



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA
ESPECIALIZACIÓN EN ORTODONCIA

**EXTRACCIÓN DE UN INCISIVO INFERIOR COMO TRATAMIENTO
EN UN PACIENTE CON APIÑAMIENTO MODERADO**

CASO CLÍNICO

TRATADO PRESENTADO PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN ORTODONCIA

PRESENTA: C.D. CONCEPCIÓN ISABEL ALMANZA FUENTES

TUTOR: C.D.E.O. RAFAEL RAMÍREZ AVIEGA

2012



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE

1 RESUMEN	4
2 INTRODUCCIÓN	5
2.1 apiñamiento dental	6
2.2 alternativas de tratamiento	9
2.3 extracción de un incisivo inferior	9
2.3.1 indicaciones.....	12
2.3.2 contraindicaciones.....	12
2.3.3 ventajas	12
2.3.4 desventajas	13
2.3.5 secuencia de la mecánica de cierre	14
2.3.6 triangulos negros (tronera gingival abierta)	16
2.3.7 retención.....	17
3 CASO CLÍNICO.....	18
3.1 ficha de identificación	19
3.2 motivo de consulta.....	19
3.3 análisis fotográfico.....	20
3.4 análisis radiografico.....	22
3.5 análisis de modelos	25
3.6 diagnóstico	29

3.7 plan de tratamiento.....	30
3.8 avances	31
3.9 retención.....	40
3.10 superposición.....	41
4 CONCLUSIONES.....	43
5 AGRADECIMIENTOS	44
6 BIBLIOGRAFÍA	45

1 RESUMEN

La extracción de un incisivo inferior, no es común en ortodoncia, sin embargo se ha tomado como una solución en el tratamiento. La extracción de un incisivo inferior es una buena alternativa de tratamiento para los pacientes con apiñamiento severo y/o moderado, con un buen perfil y relaciones caninas y molares correctas.

Este trabajo muestra el caso de un paciente femenino de 20 años, con apiñamiento dental anterior moderado, con relación molar y canina clase 1 bilateral y un perfil recto. Como parte del proceso de diagnóstico y la planificación del tratamiento se realiza el análisis de modelos de Bolton, para conocer la discrepancia de masa dentaria se elabora un "Montaje Diagnóstico" (Set -up). Se determina como plan de tratamiento la extracción del incisivo central inferior izquierdo. Se discuten las ventajas y desventajas del tratamiento y las alternativas para resolver los casos de apiñamiento.

Palabras clave: discrepancia de masa dentaria, set-up, apiñamiento.

ABSTRACT

The extraction of a lower incisor; is not common in Orthodontics, however has been taken as a solution. The extraction of a lower incisor it's a good treatment alternative for patients with severe and moderate crowding with a good profile and correct relationship of canines and molars.

This work shows the case of a patient female of 20 years, with moderate lower anterior dental crowding, molar and canine relation class 1 and straight profile. As part of the diagnosis and treatment planning is performed the analysis of models of Bolton, to know the tooth mass discrepancy a Set-up. Is determined as a treatment plan the extraction of lower left central incisor. Discussed the advantages and disadvantages of the treatment and alternatives to solve the cases of crowding.

Key words: dental mass discrepancy, set up, crowding.

2 INTRODUCCIÓN

Dentro de las alternativas terapéuticas más comunes en Ortodoncia para aliviar el apiñamiento se encuentra la extracción de los cuatro primeros premolares; pero cuando se torna necesario mantener características que presenta el paciente en el momento de realizar el análisis del caso como son una clase I molar y canina así como una clase I esquelética, un perfil recto y el apiñamiento se encuentra solo en la zona anteroinferior, se propone la extracción de un solo diente, esta alternativa no es común pero en los últimos años se ha puesto en práctica obteniendo buenos resultados y logrando una estabilidad mayor, esto es reportado frecuentemente con casos clínicos.

Aquí se encontrará con una recopilación de datos obtenidos de estudios en los cuales se justifica este procedimiento, los casos en los cuales esta alternativa es una buena opción y otras alternativas donde se puede evitar la pérdida de una pieza dental.

Se expone un caso clínico en el cual las características que presenta la paciente son las óptimas para realizar la extracción de un incisivo central inferior y así aliviar el apiñamiento anteroinferior.

2.1 APIÑAMIENTO DENTAL

Existen numerosos puntos de vista sobre el origen del apiñamiento dental. Desde el siglo pasado se ha descrito, por ejemplo, la responsabilidad del tercer molar sobre las malposiciones en general y específicamente, sobre el apiñamiento dental anteroinferior.

