

Disyunción y extracción de primeros premolares maxilares en maloclusión clase II división 1- paciente mesofacial

Wenceslao Gallardo Moreno

Disjunction and extraction of maxillary first premolars in malocclusion Class II division 1 mesofacial patient

Resumen

El paciente era un chico sano de 9 años de edad con mal posición dentaria en dentadura mixta, en análisis del perfil se advierte aparente incremento del tercio inferior del rostro, la mandíbula se ve levemente retrognática. Problema de clase II Div. 1, erupción pieza 11 incompleta, pieza 12 aún no erupciona. (Identificación dentaria, sistema FDI), exhibe leve giroversión de incisivos centrales inferiores, overjet aumentado, 5.5 mm, mordida cruzada de la zona de soporte superior derecha, (piezas primarias: canino, primero y segundo molar). Línea media superior fue coincidente con línea media facial, líneas medias dentarias maxilar y mandibular no son coincidentes en oclusión céntrica, su línea media dental mandibular se desplaza 1½ mm hacia la derecha del paciente en oclusión céntrica y relación céntrica. Fue tratado con ortopedia (disyunción maxilar) y ortodoncia a través de la extracción de primeros premolares superiores, retrusión incisiva superior, nivelación y alineamiento de los arcos dentarios superior e inferior. El tiempo total de tratamiento activo en sus fases, fue 5 años 10 meses. Registros pre y post-tratamiento son mostrados. Overjet, overbite y curva de Spee se evidencian en la norma, además excelente alineamiento y simetría en los arcos dentarios. Al término del caso se nota relación molar clase II y relación canino clase I. Se obtuvo una muy buena estética facial, no hay discrepancia clínica entre OC y RC., la ATM quedó libre de síntomas.

Palabras clave: Disyunción maxilar, clase II División 1, mesofacial, retrognático, expansión rápida maxilar

Summary

The patient was a healthy 9 year old boy with malposition of the teeth in mixed dentition, in the facial profile analysis, an apparent increase in the lower third of the face is noticed, jaw is slightly retrognathic. Class II Div 1 malocclusion, Incomplete eruption of dental piece 11, piece 12 has not erupted. (Tooth Identification, FDI system), showing slight giroversion of lower central incisors, overjet increased 5.5 mm, crossbite of upper right supporting area (primary pieces: canine, first and second molar). Upper midline was coincident with facial midline, teeth midline maxillary and mandibular aren't coincident in centric occlusion or centric relation, their mandibular dental midline is shifted 1½ mm to the right of the patient in centric occlusion and centric relation. He was treated with orthotics (maxillary disjunction) and orthodontics through the extraction of maxillary first premolars, upper incisor retrusion, leveling and alignment of the upper and lower dental arches. The total time of active treatment in the different phases was 5 years 10 months. Pre and Post treatment records are shown. Overjet, overbite and Spee curve are evident in the standard, and excellent alignment and symmetry in the dental arches. At the end of the case Class II molar and Class I canine relationship is noticed. We obtained a very good facial aesthetics, no clinical discrepancy between OC and RC. The TMJ was free of symptoms.

Keywords: Maxillary disjunction, Class II Division 1, mesofacial, retrognathic, rapid maxillary expansion.

Introducción

Janson G., et al., (2010) (2) hacen referencia a varios autores y dicen, inicialmente se pensó que los molares siempre deben terminar en una relación de Clase I. También se sospechó que el acabado de un tratamiento con los molares en una relación de clase II podría causar problemas en la articulación temporomandibular y que la estabilidad podría estar comprometida. Más tarde, muchos ortodoncistas se dieron cuenta, y los investigadores demostraron, que, en algunos maloclusiones de clase II, los molares podían quedar en una relación de clase II sin efectos colaterales desfavorables. Suficiente evidencia clínica y científica ha sido proporcionada para apoyar el tratamiento de terminado de ciertas maloclusiones de clase II con los molares en una relación de clase II. La evidencia indirecta sugiere también que la estabilidad no se ve comprometida cuando se concluye el tratamiento con los molares en Clase II. Zhang N., Bai Y., Li S., (10) dicen que la maloclusión de clase II Div. 1 es un problema frecuente en un consultorio de ortodoncia. Estética facial es una de las principales preocupaciones de los pacientes. También de mamás. Mencionan a otros autores quienes formulan que el plan de tratamiento a menudo incluye la extracción de 2 premolares maxilares, seguido por la retracción de los dientes anteriores superiores mediante el uso de máximo anclaje. Para reforzar el anclaje, varios auxiliares se pueden utilizar, fuerza extraoral, arco transpalatal, elásticos intermaxilares. Sin embargo, estos aparatos requieren de la cooperación del paciente para que sean eficaces. Para obtener anclaje absoluto sin la cooperación del paciente lo ideal implantes dentales, mini tornillos de anclaje.

Von Bremen J., Pancherz H., (9) en los problemas de clae II Div. 1, se interrogan ¿Qué tratamiento es más eficiente el temprano o el tardío y que modalidades se debe preferir? Concluyen; la duración y el resultado del tratamiento de la maloclusión Clase II División 1 fue más eficiente en la dentición permanente que al principio o final de la dentición mixta. Además, el tratamiento con aparatos fijos (multibrackets y Herbst) fue más eficiente que el tratamiento con aparatos removibles (funcional y combinación). Guest S.S., et al (2010) (1) refieren a varios autores y expresan que la discrepancia transversal durante la dentición mixta de transición a menudo causada por la constricción del maxilar superior en pacientes de clase II, se ha demostrado que es a la vez dental y esquelética, la expansión maxilar rápida a través de la terapia disyunción maxilar está indicado en estos pacientes durante la dentición mixta.

En los estudios de McNamara Jr (3) en relación a los componentes de la clase II en niños de 8 a 10 años el autor entre otros concluye: a.- La clase II no es una entidad clínica única. Puede resultar de numerosas combinaciones de componentes esqueléticos y dentales. b.- Sólo un pequeño porcentaje de los casos en este estudio mostraron protrusión maxilar esquelética en relación a las estructuras craneales y de la base craneal. En promedio el maxilar superior estuvo en posición neutral, y cuando no estaba en posición neutral, estuvo más frecuentemente en una posición retruida antes que protruida. c.- Los incisivos inferiores estuvieron generalmente bien posicionados, pero casos de retrusión y protrusión dental mandibular fueron también observados. d.- La retrusión mandibular esquelética fue la única característica más común de la muestra de clase II. e.- Aunque una amplia variación en el desarrollo vertical se observó, casi la mitad de la muestra denotó excesivo desarrollo vertical. Case, Wylie y Johnson, Fisk et al, Woodside, Sassouni, Moyers et al, han señalado que una relación molar clase II ocurre en una variedad de configuraciones óseas y dentarias. (3)

Sabri R. (8) describe el tratamiento de una maloclusión clase II con mordida cruzada unilateral en el lado derecho con la pérdida de dientes por trauma en una preadolescente, la causa de la maloclusión fue presumiblemente por una combinación de factores genéticos y ambientales, también indica que la línea media superior fue coincidente con la línea media facial, y la línea media inferior se desvió 0,5 mm a la derecha del paciente. Rothstein T., Yoon-Tarlie C., 2000 (6) El diagnóstico puede dictar los objetivos del tratamiento y la mecánica para un paciente en particular, por lo tanto, es importante saber si una displasia esquelética se asocia con, o incluso es la causa de la maloclusión dental. Además, la ubicación y la magnitud de la displasia pueden influir en las decisiones de tratamiento diferentes, tales como la necesidad de extracciones, el momento del tratamiento, la corrección quirúrgica, y la terapia con aparatos funcionales. Mencionan a autores que expresan que en un grado modesto (pero significativo), el clínico puede restringir o promover el crecimiento del maxilar, así como mejorar o retardar el crecimiento mandibular. La maloclusión Clase II, División 1 es un problema frecuentemente tratado. Las estimaciones de su incidencia, como se ve en el consultorio dental, está en el rango del 5% al 29% de la población de pacientes. Casi dos tercios de los pacientes con maloclusión Clase II, División 1 se estima en un estudio tienen una displasia esquelética asociada de importancia significativa. Un investigador concluyó que la maloclusión Clase II,

División 1 consistía en una asociación aleatoria del esqueleto facial superior e inferior y configuraciones dentales. Históricamente, los hallazgos predominantes han informado de que la discrepancia se debe a retrusión mandibular, con algunas notables excepciones. Pancherz observó un hallazgo de la retrognatia mandibular basado en las mediciones angulares SNA, SNB, SN-Pog, sin embargo, reconoció que el uso de estas medidas puede haber dado lugar a resultados erróneos.

