibular de los procesos alveolodentarios y el segundo por expansión palatina (Echarri 2009, Quirós 1993).

Mientras que en el maxilar inferior actúan por un solo mecanismo, el de vuelco vestibular de los procesos alveolodentarios (Echarri 2009, Quirós 1993).

Ubicación de los tornillos:

Los tornillos deberán estar en sentido sagital, ubicados de forma que al ser activados sigan la dirección adecuada, tanto en el paralelismo con los dientes como en la dirección de la curva de Spee, y en sentido transversal deberán estar bien centrados para que el movimiento sea simétrico (Echarri 2009, Quirós 1993).

- Expansor bilateral
- Expansor unilateral
- Expansión en abanico
- Expansión sagital
- Expansión anterior

Expansión anterior:

En aquellos casos en los que encontramos una mordida cruzada anterior, por deficiencia a este nivel, caso muy común en pacientes fisurados en los que se hace necesario adelantar la premaxila, este diseño es de mayor utilidad. Las caras oclusales

de los molares se recubren para permitir la desoclusión y el destrabamiento anterior; el tornillo deberá colocarse lo más anterior y profundizado posible hacia el paladar y siempre paralelo al plano oclusal (Echarri 2009, Quirós 1993).

3 DESARROLLO DEL CASO CLÍNICO

3.1 HISTORIA CLINICA

3.1.1 Datos personales:

- Nombres y Apellidos: Coox Farinango Mauricio Javier
- Edad: 8 años
- Sexo: Masculino
- Ocupación: Estudiante

3.1.2 Motivo de consulta:

Paciente acude a la Clínica de Especialidades Odontológicas de la Universidad Internacional del Ecuador, por recomendación de un profesional odontólogo, por la preocupación de sus padres, asegurando que su hijo tiene una mala mordida.

3.1.3 Antecedentes familiares y personales:

AF: No refiere antecedentes.

AP: No refiere antecedentes.

3.1.4 Examen Clínico:

Se observó que había tratamientos previos y sin concluir, se realizó el odontograma (Fig.1A) y dentro del examen clínico se hizo también la evaluación de indicadores de salud bucal como: El índice ceod que es la sumatoria de dientes primarios cariados, con indicación de extracción y obturados (Fig. 1B), el índice CPOD que resulta de la sumatoria de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados (Fig.1C) y luego la sumatoria del ceo y CPO que indica el grado real de infección del niño (Fig.1D), por último la evaluación de biofilm según el índice de Löe y Silness de 1967 (Fig.1E) (Bordoni, Escobar Rojas y Castillo Mercado, 2010).

Fig. 1A

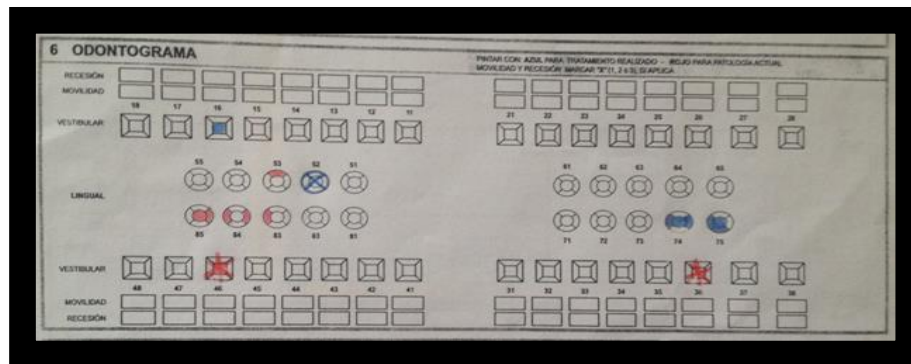


Fig. 1B

d	c	e	o	TOTAL
	4	1	2	7

Fig. 1C

D	C	P	O	TOTAL
	0	0	1	1

Fig. 1D

c + C = 4	e + P = 1	o + O = 3	TOTAL: 8
-----------	-----------	-----------	----------

Fig. 1E

Piezas Dentales	Placa 0 - 1- 2- 3	Cálculo 0 - 1- 2 - 3	Gingivitis 0 - 1
16	2	0	0
11	1	0	0
65	2	0	0
75	2	0	0
31	1	0	0
85	2	0	0
TOTAL:	1.66	0	0

Figura 1: A) Odontograma arcada superior e inferior. B) Índice ceod. C) Índice CPOD. D) El grado real de infección lo indica la sumatoria del CPO y del ceo del niño. E) Índice de Loe y Silness de 1967.

Fuente: Elaboradora Mosquera Pamela, 2014.

3.1.5 Examen radiográfico:

Se realizó la toma radiográfica tanto de radiografía cefálica lateral para el estudio de medidas y posicionamiento de referencias maxilares, mandibulares, dentales y del tejido blando de la cabeza (Fig. 2A) además una radiografía panorámica para una vista general bucal (Fig. 2B) y al finalizar el tratamiento se volvió hacer la toma de una radiografía panorámica (Fig. 2C) y una radiografía cefálica lateral para comprobar su estado general de la boca y también que la mordida anterior esté descruzada en su totalidad (Fig. 2D).