El apiñamiento dentario se puede definir como la discrepancia cuantitativa entre la longitud clínica del arco dentario disponible y la suma de los anchos mesiodistales dentarios. se puede presentar tanto en la región anterior como posterior, superior o inferior.

Desde el punto de vista etiológico el apiñamiento dental se puede clasificar en:

1.- **apiñamiento primario**: cuando este se presenta desde el momento de la erupción dentaria y como consecuencia de una relación negativa entre el ancho dentario y la longitud del arco.

2.- **apiñamiento secundario**: cuando se presenta tardíamente; se puede producir cuando la forma y la función de la musculatura oral afecta el tamaño y la posición de los arcos dentarios. Esto puede estar relacionado con hábitos (funcionales o parafuncionales), erupción del tercer molar, colapso oclusal posterior, problemas de la pérdida de la dimensión vertical, etc.

3.- **como recidiva de un tratamiento de ortodoncia previo**: no se ha podido determinar la causa pero se relaciona con una mala elección de la retención postratamiento, como respuesta al patrón de crecimiento mandibular tardío y con la disminución continúa del largo del arco mandibular.

De acuerdo a la cantidad, el apiñamiento se puede clasificar:

1.- **apiñamiento leve**: de 1 a 3mm

2.- **apiñamiento moderado**: de 3 a 5 mm

3.- **apiñamiento severo**: más de 5mm ¹

El apiñamiento inferior anterior se ha descrito en relación con variables como tamaño del arco, tamaño dental, erupción de dientes deciduos o multifactorial. ^{2,3}

Los primeros incisivos inferiores amontonados aparecen en el 30.6% al 47% de la población caucásica. Su causa generalmente es descrita como una discrepancia entre el ancho mesiodistal dental y el tamaño disponible del hueso de soporte. Los incisivos inferiores amontonados son vistos ante todo como una mal oclusión de naturaleza dental y aquellos con patrón esquelético atípico. ⁴

El apiñamiento en la región anteroinferior es una de las maloclusiones que con más frecuencia se presenta en una consulta ortodóntica en el paciente adulto. Geiger, en 1962 menciona un 40-50% de prevalencia en pacientes adultos, hayan recibido o no tratamiento de ortodoncia previo. ²

El análisis de Bolton y sus índices son un elemento de diagnóstico para tomar en cuenta, sobre todo cuando se quiere cuantificar si el problema es una discrepancia o no entre el tamaño de los dientes superiores y los inferiores. Es indispensable por lo tanto, el contar con modelos de estudio que nos permitan la realización de una adecuada medición. ^{2, 3, 5, 6.}

En 1972 Peck y Peck presentan un nuevo índice que relaciona el ancho mesiodistal con el ancho vestibulolingual de los incisivos inferiores y relacionaron la morfología dentaria con el grado de apiñamiento; ellos aseguran que la forma del diente es un factor determinante para la presencia o ausencia del amontonamiento del incisivo inferior. Las personas con una alineación ideal de los incisivos mostraron que tienen incisivos con dimensiones mesiodistales pequeñas y labiolinguales largas que las personas con incisivos amontonados. ⁷

En 1982 Smith y Davidson reevalúan el índice de Peck y Peck (definido como el índice de amontonamiento propuesto por Little). Sus resultados indican que virtualmente no hay relación entre el ancho labiolingual y los incisivos amontonados. ⁸

Por otra parte la recidiva del apiñamiento dentario anteroinferior es un problema que agobia a todos los ortodoncistas, ya que se presenta en todo tipo de maloclusión (clase I, II o III) o de biotipo facial (mesofacial, dolico facial o braquifacial) se hayan realizado extracciones o no.

Se ha demostrado a través de trabajos de investigación que existe una disminución en la longitud del arco dentario que se produce con el aumento de la edad. ^{2,6}

En 1988 Little, Riedel y Artun investigaron lo que ocurría entre los 10 y los 20 años postretención en 31 casos con extracción de cuatro premolares. Sus investigaciones mostraron que el apiñamiento continuó entre los 10 y 20 años postretención pero en un grado menor que el que ocurrió en los primeros 10 años postretención. Solo un 10% de los casos fueron juzgados con una alineación mandibular clínicamente aceptable. Concluyen que la única forma de asegurar la continua alineación satisfactoria postratamiento probablemente es por el uso de retenedores removibles o fijos de por vida. ^{2, 9, 10.}

En 1989 Little y Riedel observaron que este mecanismo se repite aunque el paciente presente espacios interdentarios generalizados. ²