McNamara Jr. J.A., Brudon W.L., et al, 1995 (4) mencionan a varios autores quienes dicen que la mayor parte de la evidencia científica indica que en pacientes en desarrollo, el crecimiento mandibular puede ser aumentado, pero ello ¿tiene relevancia clínica? .La redirección del crecimiento mandibular se realiza en sentido más vertical cuando se utilizan técnicas ortopédicas. Rothstein T., y Lan Phan X., (7) En relación a: Implicaciones Clínicas, en su notable trabajo expresan “Para los profesionales en ejercicio, los datos sugieren que en el crecimiento de las chicas con maloclusión de clase II División 1, su normalización a una clase I molar puede ser más fácilmente lograda debido al importante crecimiento horizontal de la mandíbula que parece tener lugar entre las edades de 10 y 14 años. En la Clase II División 1 en varones, es conveniente restringir el crecimiento horizontal hacia adelante de la dentición maxilar ya que uno puede esperar que la mandíbula muestre un mayor componente vertical de crecimiento”. El especialista, en el niño en crecimiento debe permanentemente observar en las 3 dimensiones el tamaño, la forma y la posi-

ción del esqueleto dentofacial, luego de su evaluación podría poner las fuerzas adecuadas en magnitud y dirección contra la fuerza del crecimiento, la aplicación oportuna y conveniente puede contribuir positivamente en el cumplimiento de los objetivos de tratamiento. No se puede todavía uniforme y exactamente predecir la magnitud y dirección del crecimiento en un paciente. Este reporte de caso demuestra las ventajas de tratamiento con disyunción maxilar, extracción de primeros premolares y retracción del sector incisivo superior en un paciente de Clase II división 1 de Angle que presenta mordida cruzada de la zona de soporte primaria maxilar del lado derecho.

Diagnóstico y etiología

Un niño de 9 años visita mi consulta privada con un problema de mal posición dentaria en dentadura mixta. El chico es sano, sin problemas médicos específicos, bien desarrollado, bien nutrido, de estatura normal. Su mamá está muy preocupada por sus dientes, los ve muy desiguales.

El examen clínico del paciente mostró lo siguiente:

a) Extraoral – Evaluación fotográfica

En el examen de frente se nota con proporciones faciales equilibradas, no obstante en el análisis especialmente del perfil se puede advertir un aparente incremento del tercio inferior de la cara, parecería leve dificultad en el cierre labial, la mandíbula se ve levemente retrognática. (Fig. 1)

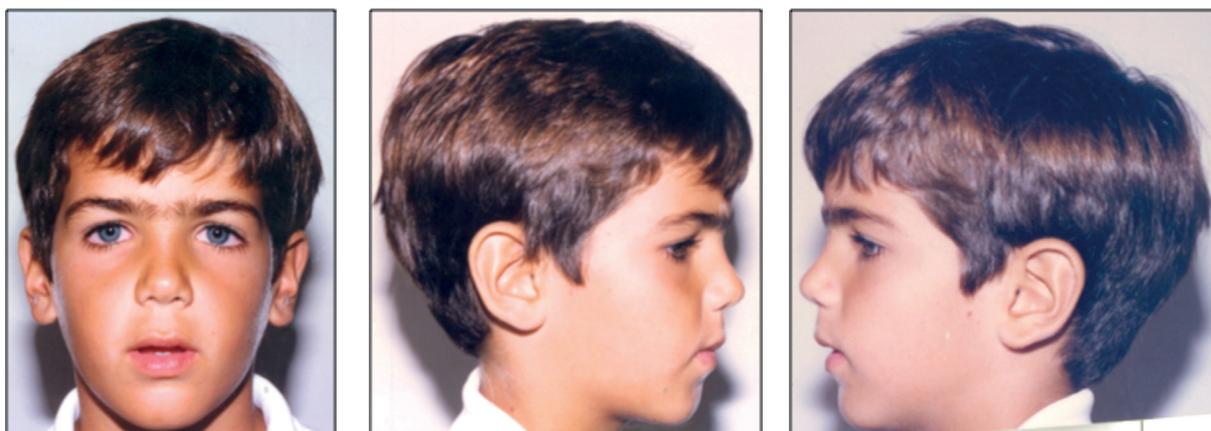


Fig. 1.- Fotografías del paciente de 9 años de edad en las cuales podemos observar su rostro de frente y perfil, en las fotos de perfil podemos advertir un aparente incremento del tercio inferior de la cara (posible característica genética), además se nota leve insuficiencia labial.

Fuente: Gallardo Moreno Wenceslao

2) Intraoral.- Presenta un problema de clase II Div. 1 en dentadura mixta, el proceso eruptivo de la pieza 11 está incompleto, la pieza 12 aún no erupciona, hay un retraso en su proceso eruptivo,

el chico tiene 9 años. (Identificación dentaria, sistema FDI), presenta una leve giroversión de los incisivos centrales inferiores, el overjet está aumentado, 5.5 mm y se observa mordida cruzada

de la zona de soporte superior derecha, (piezas primarias: canino, primero y segundo molar). Las líneas medias dentarias maxilar y mandibular no son coincidentes en oclusión céntrica, su línea

media dental mandibular se desplaza 1½ mm hacia la derecha en oclusión céntrica, en relación céntrica se mantiene el desplazamiento hacia la derecha (**Fig. 2**)



Fig. 2.- En las fotografías intraorales podemos observar lo siguiente: desviación de línea media mandibular hacia el lado derecho, en el lado de la mordida cruzada en la zona de soporte, overjet pronunciado (6.5 mm, medido de la cara vestibular de la pieza 31 a la cara vestibular de la pieza 21), pieza 12 sin erupcionar, pieza 11 en intraversión, leve giroversión de los incisivos centrales inferiores, zona de soporte superior derecha en mordida cruzada, higiene satisfactoria, índice de caries bajo, salud gingival buena, las zonas primarias de sostén están muy bien conservadas.

Fuente: Gallardo Moreno Wenceslao

Análisis de modelos

El estudio de modelos evidenció un severo caso de clase II Div. 1, overjet de 5.5 mm, mordida cruzada de la zona de sostén superior derecha, curva mandibular de Spee moderada, la relación canino del lado derecho es una severa clase II, del lado izquierdo moderada, la relación molar clase II del lado derecho es de 7 mm, entre el eje de la cúspide mesovestibular del primer molar superior y el surco medio vestibular del primer molar inferior, del lado izquierdo es de 3 mm, lo cual está relacionado

con la desviación de línea media mandibular hacia el lado derecho.

Análisis radiográfico

A) Radiografía panorámica.- La dentición en términos generales, aparece desarrollándose normalmente, sin embargo hay un retraso en el proceso eruptivo de la pieza 11 y 12, se observa calcificación de los cuatro terceros molares. (**Fig. 3**)

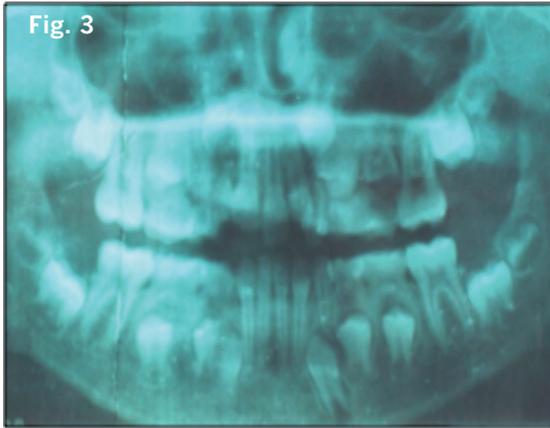


Fig. 3.- Radiografía panorámica del paciente de 9 años de edad, previo al inicio del tratamiento.
Fuente: Gallardo Moreno Wenceslao.



Fig. 4.- Telerradiografía (para cefalometría) de perfil, previo al inicio del tratamiento.
Fuente: Gallardo Moreno Wenceslao.