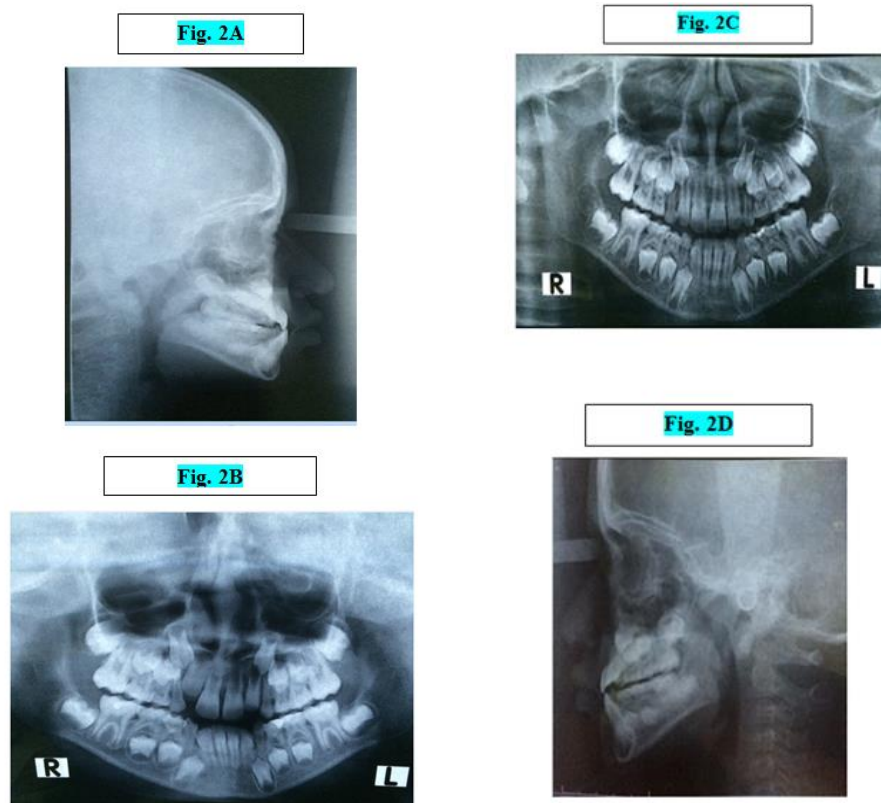


Figura 2: A) Radiografía panorámica de maxilares inicial. B) Radiografía cefálica lateral inicial. C) Radiografía panorámica de maxilares final. D) Radiografía cefálica lateral final.

Fuente: Elaboradora Mosquera Pamela, 2014.

3.1.6 Diagnóstico:

Paciente con mordida cruzada anterior simple o dentaria, niño biprotruso, presenta proquelia inferior, placa bacteriana, lesión cariosa en las piezas dentales #5.3, # 7.4, # 7.5, # 8.3, #8.4, #8.5, surcos profundos en los dientes #3.6, #4.6 y restauración realizada en la pieza dental #1.6.

3.1.7 Consentimiento informado:

Se les informó a los padres y al paciente la alternativa para corregir su mala mordida y nos autorizaron a formar parte de su tratamiento para el mejoramiento de la salud oral (Ver Anexo 1).

3.1.8 Plan de tratamiento:

Se evaluó el diagnóstico para poder escoger el mejor plan de tratamiento con una visión de ser tratado lo más pronto posible porque se tendrá mejores resultados y se evitará problemas mayores a largo plazo.

Tab. 1A

Etapas en la Planificación del Tratamiento	
RESOLUCIÓN DE URGENCIAS	No existe urgencias del momento
CONTROL DE LA INFECCIÓN Y REINFECCIÓN BUCAL	Inactivación de lesiones cariosas en los dientes #5.3, # 7.4, # 7.5, # 8.3, #8.4, #8.5. Acondicionamiento del medio bucal mediante profilaxis y aplicación de flúor. Control mecánico y químico del biofilm enseñándole una correcta técnica de cepillado al paciente y dar motivación y fisioterapia oral.

CONTROL DEL MEDIO CONDICIONANTE	Asesoramiento dietético, reducción del consumo de azúcar; frutas fibrosas en lugar de dulces.
REFUERZO O MODIFICACIÓN DEL HUÉSPED	Uso de pasta dental, hilo dental, enjuague bucal para una mejor higiene.
CONTROL DE LAS INFECCIONES NO RESUELTAS COMO URGENCIAS	Colocación de sellantes en las piezas dentales #3.6, #4.6
REHABILITACIÓN	Restitución de la integridad de los dientes #5.3, # 7.4, # 7.5, # 8.3, #8.4, #8.5 mediante el uso de Ionómero de Vidrio Ketac Molar. Placa activa para corrección de mordida cruzada anterior, y para dar espacio al diente lateral #1,2.
MONITOREO	Inmediato: Confección y uso del aparato de ortodoncia preventiva interceptiva, la placa activa y eliminación de nuevas caries. Mediato: Control cada 8- 15 días uso y actividad de la placa activa, ajustes y rebases de la misma. También control de higiene y dieta o alimentación cariogénica.

Tabla 1: A) Etapas en la Planificación del Tratamiento

Fuente: Elaboradora Mosquera Pamela, 2014.

3.3 FICHA DE ORTODONCIA PREVENTIVA – INTERCEPTIVA

Tab. 2A

HISTORIA No. 5349	
PACIENTE: Mauricio Coox Farinango.	FECHA DE NACIMIENTO: 13 de Enero 2.005
SEXO: Masculino	EDAD: 8 años.
ESCUELA: Dr. Alberto Acosta Soberon	
DOMICILIO: Sangolqui	
TELÉFONOS: 098-5611767 / 099-5631659	
NOMBRE DEL PADRE: Javier Coox.	
PROFESIÓN: Guardia de seguridad.	
NOMBRE DE LA MADRE: Cecilia Farinango.	
PROFESIÓN: Estudiante y Ama de casa.	
VIVE CON: Padre, Madre y hermano menor.	

Tabla 2: A) Datos personales

Fuente: Elaboradora Mosquera Pamela, 2014.

3.3.2 FOTOGRAFIAS EXTRAORALES

Con ellas podemos verificar el aspecto facial del paciente, donde observamos la simetría facial (Fig. 3A), presenta una cara ovalada (Fig. 3B) y también un perfil cóncavo.