En 1990 Little realizó una serie de estudios, en ellos incluyó 65 pacientes tratados con extracciones de cuatro premolares 10 años postratamiento; en un esfuerzo para tratar de encontrar respuestas a la frecuencia de la recidiva de apiñamiento anteroinferior y disminuirla. Llegó a la conclusión que lo que sucede en la región anteroinferior es impredecible. Siendo los apiñamientos más frecuentes asociados al incisivo lateral inferior derecho. Ninguna variable como la edad, el biotipo facial, el grado inicial de apiñamiento, el sexo, o la clase molar podían servir como determinante para un pronóstico acertado. ^{2, 3, 6.}

En este mismo año Ades, Little y otros autores realizan un estudio a largo plazo para determinar la relación de los terceros molares a los cambios en el arco dental mandibular; al evaluar registros posretención no encontraron diferencias significativas en individuos con los terceros molares impactados, en posición o función, en ausencia congénita o que fueron extraídos por lo menos diez años antes. Observaron que con el tiempo aumenta la irregularidad de los incisivos mandibulares mientras que la longitud del arco mandibular y el ancho intercanino suelen disminuir, esto sugiere que las personas con ausencia o presencia de terceros molares no difieren en su patrón de crecimiento, en la mayoría de los casos se presentó un grado de apiñamiento después de la retención. Los autores concluyen que la remoción de los terceros molares para prevenir o reducir el apiñamiento anterior tardío no se justifica. ¹¹

2.2 ALTERNATIVAS DE TRATAMIENTO

Actualmente existen alternativas que son utilizadas para tratar el apiñamiento anteroinferior leve o moderado. La ejecución de estas alternativas solo se lleva a cabo después de un exhausto análisis del caso.

- ❖ Movimiento distal de los dientes posteriores
- ❖ Movimiento lateral de los caninos
- ❖ Movimiento labial de los incisivos
- ❖ Reducción interproximal del esmalte
- ❖ Remoción de uno o dos incisivos
- ❖ Remoción de premolares
- ❖ Expansión de los arcos dentales
- ❖ Combinación de las alternativas anteriores

Seleccionar el mejor tratamiento es con frecuencia difícil, y las alternativas no siempre no siempre aplican para todos los casos. Aún más difícil es tener en cuenta que ninguno de estos planes de tratamiento pueden predecir la estabilidad del caso.^{6,12.}

2.3 EXTRACCIÓN DE UN INCISIVO INFERIOR

Tomando en cuenta los estudios se sugiere que en pacientes adultos con apiñamiento dentario severo en la región antero inferior (mayor de 5 o 6 mm) la extracción de una o dos incisivos inferiores es una alternativa de tratamiento para tener en consideración. Con un resultado favorable si el paciente es clase I canina y molar y dentro de los objetivos de tratamiento se planea solucionar el problema sin mayor cambio de perfil y en un tiempo relativamente corto. Otra razón válida para seleccionar esta terapéutica es la mayor estabilidad de los resultados que se obtienen en comparación con los casos de extracción de dos premolares como indica la técnica clásica.^{2, 3, 5, 6, 9, 12,13 ,14 ,15 ,17.}

La reducción interproximal de esmalte es un tratamiento alternativo que ha sido recomendado por Peck y Peck. Es uno de los métodos más conservadores para el tratamiento del apiñamiento dental leve y moderado descrito por primera vez por Ballardo en 1944. Este tipo de tratamiento tiene su origen en los hallazgos en aborígenes y hombres de la prehistoria, cuyos dientes no solo presentaban desgastes oclusales sino también interproximales, lo cual daba como resultado arcos sin apiñamiento.^{1,2.}

La extracción de un incisivo inferior ha sido estigmatizada como un recurso que puede afectar negativamente a la oclusión; sin embargo cuando es utilizada apropiadamente la extracción es solo un aspecto en la corrección total de la oclusión.

La estabilidad a largo plazo es una de las razones más importantes para elegir esta terapia.

Este no es un procedimiento común, ni nuevo en ortodoncia a pesar de sus aparentes ventajas; sin embargo es una buena alternativa de tratamiento en casos de apiñamiento anterior severo y moderado en pacientes con perfil recto.

No hay reportes disponibles sobre la frecuencia de extracción de un incisivo mandibular, quizá indicando su poca frecuencia, sin embargo hay referencia de ello, frecuentemente como reporte de casos, o como un posible enfoque.

En 1904 Jackson publicó el primer caso.