Análisis Cefalométrico según Ricketts y Jarabak (Fig. 5)

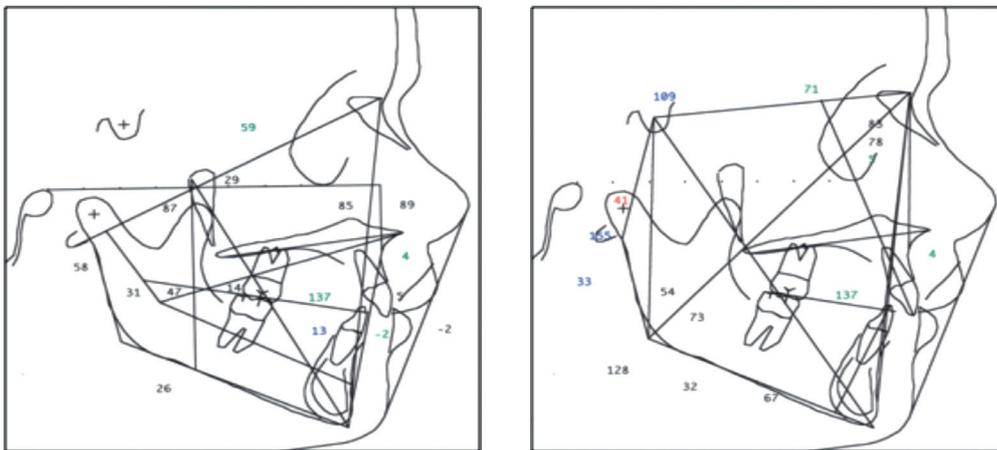


Fig. 5.- Las medidas cefalométricas revelaron un ángulo SNA de 83° , un SNB de 77.8° y un ANB de 5.2° , el ángulo interincisivo tiene 137° , y el incisivo inferior en relación a APg. Esta a -2 mm, la Base Craneal Posterior de gran tamaño, 41 mm. (5).
Fuente: Gallardo Moreno Wenceslao

Etiología

La displasia esquelética maxilomandibular apunta tener una base hereditaria.

Diagnóstico

Niño saludable de 9 años de edad, tiene una maloclusión de clase II Div. 1 dental y esquelética, paciente mesofacial, la mandíbula está moderadamente retrognática, el ángulo ANB es de 5.2° , el overjet es de 5.5 mm que se incrementa a 7 mm en RC, presenta mordida cruzada de la zona de sostén superior derecha.

Listado de problemas

1. Discrepancia esquelética maxilomandibular
2. Retrusión incisiva inferior
3. Mordida cruzada de la zona de soporte superior derecha, compresión maxilar.
4. Overjet de 5.5 mm en OC., que se incrementa a 7mm en RC.
5. Severa distocclusión entre primeros molares permanentes y caninos primarios
6. Desviación de línea media mandibular hacia el lado derecho

Plan general de tratamiento

Objetivos de tratamiento:

- Corregir la mordida cruzada de la zona de sostén derecha superior a través de la expansión maxilar y tratar de centrar línea media.
- Controlar o modificar crecimiento vertical del tercio inferior de la cara con fuerzas extraorales
- Corregir overjet, haciendo espacio con la extracción de caninos primarios y luego primeros premolares superiores.
- Protruir grupo incisivo inferior a fin de lograr una buena relación con el plano APo.

Pronóstico

Favorable

Progreso del tratamiento

1996

Para el cumplimiento del primer y segundo objetivo se coloca un disyuntor para realizar la expansión maxilar (actuando también como barra transpalatina), corregir la mordida cruzada y tratar de centrar líneas medias. (Fig. 6)



Fig. 6.- En la foto izquierda podemos observar el disyuntor colocado en boca y la apertura del mismo para la corrección de la mordida cruzada, en la figura del medio se puede determinar que hay tendencia al centrado de la línea media, además el diastema característico entre incisivos centrales superiores por la separación de ambos maxilares, en la figura de la derecha se visualiza el mejoramiento de la mordida cruzada de la zona de soporte maxilar, nótese que el overjet es amplio.

Fuente: Gallardo Moreno Wenceslao

Posteriormente se colocan aparatos en el maxilar inferior con el propósito de alinear los incisivos, se colocan bandas en los primeros molares y brackets

en los 4 incisivos inferiores, se solicita la extracción de las piezas primarias 53 y 63. (dentición temporal, sistema FDI) (Fig. 7)



Fig. 7.- En la cual observamos la colocación de aparatos en el maxilar inferior, nótese además que se han realizado las extracciones de los caninos primarios superiores con el propósito de permitir un mejor acomodamiento dentario en el sector anterior y propender a la reducción natural del overjet.

Fuente: Gallardo Moreno Wenceslao

1997

Se colocan brackets en maxilar superior, luego de 8 meses se retira el disyuntor, empieza el uso de fuerza extraoral, high-pull y barra palatina relacio-

nados a redireccionar el crecimiento del tercio inferior del rostro. En diciembre, Se coloca un arco utilitario inferior para colocar los incisivos inferiores en correcta posición en relación al plano APg. (Fig. 8, 9)



Fig. 8.- Nótese la colocación de brackets y arco en el maxilar superior, tiene protectores plásticos en los sectores laterales. Nótese que el overjet ha mejorado de manera muy importante, como resultado de la extracción de los caninos primarios maxilares.

Fuente: Gallardo Moreno Wenceslao

1998

Desde el mes de diciembre de 1997, el paciente sale de vacaciones y retorna a la consulta en el mes de Abril 1998 cuando el joven ya tiene 10 años 9 meses, se realiza un control del chico y se le da cita para después de seis meses, pues estamos

controlando la erupción de las zonas de soporte, se lo controla en el mes de octubre 1998 y en el mes de Diciembre solicito extracción de pieza 73 y 74. (Fig. 9) Un aumento de volumen se nota a nivel de la pieza 74, posiblemente la formación de una pieza supernumeraria, nótese un halo radiopaco a nivel de esa pieza en la radiografía. **(Fig. 10)**



Fig. 9.- Se puede apreciar un arco continuo en el maxilar superior, y el arco utilitario en el maxilar inferior, se está produciendo el recambio en los sectores laterales de los arcos dentarios, se ha colocado una ligadura metálica en los cuatro incisivos para evitar que estos se separen. Nótese que los primeros premolares superiores han erupcionado y el espacio para los caninos está muy reducido.

Fuente: Gallardo Moreno Wenceslao

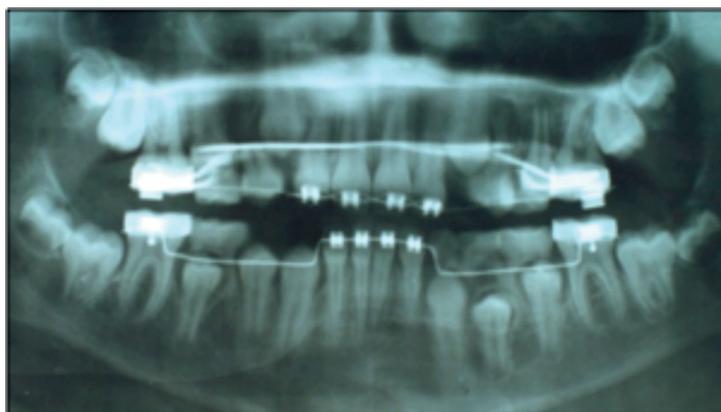


Fig. 10.- Radiografía tomada en diciembre de 1998, en la cual podemos observar que se está produciendo el recambio en los sectores laterales de las arcadas dentarias, nótese que mientras la pieza 44 está en proceso normal de erupción, la pieza 34 está aparentemente retardada en su proceso eruptivo, obsérvese el halo radiopaco junto a esa pieza posiblemente un premolar supernumerario. Se solicita la extracción de las piezas 73 y 74 a fin de contribuir en la erupción de la pieza 33 y 34.