Fig.3A



Fig. 3B



Fig. 3C

Figura 3: A) Vista frontal del paciente. B) Vista frontal del paciente sonriendo. C) Vista perfil derecho del paciente.

Fuente: Elaboradora Mosquera Pamela, 2014.

3.3.3 FOTOGRAFIAS INTRAORALES

Con ellas podemos observar los arcos de oclusión:



Fig. 4A



Fig. 4B



Fig. 4C



Fig. 4D



Fig. 4E

Figura 4: A) Vista del perfil derecho del paciente. B) Vista frontal del paciente. C) Vista del perfil izquierdo del paciente. D) Vista de la arcada superior del paciente. E) Vista de la arcada inferior del paciente.

Fuente: Elaboradora Mosquera Pamela, 2014.

3.3.4 ANTECEDENTES FAMILIARES

Paciente de sexo masculino de 8 años de edad en su anamnesis no reporta antecedentes hereditarios consanguíneos sin embargo presenta en su hermano de 1 año 9 meses problemas de maloclusión.

3.3.5 ANTECEDENTES MÉDICOS

El paciente reporta lactancia materna hasta el 1 año 6 meses, la ingesta de biberón hasta los 2 años 6 meses y no reporta enfermedades de la infancia. En relación a la época de erupción, la madre comunica el aparecimiento del primer diente de leche corresponde a los 6 meses y su primer diente permanente a los 6 años de edad, no presentando alteración en su desarrollo.

Al realizar la anamnesis relacionada con los hábitos manifiesta que no presenta ningún hábito, cirugía y accidentes.

3.3.6 EXAMEN CLÍNICO

Es importante para conocer el análisis de la cavidad bucal, realizar el examen clínico para determinar la existencia de equilibrio en las estructuras orofaciales así como encontrar patologías.

En lo referente al examen extraoral el paciente se presenta mesofacial con un perfil cóncavo, sus tercios faciales se encuentran simétricos existiendo proquelia inferior y su nariz se encuentra pequeña.

Al examen intraoral encontramos un paciente con dentición mixta, con sus arcadas en forma oval, su lengua de tamaño normal, paladar normal encías no presentan

alteración de tamaño, forma y color, inserción de frenillos normales y sus amígdalas se encuentran sin inflamación.

Análisis Oclusal dental:

Análisis Sagital: La relación de sus primeros molares se encuentran en Clase I de Angle, la relación canina se observa en Clase III de Angle, la curva de Spee es normal, el over jet se encuentra invertido por lo tanto disminuída (mordida cruzada).

Análisis Vertical: El entrecruzamiento dentario incisal llamado over bite esta negativo porque está en mordida cruzada.

Análisis Transversal: El niño se encuentra con su línea media en relación central coincidiendo la línea media superior con la línea media inferior.

Análisis Funcional: La masticación siendo uno de los factores importante para la alteración de maloclusiones, en este paciente se presenta activa demostrado con la colocación de un objeto en su boca el cual se evidencio al realizar su masticación que lo hacía tanto de la parte derecha como izquierda.

Al hacer el examen de su articulación temporomandibular no presenta ruidos, chasquidos ni dolor, la apertura se encuentra dentro de los parámetros normales.

El desplazamiento mandibular lo hace con facilidad al derecho e izquierdo y anterior sin presentar dolor. No tiene alteración en su lenguaje. El niño tiene respiración normal comprobada con el examen del espejo.

FOTOGRAFÍAS

Las fotografías extraorales e intraorales fueron tomas de frente y de perfil, ya que son de vital importancia para verificar la evolución del tratamiento y comparar con el inicial.

RADIOGRAFÍAS

La radiografía panorámica y una cefálica lateral, son de vital importancia para ver el estado general de la boca y además para observar el desarrollo de los maxilares como también para el análisis de medidas mandibulares, maxilares y dentales.

3.2.6 FICHA CEFALOMÉTRICA

Dentro del protocolo de la Clínica de Especialidades Odontológicas de la Universidad Internacional del Ecuador se solicita al paciente radiografía panorámica y lateral de cráneo para determinar, la evolución del tratamiento.

Análisis Cefalométrico Inicial:

El maxilar superior se encuentra protruido con la relación a base del cráneo, el maxilar inferior también se encuentra protruido con relación a base del cráneo. En lo referente al crecimiento mandibular encontramos una rotación en contra de las manecillas del reloj, lo que indica un crecimiento desfavorable por tener tendencia a clase III. En relación máxilo mandibular encontramos predominio del maxilar inferior frente al superior. Los incisivos superiores pro inclinados y los inferiores retro inclinados (Tab. 3A)