En 1984 Kokich y Shapiro presentaron cuatro casos clínicos en los que la extracción de un incisivo inferior fue la mejor solución para estos pacientes.

En 1999 Faerovig y Zachrisson realizan un estudio para evaluar el resultado del tratamiento y los cambios en la posición del incisivo después de la extracción de un solo incisivo en 36 pacientes que presentaban clase III y sobremordida reducida; concluyen que la extracción de un solo incisivo mandibular puede conducir a tratamientos satisfactorios en adultos con ligera maloclusión clase III y sobremordida reducida particularmente cuando tienen un largo ancho intercanino mandibular, apiñamiento leve y algún diente mandibular de tamaño excesivo. la oclusión anterior se mejoró en todos los casos y el resultado estético fue satisfactorio.¹⁵

En 2002 Miller y Duong presentan el reporte de un caso en el cual el tratamiento de extracción de un incisivo inferior fue por medio del sistema Invisaligh.^{2, 3, 5, 9, 13, 15, 16, 17.}

La decisión crítica de cual incisivo inferior extraer depende de múltiples consideraciones:

- ❖ Consideraciones periodontales (la presencia de recesión gingival).
- ❖ La localización de restauraciones.
- ❖ Tratamientos de endodoncia.
- ❖ El ancho mesiodistal de cada incisivo debe ser medido.
- ❖ La cantidad anticipada de movimiento dentario determinada con el análisis de Bolton, teniendo en cuenta que en la mandíbula, el incisivo central tiende a ser más pequeño que el lateral.
- ❖ La extracción del incisivo mandibular también puede ser considerada cuando el paciente presenta ausencia congénita del incisivo lateral maxilar.
- ❖ Anomalías en el número de dientes anteriores.
- ❖ Cuando este indicada la extracción del incisivo inferior por presentar :
 1. trauma.
 2. caries severa.
 3. problemas periodontales.
 4. retención.
 5. posición ectópica en el arco dental.
- ❖ La extracción del incisivo lateral es generalmente preferida por que es menos notoria de frente, pero el incisivo que está más fuera del arco natural y/o más cercano al apiñamiento es usualmente el mejor candidato para extracción.^{6, 9, 14, 16, 18, 19.}

2.3.1 INDICACIONES

- ❖ Clase I con apiñamiento anteroinferior moderado o severo (De 3 a 5 mm).
- ❖ Discrepancia de Bolton (exceso en 6 anteriores mayor a 3mm).
- ❖ Clase I borde a borde.
- ❖ Lesión endoperiodontal.
- ❖ Raíz corta.
- ❖ Arcada superior sin apiñamiento.
- ❖ Línea media superior incorrecta.
- ❖ Perfil recto.
- ❖ Leves maloclusiones de clase III. ^{1, 9, 13, 14, 17.}

2.3.2 CONTRAINDICACIONES

- ❖ Clase II división 1 (caracterizada por tener una inclinación de los incisivos superiores y en ocasiones, de los inferiores, hacia vestibular para compensar el tamaño de la mandíbula. Pueden tener alturas faciales alteradas y estar relacionadas con problemas verticales).
- ❖ Clase III (generalmente producto de las discrepancias esqueléticas en las cuales el espacio producido por una o más extracciones son insuficientes para resolver el caso).
- ❖ Apiñamiento superior.
- ❖ Sobremordida horizontal.
- ❖ Desarmonía en los tejidos blandos. ^{6,14.}

2.3.3 VENTAJAS

- ❖ Una de las principales ventajas es que el tiempo de tratamiento en general es mucho más corto que cuando se decide la extracción de dos premolares frente a un apiñamiento de características similares.
- ❖ El número de extracciones es menor.
- ❖ Se obtiene una mejoría en la posición del labio inferior y de tejidos que lo rodean, pues al eliminar la tensión muscular se obtiene un cierre labial armónico y no forzado.

- ❖ No se modifica la sobremordida vertical.
- ❖ No se altera la estabilidad oclusal debido a que los movimientos se generan solo en la parte anteroinferior.
- ❖ Los procedimientos ortodónticos que se realizan son más sencillos y se mantienen la distancia intercanina que es fundamental en el control de la recidiva.
- ❖ Se disminuyen los problemas de control de anclaje, lo cual es de gran importancia sobre todo en pacientes con ausencia de pilares posteriores.
- ❖ Se produce un mejoramiento en la salud periodontal, ya que el apiñamiento puede dar como resultado un tejido gingival muy irregular debido a las dificultades que se presentan para lograr una buena higiene oral
- ❖ La recidiva es menor.^{3,14.}