Fuente: Gallardo Moreno Wenceslao

1999

Se continúa el control del paciente y en marzo se solicita la extracción de las piezas 14-24, (primeros

premolares superiores) en el mes de Agosto solicito la extracción del premolar supernumerario el que se encuentra junto a la pieza 34, además de las piezas 75 y 85. (**Fig. 11, 12**)

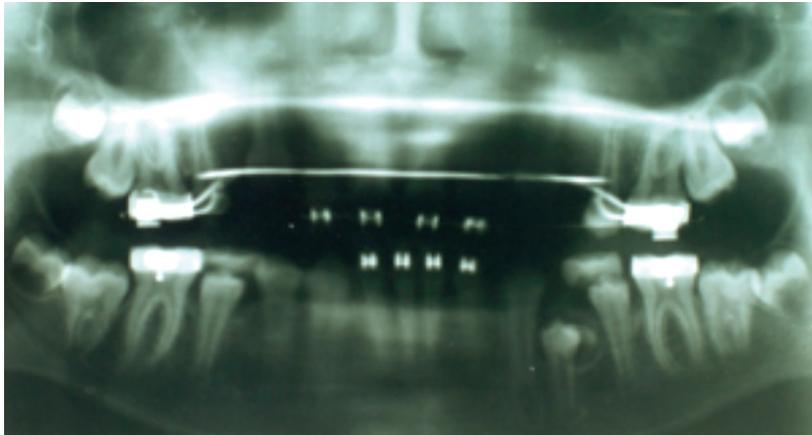


Fig. 11.- Obsérvese la zona radiopaca junto a la pieza 34, premolar supernumerario en formación, el que clínicamente produce un aumento de volumen en esa zona

Fuente: Gallardo Moreno Wenceslao.

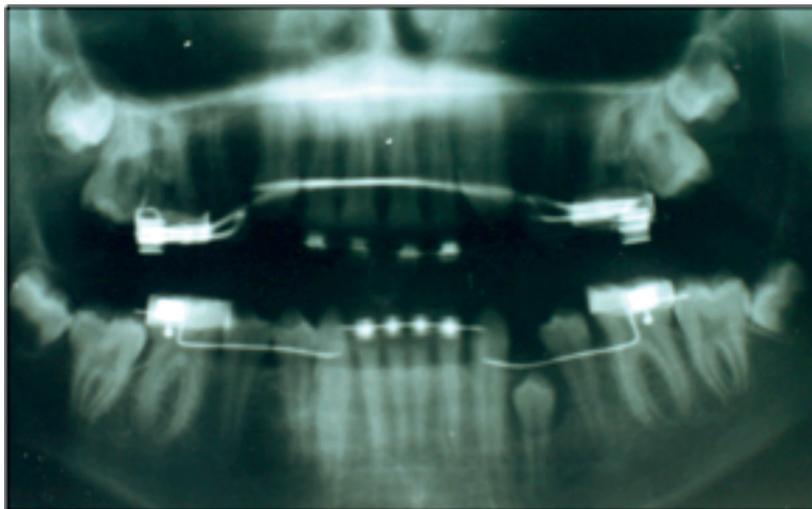


Fig. 12.- Rx tomada el 7 de diciembre-1999, nótese que la pieza supernumeraria ha sido eliminada, se mantiene el arco utilitario inferior, que mantiene el espacio de las zonas de soporte. Se espera el proceso eruptivo natural de la pieza 34. Criterio aplicado en casos similares con buenos resultados.

Fuente: Gallardo Moreno Wenceslao.

2000

En mayo, en vista de que la pieza 34 no hace erupción, solicito su fenestración, la pieza sigue igual, y solicito una segunda fenestración, pero la pieza no erupciona, se sospecha que el premolar, pieza 34, está asociado a un proceso de anquilosis.

2001

En el mes de abril se realiza una nueva fenestración y se coloca un bracket para traccionar ortodóncicamente el premolar en cual estaba totalmente sin erupcionar, se aplica un resorte nitinol espiral con fuerza de 200 gramos. (**Fig. 13**)



Fig. 13.- En la que puede observar un diseño de arco inferior para colocar un resorte espiral que funcione en sentido vertical, La fuerza aplicada fue de 200 gramos, nótese la profundidad en que se encuentra el premolar.

Fuente: Gallardo Moreno Wenceslao.

En las semanas subsiguientes se controla el caso, y el premolar definitivamente no se mueve, en mi experiencia profesional, cuando esto ocurre he tenido que aplicar fuerzas exageradas, no biológicas, con buenos resultados. El 28 de mayo coloqué un resorte tipo Jarabak a la pieza 34 confeccionado en

alambre elgiloy azul .016 x .016 con tratamiento térmico (**Fig. 14**), el que colocado en boca generó una fuerza entre 400 a 450 gramos, medido con el dinamómetro, se dan las instrucciones respectivas a la mamá del niño que se controle la erupción y que si ello ocurre nos comunique de inmediato.

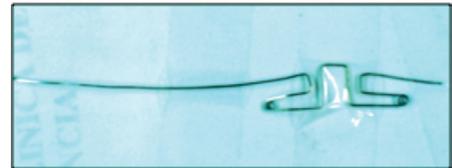


Fig. 14, En la que se puede apreciar la colocación del resorte tipo Jarabak, a los 10 días la mamá informa que el premolar había erupcionado. Como puede verse en la gráfica, también se muestra el diseño del resorte que se utilizó para el movimiento de la pieza, el que es posible que se hubiere producido mucho antes, pues a mi manera de ver esta situación clínica, en este caso el movimiento sería por luxación de la pieza, complementado posiblemente por el típico movimiento ortodóncico.

Fuente: Gallardo Moreno Wenceslao.

La fuerza intensa aplicada entre 400 y 450 gramos probablemente luxó la pieza en el alveolo dentario.

Se retira el resorte y la pieza queda en contención (**Fig. 15**), se aprecia movilidad y recesión gingival.



Fig. 15.- En la que se puede ver a la pieza 34 en contención, se aprecia recesión gingival y área hiperémica alrededor del cuello de la pieza dentaria, hay movilidad y por lo tanto la contención feruliza el premolar a fin de mantenerlo fijo en el alveolo dentario.

Fuente: Gallardo Moreno Wenceslao.

En el mes de agosto se colocan los brackets que faltan en los arcos dentarios para proce-

der a la completa nivelación de los arcos. (Fig. 16)

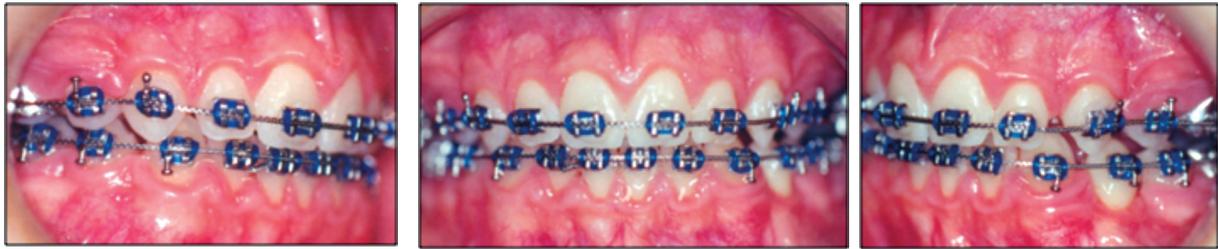


Fig.16.- Fotografías en las cuales se puede observar la colocación de arcos braided en maxilar y mandíbula, con ellos se complementó el nivelamiento de los arcos dentarios.

Fuente: Gallardo Moreno Wenceslao.

En el mes de octubre se coloca un arco dos llaves en maxilar superior a fin de cerrar los espacios remanetes, la ubicación de los caninos superiores es buena, el overjet se ha

corregido totalmente, por lo tanto retiro la barra palatina y se activa el arco. En arco dentario mandíbular continúa un arco braided. (Fig. 17)

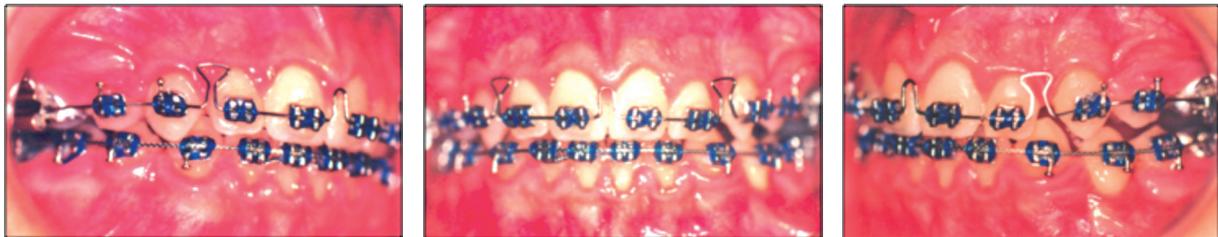


Fig. 17.- Obsérvese el arco de dos llaves para cerramiento en el maxilar superior, en el arco mandibular continúa un arco braided, nótese la recesión gingival en la pieza 34, comparar con la pieza 35.