Tab. 3A

PACIENTE: Mauricio Coox Farinango					EDAD: 8 años		
			EXTRANJERO ADULTO	NORMA ECUATORIANA DENTICIÓN MIXTA	EST	DIF.	INTERP.
I ESTRUCTURA CRANEAL ESQUELETAL		< BaSN (Bjork)	130°	132°± 1			
II ESTRUCTURA MAXILAR ESQUELETAL HORIZONTAL	POSICIÓN MAXILAR	< SNA (Steiner)	82°	83,5°	94	+10,5	⇒
		N perp A (Steiner)	+1	0.25			
III ESTRUCTURA MANDIBULAR ESQUELETAL HORIZONTAL	POSICIÓN MANDIBULAR	< SNB (Steiner)	80°	80°	92	+12	⇒
		< Facial (Ricketts) Fr- N Pg	87°(±) 3	87°(±) 3	92	+4	⇒
		< Goniaco (Schwarz)	123°± 10	123°± 10			
		< SND (Steiner)	76° - 77°	76° - 77°			
	PROMINENCIA MENTÓN	Pg - NB 1:1 +/- 1.5 mm	1 - 2 mm a 2mm	2mm a 0mm			
		N perp Pog (Mc Namara) -2 a +2 mm	-4mm a 0mm M -2mm a +2mm H	-8mm a 6mm			
IV RELACION MAX- MANDIBULAR VERTICAL	CRÁNEO MAXILAR Incl. Max. Sup.	SN - Bsp (Bjork) PP	8.5°	8.5°			
	CRÁNEO MANDIBULAR Rotación mandibular	SN - GoGn (Steiner)	32.0°	33.50°	29	-4,5	↑
	MÁXILO MANDIBULAR	ENP - ENA - GoGn	20± 5°	27 ± 5°	28	-----	-----
	< PLANO OCLUSAL - SN	SN - P. OCL.	14°30	19°± 1			
V RELACION MAX- MANDIBULAR HORIZONTAL		ANB (Steiner)	2°	3°	2,5	-0.5	Clase III
		AO - BO Wits Jacobson M = 0mm H= 1mm		2			
VI DENTAL MAXILAR	POSICIÓN INCLINACIÓN DE INCISIVOS	< Bsp (Schwarz) (1PP)	110° ± 5	110° ± 5	117	+2	⇒
		< 1 NA (Steiner)	22°	22°			
		1 Na (Steiner)	4mm	4mm			
		1 A-Pog (Down)	3.5 (±2)mm	3 (±2)mm			
VII DENTAL MANDIBULAR	POSICIÓN INCLINACIÓN DE INCISIVOS	< 1PM (Schwarz)	90° (±) 5	90° (±) 5	83	-7	⇐
		< 1 NB (Steiner)	25°	25°			
		1 NB (Steiner)	4mm	4mm			
		1 A-Po (Ricketts)	1 (±2)mm	1 (±2)mm			
	INTERINCISIVOS	1.1	130°	130°			
VIII TEJIDOS BLANDOS		H - NARIZ	9*11mm	2 - 4 mm			
		H - NB	15.5°	13°			

Tabla 3: A) Ficha cefalométrica inicial.

Fuente: Elaboradora Mosquera Pamela, 2014.

Análisis Cefalométrico Final:

La posición del maxilar superior se mantiene protruido con relación a la base del cráneo, el maxilar inferior se mantiene protruido con respecto a la base del cráneo. En lo referente, encontramos un pequeño cambio de posición en la mandíbula. El tratamiento se redujo a hacer un equilibrio oclusional y el cambio de posición de los incisivos superiores e inferiores nos indica que obtuvimos la posición oclusional ideal después del tratamiento con la placa activa (Tab. 3B).

Tab. 3B

PACIENTE: Mauricio Coox Farinango					EDAD: 9 años		
			EXTRANJERO ADULTO	NORMA ECUATORIANA DENTICIÓN MIXTA	EST	DIF.	INTERP.
I ESTRUCTURA CRANEAL ESQUELETAL		< BaSN (Bjork)	130°	132°± 1			
II ESTRUCTURA MAXILAR ESQUELETAL HORIZONTAL	POSICIÓN MAXILAR	< SNA (Steiner)	82°	83,5°	87	+2.5	⇒
		N perp A (Steiner)	+1	0.25			
III ESTRUCTURA MANDIBULAR ESQUELETAL HORIZONTAL	POSICIÓN MANDIBULAR	< SNB (Steiner)	80°	80°	82	+2	⇒
		< Facial (Ricketts) Fr- N Pg	87°(±) 3	87°(±) 3	87	-----	-----
		< Goniaco (Schwarz)	123°± 10	123°± 10			
		< SND (Steiner)	76° - 77°	76° - 77°			
	PROMINENCIA MENTÓN	Pg - NB 1:1 +/- 1.5 mm	1 - 2 mm a 2mm	2mm a 0mm			
		N perp Pog (Mc Namara) -2 a +2 mm	-4mm a 0mm M -2mm a +2mm H	-8mm a 6mm			
IV RELACION MAX- MANDIBULAR VERTICAL	CRÁNEO MAXILAR Incl. Max. Sup.	SN - Bsp (Bjork) PP	8.5°	8.5°			
	CRÁNEO MANDIBULAR Rotación mandibular	SN - GoGn (Steiner)	32.0°	33.50°	36	+2.5	⇓
	MÁXILO MANDIBULAR	ENP - ENA - GoGn	20± 5°	27 ± 5°	26	-----	-----
	< PLANO OCLUSAL - SN	SN - P. OCL.	14°30	19°± 1			
V RELACION MAX- MANDIBULAR HORIZONTAL		ANB (Steiner)	2°	3°	3	-----	-----
		AO -BO Wits Jacobson M = 0mm H= 1mm		2			
VI DENTAL MAXILAR	POSICIÓN INCLINACIÓN DE INCISIVOS	< Bsp (Schawarz) (1PP)	110° ± 5	110° ± 5	132	+17	⇒
		< 1 NA (Steiner)	22°	22°			
		1 Na (Steiner)	4mm	4mm			
		1 A-Pog (Down)	3.5 (±2)mm	3 (±2)mm			
VII DENTAL MANDIBULAR	POSICIÓN INCLINACIÓN DE INCISIVOS	< 1PM (Schawarz)	90° (±) 5	90° (±) 5	83	-2	⇐
		< 1 NB (Steiner)	25°	25°			
		1 NB (Steiner)	4mm	4mm			
		1 A-Po (Ricketts)	1 (±2)mm	1 (±2)mm			
	INTERINCISIVOS	1.1	130°	130°			
VIII TEJIDOS BLANDOS		H - NARIZ	9*11mm	2 - 4 mm			
		H - NB	15.5°	13°			

Tabla 3: B) Ficha cefalométrica final.

Fuente: Elaboradora Mosquera Pamela, 2014.

DIAGNÓSTICO CEFALOMÉTRICO:

Paciente con mordida cruzada anterior simple o dentaria, biprotruso, aumentado la posición maxilar SNA (Steiner) y también mandibular SNB (Steiner).