Fuente: Gallardo Moreno Wenceslao.

2002

Enero, se retira arco de cerramiento superior pues los espacios se han cerrado totalmente, inmedia-

tamente se colocan arcos nitinol o braided para nivelación, lo cual depende de la desnivelación que se haya producido al retiro del arco de cerramiento de acero dos llaves. (Fig. 18)



Fig. 18.- Se ha retirado el arco de cerramiento superior, los espacios remanetes están cerrados, en maxilar y mandíbula tiene arcos braided, se adicionaron gomas intermaxilares para el asentamiento de la oclusión, en los incisivos centrales superiores tiene una ligadura en 8, se tiene presente el diastema al inicio del tratamiento, la recesión gingival de la pieza 34 es evidente.

Fuente: Gallardo Moreno Wenceslao.

El 2 de abril, se retiran aparatos en maxilar superior y al siguiente día se coloca un retenedor tipo Hawley, el 22 de abril, retiro aparatos maxilar inferior, se coloca un retenedor fijo entre caninos inferiores. Se toman exámenes finales y en la radiografía panorámica se descubre la presencia de otra pieza supernumeraria entre premolares inferiores

del lado derecho. Es importante recordar que el paciente ya fue intervenido de otro supernumerario en el lado izquierdo que impidió el normal desarrollo de la pieza 34, la que tuvo que ser fenestrada y luego traccionada por medio de ortodoncia, lo que luego dio por resultado recesión gingival en esa pieza. **(Fig. 19)**

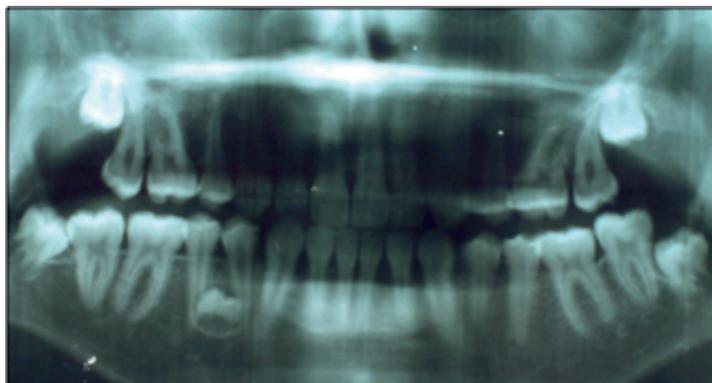


Fig. 19.- En la que se puede observar la presencia de una pieza supernumeraria en el sector inferior derecho, además la presencia de los terceros molares, la pieza 48 por su inclinación mesial podría impedir o estar obstaculizando la erupción de la pieza 47. Se solicita la eliminación de la pieza supernumeraria y de los terceros molares inferiores.

Fuente: Gallardo Moreno Wenceslao.

A continuación se presenta el caso al inicio y al final del tratamiento en fotografías de frente, per-

fil, dientes y a través de radiografías. **(Fig. 20, 21, 22)**



Fig.20, fotos de frente del paciente antes y después del tratamiento. Fotografía antes y después del tratamiento, de perfil, nótese la tendencia al mayor incremento del tercio inferior de la cara como una característica que podría ser de tipo genética.

Fuente: Gallardo Moreno Wenceslao.



Figura 21.- Vista intraoral, antes y al finalizar el tratamiento, nótese la recesión gingival en la pieza 34, persistió una leve desviación de línea media mandibular al lado derecho, indicador de que efectivamente la mandíbula presenta una leve desviación hacia el lado derecho, no perceptible clínicamente cuando se mira el rostro de frente. Habiéndose realizado la disyunción maxilar la mandíbula no se centró, permaneciendo muy levemente desviada hacia el lado derecho.

Fuente: Gallardo Moreno Wenceslao.

Telerradiografía antes y al final del tratamiento. (Fig. 22)

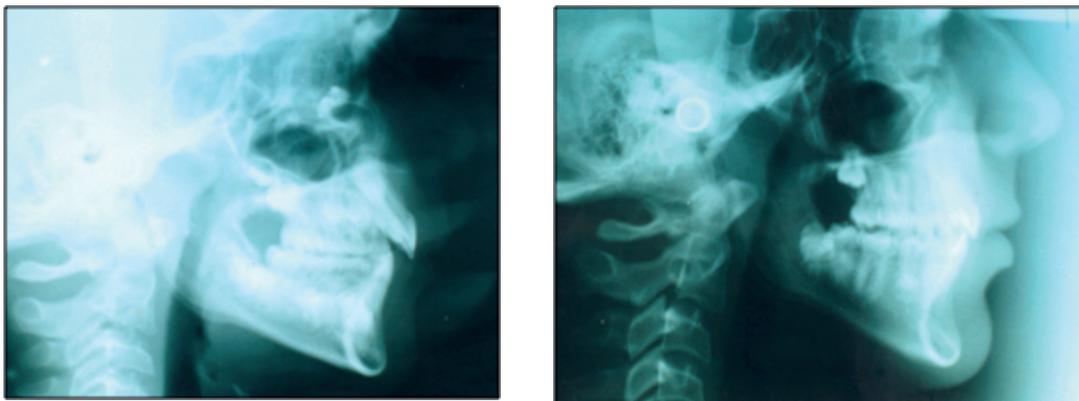


Fig.22.- En las telerradiografías antes y al final del tratamiento se puede destacar especialmente la reducción del overjet, de tal manera que se ha obtenido una buena relación entre dentadura superior e inferior, nótese además la migración a mesial de los sectores posteriores superiores, de tal manera que va a ser necesario mantener a los terceros molares superiores a fin de que ocluyan con los segundos molares inferiores.

Fuente: Gallardo Moreno Wenceslao.

2003 - CONTROL POST-TRATAMIENTO

En el mes de enero se controla al paciente quien ya se realizó la extracción de los terceros molares inferiores. (Fig. 23)

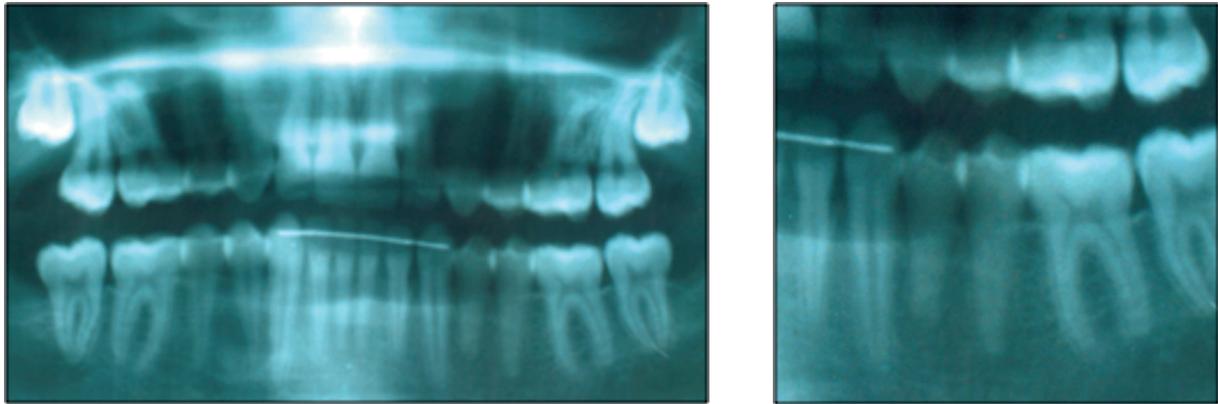


Fig. 23.- Obsérvese que los terceros molares inferiores han sido extraídos y también la pieza supernumeraria del lado inferior derecho. Nótese la pérdida del tejido dentario apical de la pieza 34, la cual se traccionó por medio de un resorte de ortodoncia a fin de ayudarla en su proceso eruptivo. Se puede ver la zona radiopaca correspondiente al retenedor intercanino inferior. La movilidad de la pieza dentaria 34 desapareció y el premolar aún con la pérdida dentaria apical, mantiene una excelente fijesa.

Fuente: Gallardo Moreno Wenceslao.

Se examina clínicamente al chico y se determina que no hay problemas en la ATM, se observa oclusión funcional, el overbite y las guías canino funcionan muy bien, sin embargo la manipulación

mandibular presenta alguna dificultad, se indica que durante los próximos dos meses use la placa de retención superior noche por medio y luego la deje de usar. (Fig. 24)



Fig. 24.- en abril del 2003 se realiza control del paciente, se toma fotografías en las cuales se puede apreciar la armonía de su rostro, no problemas, no ruidos en la ATM, la manipulación mandibular presenta alguna dificultad. Se indica debe hacerse un control en un año.

Fuente: Gallardo Moreno Wenceslao.

2004

Se controla al paciente en julio del 2004 y se actualizan los registros, fotografías de dientes y de perfil (**Fig. 25**)

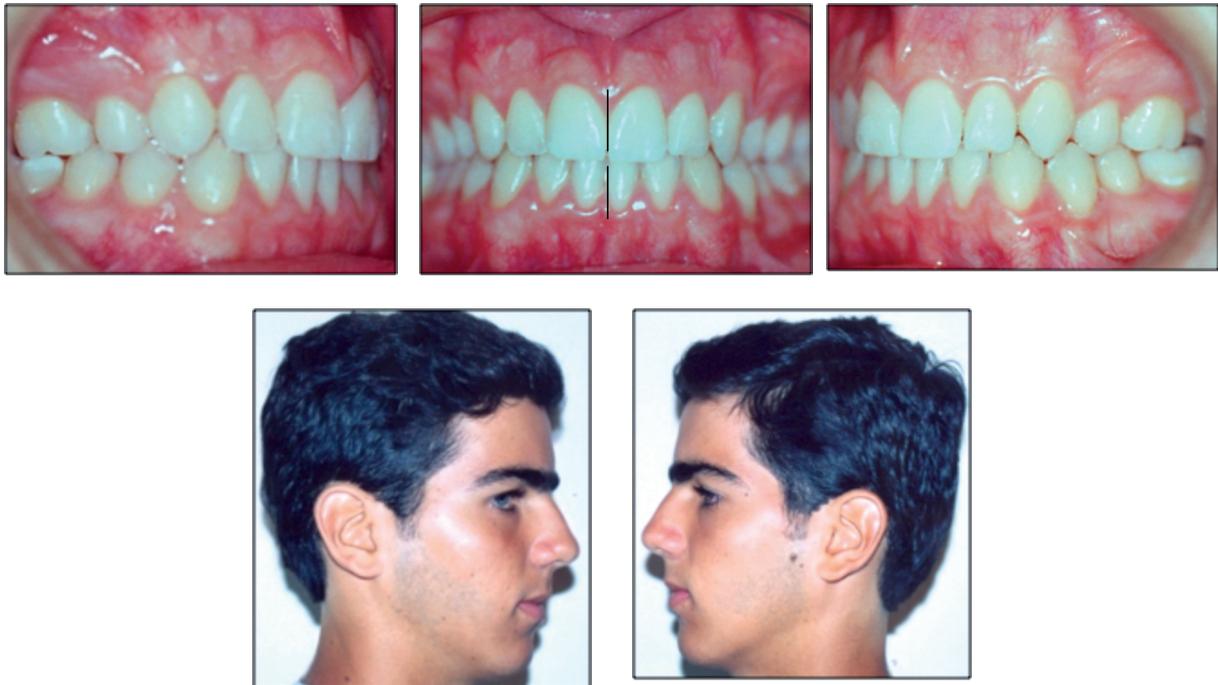


Fig. 25.- Fotografías de dientes y perfil para control a más de dos años de concluido el tratamiento, obsérvese que el asentamiento de la oclusión ha sido excelente, la recesión en la pieza 34 se mantiene igual, la pieza está fija en el alveolo, sin movilidad. Nótese que con el asentamiento de la oclusión se centró la línea media, la mandíbula se ubicó correctamente o en su defecto se centró la mandíbula a expensas de distracción condilar. Se obtuvo una muy buena relación canino de clase I y un overjet y overbite normal. No hay desgaste por parafunción en ninguna pieza.
Fuente: Gallardo Moreno Wenceslao.

RESULTADO CEFALOMÉTRICO, RICKETTS Y JARABAK. (**Fig. 26**)

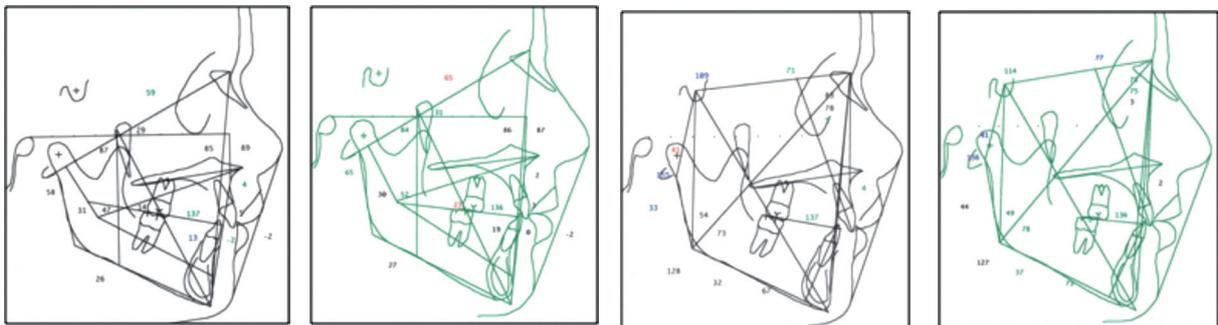


Fig. 26.- El ángulo ANB se redujo al rango normal 3° , la relación del incisivo inferior APg fue mejorada de -2 mm a 0 mm, la convexidad se redujo de 4 mm a 2 mm, la altura facial inferior pese al aumento de de 47° a 52° no afectó el rostro del chico, la relación desfavorable entre la base craneal posterior y la altura de rama de 41 a 33, mejoró a 41 a 44, la relación de los primeros molares superiores a la perpendicular pterigoidea de 14 mm pasó a 23 mm, debido especialmente a la migración mesial de esas piezas, relacionado a la extracción de los primeros premolares maxilares. (**Tabla 1a, 1b**)

Fuente: Gallardo Moreno Wenceslao.

SUPERPOSICIONES. (Fig. 27)

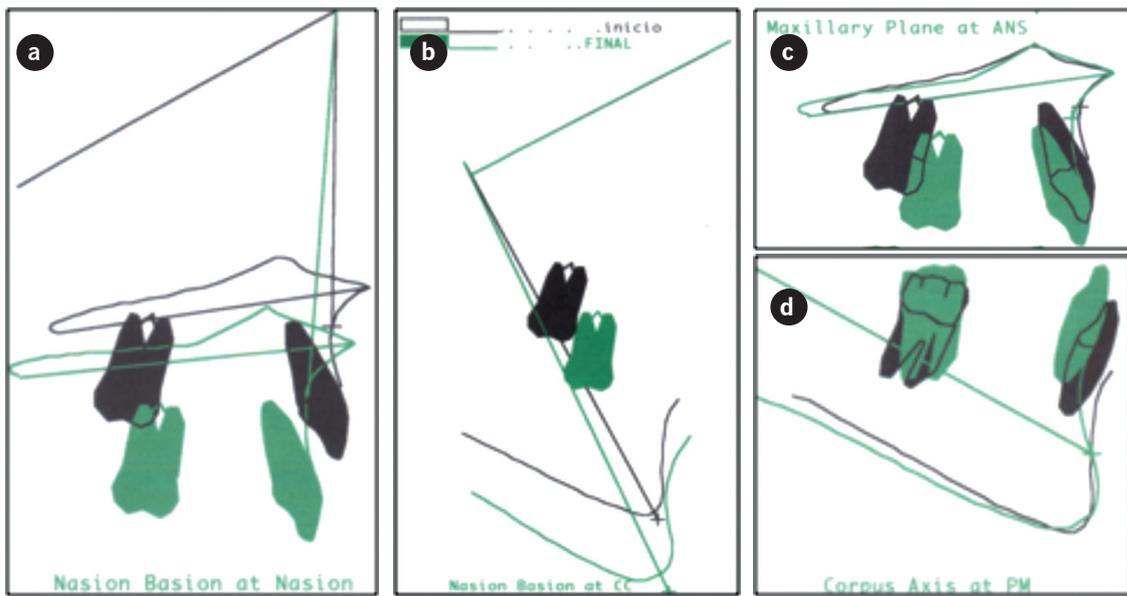


Fig. 27.- a) Nasion Basion en Nasion, b) Nasion Basion en CC, el Eje Facial abrió en el sentido de las agujas del reloj de 87° a 84°, c) Plano Maxilar en SNA, d) Eje del cuerpo en Promentoniano. (5)

Fuente: Gallardo Moreno Wenceslao.