3.3.7 ESTUDIO DE MODELOS

Nos sirve para ver las discrepancias del espacio que disponemos y que requerimos para los sucesores permanentes mediante Moyers tanto del maxilar superior (Fig.5A) como del maxilar inferior (Fig. 5B). También podemos hacer el análisis de modelos en oclusión inicial en sentido sagital y vertical (Fig.5C) como también el análisis de los modelos en oclusión final en sentido sagital y vertical (Fig. 5D) y la ubicación de la línea media (Fig. 5E).

Fig. 5A

DERECHO	MAXILAR SUPERIOR	IZQUIERDO
Espacio disponible del d2 a m3 5 26.0	Suma de los Cuatro incisivos desde 22 a 22 mm. -36	Espacio disponible del d2 a m3 5 26.0
Espacio requerido p345 (ver tabla) 23.7	El Paciente tiene +4 mm. La Diferencia es 8 10 10 8 mm.	Espacio requerido p345 (ver tabla) 23.7
Diferencia (+) o (-) +2.3		Diferencia (+) o (-) +2.3

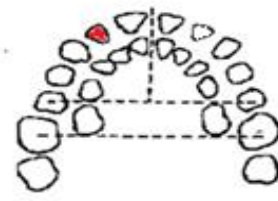
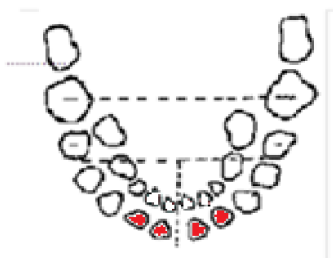


Fig. 5B



DERECHO	MAXILAR INFERIOR	IZQUIERDO
Espacio disponible del d2 a m3 5 23	Suma de los Cuatro incisivos 25 mm.	Espacio disponible del d2 a m3 5 23
Espacio requerido p345 (ver tabla) 23.4	Espacio disponible 6.5 6 6 6.5 mm.	Espacio requerido p345 (ver tabla) 23.4
Diferencia (+) o (-) -0.4		Diferencia (+) o (-) -0.4

Fig. 5C

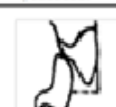
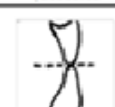
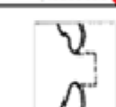
SAGITAL				
	N = 25 mm.	Aumentado	Borde a Borde	Invertido
VERTICAL				
	N = 25 mm.	Sobremordida	Borde a Borde	M.Aberta

Fig. 5D

SAGITAL				
	N = 25 mm.	Aumentado	Borde a Borde	Invertido
VERTICAL				
	N = 25 mm.	Sobremordida	Borde a Borde	M.Aberta

Fig. 5E

Normal Cruzada Borde a borde Reversa	D  LINEA MEDIA Desviación Dental Desviación Mandibular	Normal Cruzada Borde a borde Reversa
---	---	---

Figura 4: A) Estudio de discrepancias en maxilar superior. B) Estudio de discrepancias en maxilar inferior. C) Análisis de modelos en oclusión inicial. D) Análisis de modelos en oclusión final. E) Ubicación de la línea media.

Fuente: Elaboradora Mosquera Pamela, 2014.

Tab. 4B**(Adaptada de Moyers)**

Suma de los anchos de los incisivos inferiores	Suma de los anchos de canino y premolares superiores, por lado	Suma de los anchos de caninos y premolares inferiores, por lado.
--	--	--

(mm)	(mm)	(mm)
20.0	20.9	20.4
21.0	21.5	21.0
22.0	22.0	21.6
23.0	22.6	22.2
24.0	23.1	22.8
25.0	23.7	23.4
26.0	24.2	24.0
27.0	24.8	24.6
28.0	25.3	25.1
29.0	25.9	25.7

CONCLUSIÓN: A partir de la suma de los anchos de los cuatro incisivos inferiores permanentes del paciente es 25mm. Mediante esta tabla preestablecida buscamos este valor, que nos sirve para determinar la cantidad de espacio necesario para los caninos y premolares mandibulares y maxilares, es decir este valor será 23.7 en los dientes superiores y 23.4 en los dientes inferiores y esta será la predicción de los anchos de los caninos y premolares permanentes.

Tabla 4: B) Tabla de Moyers

Fuente: Elaboradora Mosquera Pamela, 2014.

Elaboración de Modelos Iniciales

Primero realizamos la toma de impresiones, colocando el alginato en la cubeta (Fig. 6A) luego colocamos en boca, comenzamos tomando arcada inferior (Fig. 6B) después arcada superior (Fig.6C) y tenemos las impresiones finales (Fig.6D) para luego realizar nuestro vaciado con yeso piedra para poder tener los modelos primarios o de estudio, que nos darán una copia o reproducción de la forma de los dientes y tejidos blandos como complemento para obtener un buen diagnóstico.

Fig. 6A



Fig. 6B



Fig. 6C



Fig. 6D



Figura 6: A) Colocación de alginato en la cubeta para toma de impresión. B) Toma de impresión arcada inferior. C) Toma de impresión arcada superior. D) Impresiones terminadas.

Fuente: Elaboradora Mosquera Pamela, 2014.

Elaboración de Placa Activa

Los materiales que vamos a utilizar para la elaboración de la placa activa superior son varios, entre ellos: acrílico líquido, acrílico polvo, vaselina, cera base, lámpara de alcohol, vaso dappen, alicate de 3 picos, alicate 139, alicate recto, alicate de corte, alambres # 8,7 y tornillo de expansión (Fig. 7A).

Fig. 7A



Figura 7: A) Materiales utilizados para la elaboración de placa activa superior.

Fuente: Elaboradora Mosquera Pamela, 2014.

Diseño de Placa Activa

Elaboración de placa activa con arco Eschler, ganchos Adams y resorte en z con corte para premaxila y con tornillo de expansión.