VALORES CEFALOMÉTRICOS SEGÚN RICKETTS Y JARABAK ANTES Y DESPUÉS DEL TRATAMIENTO.

NAME:		SEX: M		Quick Ceph Image Pro		
BIRTH: 6/23/87		STATUS: inicio		2/6/03		
X-RAY: 7/1/96		CASE: 6311				
AGE: 9YR Omo						
Analysis Ricketts		inicio	Norm	Clin. Dev.	J.P.C.C	
CRANIAL RELATIONS						
Cranial Structure						
Ant Cranial Base	(mm)	59.1	55.3	1.5	*	64.7
Post Facial Ht	(mm)	55.1	54.8	0.1		64.3
Cranial Deflect	(dg)	29.5	27.3	0.7		31.2
Porion Location	(mm)	-39.6	-38.6	-0.5		-42.1
Ramus Position	(dg)	76.1	76.0	0.0		76.7
Mx Position						
Maxillary Depth	(dg)	89.2	90.0	-0.3		87.4
Maxillary Height	(dg)	52.3	53.2	-0.3		58.9
SN-Palatinal Plane	(dg)	-2.1	7.3	-2.7	**	1.8
Md Position						
Facial Depth	(dg)	84.5	86.6	-0.7		85.9
Facial Axis	(dg)	87.0	90.0	-0.9		84.1
Mandibular Plane	(dg)	25.6	25.9	-0.1		27.3
Total Facial Ht	(dg)	58.0	60.0	-0.7		64.8
Facial Taper	(dg)	69.9	68.0	0.6		66.8
MX/MD RELATIONS						
Maxilla						
Convexity	(mm)	4.2	1.9	1.2	*	1.7
Mandible						
Corpus Length	(mm)	60.3	65.7	-1.2	*	70.3
Mandibular Arc	(dg)	31.0	27.2	0.9		30.1
Maxilla/Mandible	(dg)	46.7	45.0	0.4		51.5
Lower Facial Ht						
DENTURE RELATIONS						
Mx Dentition						
Mx 1, to Apo	(mm)	4.9	3.5	0.6		3.4
Mx 1, to FH	(dg)	109.4	111.0	-0.3		108.7
Mx 6, to PVT	(mm)	13.7	12.0	0.6		23.2
Md Dentition						
Md 1, to Apo	(mm)	-1.9	1.0	-1.3	*	0.4
Md 1, Inclination	(dg)	13.0	22.0	-2.3	**	19.1
Md 1, Extrusion	(mm)	1.5	1.2	0.1		1.0
Hinge Axis Angle	(dg)	89.5	90.0	-0.1		88.0
Mx/Md Dentition						
Interincisor	(dg)	137.4	130.0	1.2	*	136.4
Molar Relation	(mm)	2.3	-3.0	5.3	***	5.5
Incisor Overjet	(mm)	6.9	2.5	1.8	*	3.1
Incisor Overbite	(mm)	2.2	2.5	-0.1		2.1
ESTHETIC RELATIONS						
Lower Lip E-Plane	(mm)	-2.2	-2.0	-0.1		-1.8

Tabla # 1a

VALORES CEFALOMÉTRICOS SEGÚN JARABAK ANTES Y DESPUÉS DEL TRATAMIENTO. (Tabla # 1b)

NAME:		SEX: M		Quick Ceph Image Pro	
BIRTH: 6/23/87		STATUS: inicio		2/6/03	
X-RAY: 7/1/96		CASE: 6311			
AGE: 9YR 0mo					
Analysis Jarabak		inicio	Norm	Clin. Dev.	J.P.C.C
Saddle Angle	(dg)	109.1	123.0	-2.8	** 113.7
Articulare Angle	(dg)	155.0	143.0	2.0	** 156.2
Gonion Angle	(dg)	127.8	130.0	-0.3	126.5
GO-GN - SN	(dg)	31.8	32.0	-0.0	36.5
Ant. Cranial Base	(mm)	71.3	67.9	1.1	* 76.8
Post. Cranial Base	(mm)	41.0	32.0	3.0	*** 40.6
Upper Gonion Angle	(dg)	54.4	53.5	0.3	49.0
Lower Gonion Angle	(dg)	73.4	72.5	0.3	77.5
Ramus Height	(mm)	33.4	44.0	-2.1	** 43.7
Ratio PCBL/RH	(%)	122.9	73.0	5.0	*** 92.8
Mand. Body Length	(mm)	66.5	65.9	0.1	72.6
SNA	(dg)	83.0	82.0	0.3	78.2
SNB	(dg)	77.8	80.0	-0.7	75.2
ANB	(dg)	5.2	2.0	1.6	* 3.0
Post. Facr Height	(mm)	72.7	72.0	0.1	82.5
Ant. Face Height	(mm)	109.9	116.0	-0.9	128.9
Post. FH / Ant. FH	(%)	66.1	62.0	1.0	* 64.0
Interincisor Angle	(dg)	137.4	130.0	1.2	* 136.4
Convexity	(mm)	4.2	1.9	1.2	* 1.7
ANS - Menton	(mm)	65.6	58.0	1.3	* 75.3
Nasion-Menton	(mm)	109.9	103.8	1.0	* 128.9
ANS-Me . /Nasion-Me	(%)	59.7	55.0	1.6	* 58.5

Tabla 1b.- Valores cefalométricos completos antes y al final del tratamiento según los análisis de Ricketts y Jarabak. (5)

Fuente: Gallardo Moreno Wenceslao.

Resultados obtenidos

Todos los objetivos pretratamiento fueron alcanzados, el paciente tiene un rostro armónico, se estableció una relación canino de clase I y un overbite y overjet ideal (Fig. 19, 20, 23, 24, 25). El ángulo ANB se redujo al rango normal 3° , la relación del incisivo inferior APg fue mejorada de -2 mm a 0 mm, la convexidad se redujo de 4 mm a 2 mm, la altura facial inferior pese al aumento de de 47° a 52° no afectó el rostro del chico, la relación desfavorable entre la base craneal posterior y la altura de rama de 41 a 33, mejoró a 41 a 44, la relación de los primeros molares superiores a la perpendicular pterigoidea de 14 mm pasó a 23 mm, debido a la migración mesial de esas piezas. (Tabla 1a, 1b) Hay buen alineamiento y simetría en los arcos dentarios, la relación molar quedó en clase II y la canino en clase I, en el análisis radiográfico, excepto la pieza 34 no reveló daño radicular, no hay discrepancia clínica entre OC y RC., la ATM quedó libre de síntomas.

Montaje en articulador

En Relación Céntrica no se observa discrepancia sagital, no obstante, mientras que el asentamiento de la piezas dentarias del lado derecho es correcto en el lado izquierdo hay una leve falta que se aspira que con el asentamiento de la oclusión en el tiempo y la erupción de los terceros molares superiores

ocluyendo con los segundos inferiores podría mejor aún más la mordida, pues se trata de un problema que apunta a lo vertical.

Retención

Se realizó en maxilar con retenedor tipo Hawley y en mandíbula con retenedor intercanino fijo. El retenedor maxilar fue usado por 12 meses y el retenedor fijo mandibular fue retirado después de la extracción de los terceros molares inferiores.