Fig. 8A



Fig. 8B

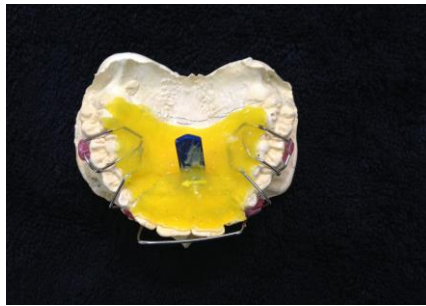


Fig. 8C



Fig. 8D

Figura 8: A) Arco Eschler, Gancho Adams y resorte en Z. B) Placa base y tornillo de expansión. C) Placa Activa terminada D) Placa Activa en boca.

Fuente: Elaboradora Mosquera Pamela, 2014.

Desgaste en piezas Dentales

Estos desgastes se realizaron para utilizar el espacio deriva de Nance, ya que en la parte inferior existe apiñamiento dental y así no hubo colocación de placa activa inferior.

Fig. 9A



Fig. 9B

Figura 9: A) Desgaste en la parte distal de canino inferior derecho. B) Desgaste en la parte distal del canino inferior izquierdo.

Fuente: Elaboradora Mosquera Pamela, 2014.

Control de Placa Activa

Primer Control del paciente:

Fig. 10A



Fig. 10B

Figura 10: A) Vista palatina, se observa la acción ejecutada por el tornillo de expansión activado cada semana. B) Vista vestibular de los dientes anteriores superiores e inferiores y la acción que ejerce el arco Eschler.

Fuente: Elaboradora Mosquera Pamela, 2014.

Segundo Control del paciente:



Fig. 11A



Fig. 11B



Fig. 11C

Figura 11: A) Vista vestibular de los dientes anteriores descruzados. B) Vista lateral izquierda. C) Vista lateral derecha.

Fuente: Elaboradora Mosquera Pamela, 2014.

Tercer Control del paciente:



Fig. 12A



Fig. 12B



Fig. 12C

Figura 12: A) Vista vestibular de los dientes anteriores descruzados. B) Vista lateral izquierda. C) Vista lateral derecha.

Fuente: Elaboradora Mosquera Pamela, 2014.

Control del paciente:



Fig. 13A



Fig. 13B



Fig. 13C

Figura 13: A) Mordida descruzada. B) Vista lateral izquierda. C) Vista lateral derecha.

Fuente: Elaboradora Mosquera Pamela, 2014.

Ruptura de Placa Activa

Fig. 14A



Fig. 14 B

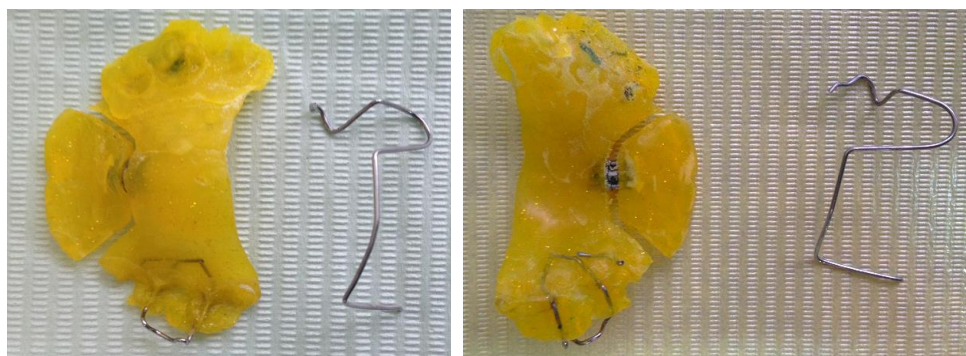


Figura 14: A) Paciente sin placa activa manteniendo el descruce de la mordida. B) Arco Eschler roto.

Fuente: Elaboradora Mosquera Pamela, 2014.

Elaboración de nueva placa Activa

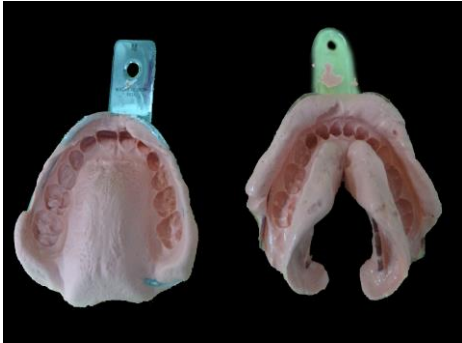


Fig. 15A



Fig. 15B



Fig. 15C



Fig. 15D

Figura 15: A) Impresiones terminadas. B) Modelos. C) Toma de registro de mordida
D) Registro de mordida.

Fuente: Elaboradora Mosquera Pamela, 2014.

Diseño de Placa Activa

Se elaboro una placa nueva sin levante de mordida con un arco vestibular con gancho Adams, resorte en Z y ya no para premaxila sino con tornillo de expansión en sentido transversal.



Fig. 16A

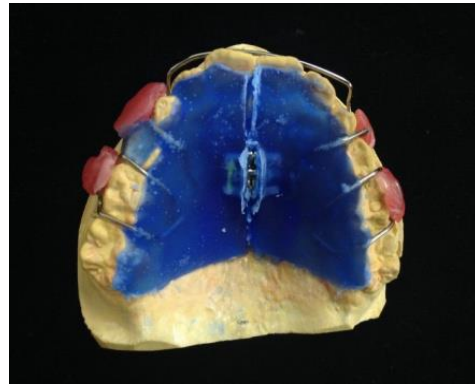


Fig. 16B

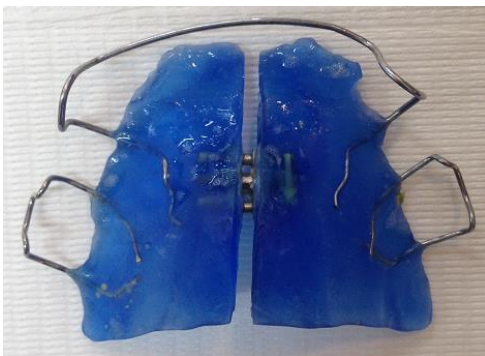


Fig. 16C



Fig. 16D

Figura 16: A) Arco vestibular, gancho Adams y resorte en Z. B) Placa base y tornillo de expansión C) Placa activa terminada D) Placa Activa en boca.

Fuente: Elaboradora Mosquera Pamela, 2014.

Desgaste en piezas Dentales

Estos desgastes se realizaron para utilizar el espacio deriva de Nance, ya que en la parte inferior existe apiñamiento dental y así no hubo colocación de placa activa inferior.

Fig. 17A



Fig. 17B

Figura 17: A) Desgaste en la parte distal de canino inferior izquierdo. B) Desgaste en la parte distal del canino inferior derecho.

Fuente: Elaboradora Mosquera Pamela, 2014.

Control de Placa Activa

Primer Control de la nueva placa del paciente:



Fig. 18A

Figura 18: A) Vista palatina, se observa la acción ejecutada por el tornillo de expansión activado cada semana.

Fuente: Elaboradora Mosquera Pamela, 2014.

Segundo Control de la nueva placa activa del paciente:



Fig. 19A



Fig. 19B



Fig. 19C

Figura 19: A) Mordida anterior totalmente descruzada B) Vista lateral izquierda C) Vista lateral derecha.

Fuente: Elaboradora Mosquera Pamela, 2014.

Evolución del Paciente

Podemos observar la evolución del paciente que se logra al corregir la mordida cruzada anterior.

Fig. 20A



Fig. 20B



Fig. 20C



Figura 20: A) Vista inicial del paciente. B) Vista durante el tratamiento C) Vista después del tratamiento.

Fuente: Elaboradora Mosquera Pamela, 2014.

Fig. 21A



Figura 21: A) Actualmente logramos resolver la mordida cruzada anterior devolviendo al paciente una guía incisiva adecuada que va influenciar dentro de su oclusión como el desenvolvimiento de la articulación temporomandibular, este es un proceso que necesita un control durante el recambio de los dientes temporales a permanentes.

4 DISCUSIÓN:

A lo largo del tiempo se ha visto la necesidad y la importancia de preocuparnos por una mejor posición dentaria.

En la actualidad se ha dado mucho el valor para que la salud oral, la alineación así como la estética y la posición dentaria predomine, se cree que tienen una etiología, las mismas que exigen hoy en día realizar acciones como la ortodoncia interceptiva, que ayuda a prevenir alteraciones dentarias y problemas musculo esqueléticos.

El beneficio de esta ortodoncia interceptiva es que cuanto más temprano sean tratadas estas alteraciones se logrará mejores resultados y se evitará problemas mayores.

Proffit W. (1994); Dice que si se coloca un aparato funcional a un paciente que no esté en crecimiento, el resultado obtenido será solo movilización dental en su totalidad.

Hernández (2011); Indica que el tratamiento temprano de las maloclusiones devuelve la armonía y funcionalidad al complejo craneofacial simplificando los tratamientos correctivos e incidiendo positivamente en el aspecto psicológico de los pacientes.

Echarri L. (2009); Las placas activas fueron creadas por Schwarz, son más usadas en la dentición mixta y son diseñadas para algunas funciones, pero son muy limitadas para los movimientos en masa de los dientes.

En este caso clínico de mordida cruzada anterior, según los estudios, la teoría y la evidencia que nos hemos basado hemos podido hacer la corrección temprana y a tiempo de esta mordida cruzada anterior con placa activa que nos ayudo a eliminar esta traba de crecimiento, a dar una correcta salud bucal, una mejora en su estética, en la actividad masticatoria y una adecuada oclusión dental en el niño.

La efectividad de este tratamiento dependió de la edad del paciente porque tiene dentición mixta, la gravedad, la etiología de la malaoclusión y algunas características clínicas que se observaron en el paciente, como también la colaboración del niño que es un factor indispensable para el éxito de este tratamiento.

Esta placa activa está especialmente construida para la boca del niño con el objeto de permitir un mejor desarrollo de su oclusión y un crecimiento correcto de sus maxilares.

Tanto el paciente como su representante o padre de familia deben estar informados del diagnóstico y tratamiento, en cuanto al tiempo, el costo, ventajas, desventajas, higiene, citas odontológicas para el control del mismo.

La placa activa debe usarse constantemente en las horas de vigilia y debe estar en la boca, el mayor tiempo posible del día para ayudarnos a corregir la alteración bucal que presenta el paciente, sino controlamos el uso de la misma, no podrías observar cambios o mejoría en el paciente es decir el tratamiento podría no tener resultados y se presentaría un fracaso.

Durante el sueño se debe mantener una correcta higiene es decir después de cada comida y especialmente antes de acostarse, se deben cepillar cuidadosamente los dientes con la placa activa fuera de la boca, y la placa activa también debe ser cepillada minuciosamente con pasta de dientes.

Si por cualquier razón se saca la placa activa de la boca se colocara siempre en un vaso de agua fría, fuera de la luz directa del sol, y en un lugar donde no pueda caerse, extraviarse o romperse, siempre manteniendo un cuidado.

Los niños se adaptan rápidamente a estas placas, pero se necesita un período de ajuste y un esfuerzo por parte del niño, por esta razón es necesario asistir a las citas odontológicas para su activación y observación del progreso de la erupción de los dientes permanentes y el crecimiento de los maxilares.

Para compensar el crecimiento y desarrollo normal puede ser necesario reconstruir el aparato según la edad del niño.