Evaluación final

La estética facial que se obtuvo fue muy buena, con relaciones excelentes de los labios al plano estético, la mejoría de las relaciones entre la base craneal posterior y la altura de rama fue favorable para el tratamiento, la aplicación de la disyunción durante el proceso fue muy beneficioso para centrar la mandíbula, el overjet el overbite y la nivelación de la curva de Spee que se obtuvo fueron muy buenos. Al último chequeo del paciente no se aprecian clínicamente discrepancias entre RC y OC, no existe ninguna sintomatología en la ATM, y tanto el overbite como las guía canino, cumplen eficientemente su función. El uso de la fuerza extraoral (high-pull) no fue mayormente controlada ya que el eficiente desarrollo del caso lo desplazó a no ser relevante.

Discusión

Von Bremen J., Pancherz H., (9) en los problemas de clase II Div. 1, se interrogan ¿Qué tratamiento es más eficiente el temprano o el tardío y que modalidades se debe preferir? Concluyen; la duración y el resultado del tratamiento de la maloclusión Clase II División 1 fue más eficiente en la dentición permanente que al principio o final de la dentición mixta. Además, el tratamiento con aparatos fijos (multibrackets y Herbst) fue más eficiente que el tratamiento con aparatos removibles (funcional y combinación). Sin embargo, el haber empezado el tratamiento a los 9 años en el presente caso, fue favorable, en el sentido de haber solucionado prontamente la mordida cruzada, respuesta favorable a la expansión rápida de paladar. Guest S.S., et al (2010) (1) refieren a varios autores y expresan que la discrepancia transversal durante la dentición mixta de transición a menudo causada por la constricción del maxilar superior en pacientes de clase II, se ha demostrado que es a la vez dental y esquelética, la expansión maxilar rápida a través de la terapia disyunción maxilar está indicado en estos pacientes durante la dentición mixta. De hecho, en el caso que se describe, esta terapia ortopédica se realiza en dentadura mixta cuando el chico tiene 9 años, además con las extracciones de los primeros premolares se solucionó en gran medida el amplio overjet que presentaba el paciente. En relación a la duración, el caso se prolongó entre otros por la presencia de dos premolares supernumerarios y la anquilosis de otro, la duración relativamente larga de tratamiento cuando se inicia temprano puede explicarse por el hecho de que la erupción de todos los dientes permanentes, con excepción de los terceros molares, debe ser completada antes de que se considere el tratamiento terminado, de otro lado en el presente caso se aplicó un enfoque por fases. La rotación mandibular en el sentido de las agujas del reloj no fue desfavorable para el paciente, efectivamente el uso de aparatos fijos cuyo funcionamiento no dependen del paciente son más eficaces. Zhang N., Bai Y., Li S., (10) dicen que la maloclusión de clase II Div. 1 es un problema frecuente en un consultorio de ortodoncia. Estética facial es una de las principales preocupaciones de los pacientes. En los estudios de McNamara Jr (3) en relación a los componentes de la clase II en niños de 8 a 10 años el autor entre otros concluye: a.- Los incisivos inferiores estuvieron generalmente bien posicionados, pero casos de retrusión y protrusión dental mandibular fueron también observados. b.- La retrusión mandibular esquelética fue la única característica más común de la muestra de clase II. c.- Aunque una amplia

variación en el desarrollo vertical se observó, casi la mitad de la muestra denotó excesivo desarrollo vertical. Case, Wylie y Johnson, Fisk et al, Woodsde, Sassouni, Moyers et al, han señalado que una relación molar clase II ocurre en una variedad de configuraciones óseas y dentarias. (3) Rothstein T., Yoon-Tarlie C., 2000 (6) Mencionan a autores que expresan que en un grado modesto (pero significativo), el clínico puede restringir o promover el crecimiento del maxilar, así como mejorar o retardar el crecimiento mandibular. Históricamente, los hallazgos predominantes han informado de que la discrepancia se debe a retrusión mandibular, con algunas notables excepciones. Rothstein T., y Lan Phan X., (7) El especialista, en el niño en crecimiento debe permanentemente observar en las 3 dimensiones el tamaño, la forma y la posición del esqueleto dentofacial, luego de su evaluación podría poner las fuerzas adecuadas en magnitud y dirección contra la fuerza del crecimiento, la aplicación oportuna y conveniente puede contribuir positivamente en el cumplimiento de los objetivos de tratamiento. Recomendación con la que se está muy de acuerdo. No se puede todavía uniforme y exactamente predecir la magnitud y dirección del crecimiento en un paciente. En este joven, los resultados después del tratamiento mostraron que las líneas medias dentarias superior e inferior no fueron coincidentes, sin embargo en la evaluación post-tratamiento las líneas medias fueron coincidentes, parece que con el asentamiento de la oclusión se centró la línea media, la mandíbula se ubicó correctamente o en su defecto se centró la mandíbula a expensas de distracción condilar. No hay desgaste por parafunción en ninguna pieza. El plan de tratamiento fue exitoso, ya que la estética dental mejoró notablemente, la mordida cruzada en dentadura primaria que presumiblemente podría transmitirse a la permanente fue resuelta favorablemente, la eliminación de los premolares supernumerarios y la resolución de la pieza anquilosada con fuerzas no biológicas contribuyeron al cumplimiento completo de los objetivos.

Conclusiones

La maloclusión fue resuelta cumpliéndose todos los objetivos, los cuales permanecen estables a través del tiempo, el chico tiene buen alineamiento y simetría en los arcos dentarios, además un rostro armónico, en el análisis radiográfico, excepto la pieza 34 no reveló daño radicular, no hay discrepancia clínica entre OC y RC., la ATM quedó libre de síntomas. El plan de tratamiento fue exitoso sin efectos colaterales desfavorables.

Bibliografía

1. Guest S.S., et al. Improving Class II malocclusion as a side-effect of rapid maxillary expansion: A prospective clinical study. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. November 2010; Vol. 138, Issue 5, Pages 582-591.
2. Janson G., et al., Treatment stability in patients with Class II malocclusion treated with 2 maxillary premolar extractions or without extractions. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. July 2010; Vol. 138, Issue 1, Pages 16-22
3. McNamara Jr. J.A., Components of class II malocclusion in children 8-10 years of age. PP. 177-202. The Angle Orthodontist. July, 1981; Vol. 51 N° 3..
4. McNamara Jr. J.A., Brudon W.L., et al. Tratamiento Ortodóncico y Ortopédico en la dentición mixta, Cap. 1, Introducción: un enfoque al tratamiento temprano. PP 1-12. 1995. Segunda Edición Castellana, Needham Press. USA.
5. Quick Ceph Image Pro TM Computer Aided Diagnosis and Treatment Planning System.
6. Rothstein T., Yoon-Tarlie C., Dental and facial skeletal characteristics and growth of males and females with Class II, Division 1 malocclusion between the ages of 10 and 14 (revisited)—Part I: Characteristics of size, form, and position.. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. March 2000; Vol. 117, Issue 3, Pages 320-332.
7. Rothstein T., y Lan Phan X., Dental and facial skeletal characteristics and growth of females and males with Class II Division 1 malocclusion between the ages of 10 and 14 (revisited). Part II. Anteroposterior and vertical circumpubertal growth. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. November 2001; Vol. 120, Issue 5, Pages 542-555
8. Sabri R. Treatment of a unilateral Class II crossbite malocclusion with traumatic loss of a maxillary central incisor and a lateral incisor. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2006 Dec; 130(6):759-70.
9. Von Bremen Julia., Pancherz H., Efficiency of early and late Class II Division 1 treatment. American Journal of Orthodontics & Dentofacial Orthopedics. January 2002; Volume 121, Issue 1, Pages 31-37,
10. Zhang N., Bai Y., Li S., Treatment of a Class II Division 1 malocclusion with miniscrew anchorage. American Journal of Orthodontics & Dentofacial Orthopedics. Volume 141, Issue 6, Pages e85-e93, June 2012

Artículo recibido: 29/Julio/2013

Fecha aprobado: 05/Agosto/2013



▶ **Dr. Wenceslao Gallardo Moreno.**

Profesor principal de Ortodoncia Facultad Piloto de Odontología Universidad de Guayaquil.

Máster en Investigación Clínica y Epidemiológica

Máster en Educación Superior

Especialista en Ortopedia Dentomaxilar, equivalente al Título Profesional de Especialista en "Ortodoncia y Ortopedia Dentomaxilar"

Email: clinica_gallardo@hotmail.com