5. CONCLUSIONES

- El corregir la mordida cruzada anterior simple o dentaria con placa activa me ayudó a guiar a una buena oclusión y lo más importante a evitar una traba de crecimiento, es decir conseguir un crecimiento y desarrollo normal del niño.
- La maloclusión detectada y tratada con tiempo, con un tratamiento apropiado y temprano, logra beneficios importantes para el paciente, como crear un mejor ambiente para el adecuado desarrollo de los maxilares y de los procesos dento alveolares y sobre todo mejorar la relación oclusal como también restablecer la actividad masticatoria y devolver la estética del paciente para mejorar su bienestar.
- La placa activa tuvo acción directa y puntual sobre los dientes, permitiendo la corrección de la mordida cruzada anterior simple o dentaria.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Quirós, O. (1993). *Manual de Ortopedia Funcional de los Maxilares y Ortodoncia Interceptiva*. Venezuela: Editorial Actualidades Médico Odontológicas Latinoamericana, C.A.
2. Bezerra L. (2008). *Tratado de odontopediatría*, Sao Paulo, Brasil: Editorial Amolca. pg 904-923, 960-976. Tomo 2
3. Echarri P. (2009). *Tratamiento Ortodóncico y Ortopédico de la 1ra fase en Dentición Mixta*: Editorial Médica Ripano. Segunda Edición.
4. Gonzáles G. (2012). Mordida Cruzada Anterior. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*. Universidad Central de Venezuela. Recuperado de <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2012/art19.asp>
5. Pires M., Schmitt R., Kim S. (2009). *Salud Bucal del Bebe al Adolescente*: Grupo Editorial Nacional Gen.
6. Polanco, N., Fernández, A., y Torres, E. (2010). Mordida Cruzada en la dentición temporal y permanente. *Revista Científico Estudiantil de las Ciencias Médicas de Cuba*. Recuperado de <http://www.16deabril.sld.cu/rev/240/06.html>
7. Boj, Catalá, García – Ballesta y Mendoza. (2005). *Odontopediatría*. Barcelona, España: Editorial MASSON, S.A.
8. Ustrell J., Duran J. (2002). *Textos Guía Ortodoncia*. Barcelona, España: Edicions Univesitat de Barcelona.
9. Rojas A.R. (2013). Efecto Ortopédico del Arco Extraoral con férula acrílica y tracción occipital: una opción para el manejo de clase II. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*. Universidad Autónoma de Nayarit. Recuperado de <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2013/art6.asp>
10. Barber T.K., Luke L.S. (1985). *Odontología pediátrica*. México: El Manual Moderno.

11. Moyers, R. (1992). *Manual de Ortodoncia*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana S.A. Cuarta Edición.
12. Rosa Z. (2003). Revista Cubana Estomatológica. Clínica Estomatológica Docente. Pinar del Río. Recuperado de <http://www.bvs.sld.cu>
13. Bordoni, N., Escobar Rojas y Castillo Mercado. (2010). *Odontología Pediátrica*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana.
14. Rodríguez E.E. (2011). *De la impresión a la Activación en Ortodoncia y Ortopedia*: Amolca, Actualidades Médicas, C.A.
15. Simoes, W. (2004). Ortopedia funcional de los maxilares: Editorial Artes Medias. Tercera Edición.
16. Quirós Jelsyka, Quirós Oscar. (2010). Plan de tratamiento en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*. Universidad Central de Venezuela. Recuperado de <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2010/art5.asp>
17. Velásquez V. (2005). Mordida cruzada anterior: Diagnóstico y tratamiento con Placa Progenie. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*. Recuperado de <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2005/art8.asp>
18. Escobar, F., y Werner, A. (2009). Mordida Cruzada Anterior en dentición temporal. *Revista Mexicana de Odontología*. Recuperado de <http://www.intramed.net/contenidoover.asp?contenidoID=63138>
19. Espasa, E., Boj, J., y Ustrell, J. (1994). Aproximación al tratamiento precoz de la mordida cruzada anterior. *Revista Odontoestomatología*. Recuperado de <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/25968/1/555899.pdf>
20. Llanes, M. (2010). Tratamiento de las mordidas cruzadas. *Revista Científico Estudiantil de las Ciencias Médicas de Cuba*. Recuperado de <http://articulos.sld.cu/ortodoncia/files/2010/01/clase-mordida-cruzada1.pdf>

7. ANEXO:



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR

Formulario de explicación y autorización de tratamiento médico

Tratamiento de mordida cruzada anterior con placa activa

Nombre del paciente

Mauricio Javier Coox Farinango

Diagnóstico

Mordida Cruzada Anterior con falta de espacio para el diente lateral #1.2

Tratamiento Planificado

Descruzar la mordida cruzada anterior y recuperar espacio para el diente lateral #1.2

Beneficios del tratamiento

Guiar a una buena oclusión, eliminar una traba de crecimiento del maxilar superior, corregir la mordida cruzada anterior, restablecer la función masticatoria, devolver la estética dental.

Riesgos

Dependencia del paciente en el uso de la placa activa, y alteración en la fonación al inicio del tratamiento.

Yo, Señorita Farinango Rosales como padre de familia autorizo y acepto la publicación de la evolución del tratamiento (fotos, radiografías, modelos, etc.)

Todo procedimiento médico no está exento de riesgo. Se me explicó el procedimiento y las posibles complicaciones. Autorizo a mi médico u otro especialista realizar los procedimientos necesarios o interconsultas si las circunstancias lo ameritan, así como la toma de fotos y la filmación con fines docentes.

Quito, 24 de Septiembre del 2013

[Firma] 171782124-0
Firma del Familiar Responsable o Representante

[Firma] 17809794-0
Firma del Médico Tratante

[Firma]
Firma del Testigo 170453975-6