2.3.4 DESVENTAJAS

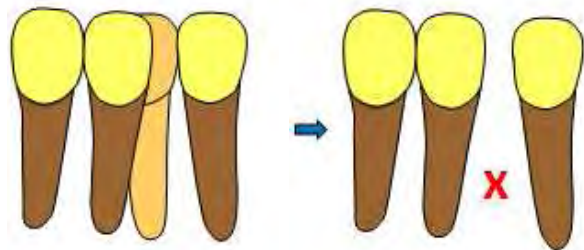
- ❖ La difícil posibilidad de conseguir un acoplamiento incisivo correcto y una guía canina ideal.
- ❖ Se pierde la coincidencia de las líneas medias maxilar y mandibular.
- ❖ En casi todos los pacientes hay un aumento de sobremordida horizontal.
- ❖ En algunos casos hay aumento de resalte lo cual nos indica que este procedimiento está contraindicado en pacientes que al comienzo de su tratamiento presentan una gran sobremordida.
- ❖ Es antiestético durante el tratamiento.
- ❖ En ocasiones es necesario el desgaste interproximal en la zona anterosuperior para compensarla diferencia del tamaño dentario
- ❖ Tratamiento periodontal previo y durante todo en tratamiento, el cual es de fundamental importancia para conseguir una papila interdentaria normal en el espacio de la extracción; en caso contrario la presencia de espacios triangulares negros que dan un aspecto estético desagradable.

Las objeciones de esta opción de extracción se han basado en los reportes de casos o en opiniones clínicas subjetivas después de observar resultados menos deseables en tratamiento de maloclusiones clase I y clase II. Los efectos colaterales indeseados han incrementado la sobremordida, se presenta re-apertura del espacio de extracción, oclusión posterior parcialmente insatisfactoria, recurrencia del apiñamiento en los tres incisivos remanentes, pérdida estética de la papila gingival interdental en la región anterior de la mandíbula. La opinión prevaleciente parece ser que la alternativa de extracción de un solo incisivo debe ser reservada para casos atípicos, comprometidos o recaídas.^{3, 9, 14, 15.}

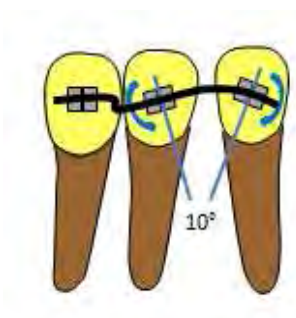
Antes de hacer la extracción es ideal realizar una predeterminación en cera sin el incisivo en el modelo de yeso, "Montaje Diagnóstico" (SET-UP), para establecer detalles de oclusión y estética. Este procedimiento nos ayuda a visualizar la posición final de los dientes y a establecer detalles de la oclusión, como parte del proceso de diagnóstico y la planificación del tratamiento. Cuando se decide utilizar el sistema invisalign, el nuevo software de diagnóstico hace más simple, rápido y eficiente realizar los montajes virtuales proponiendo así una alternativa a los aparatos ortodontales tradicionales.^{3, 9, 13, 14.}

2.3.5 SECUENCIA DE MECÁNICA DE CIERRE

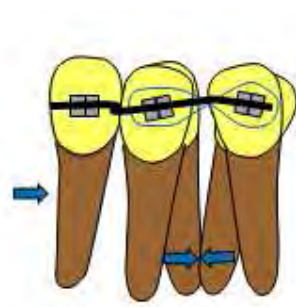
1. Hacer la extracción del incisivo sin afectar la tabla vestibular y lingual.



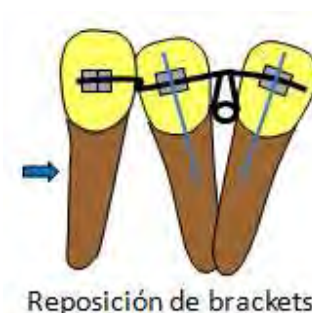
2. Poner los brackets de los incisivos adyacentes con una inclinación de 10° hacia el sitio de la extracción. Para producir convergencia radicular desde el primer alambre de alineación.



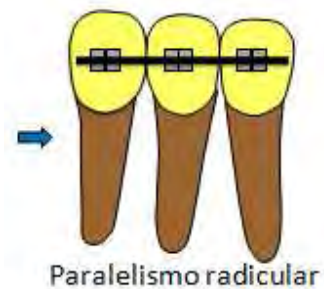
3. Amarrar, con ligadura metálica en forma de ocho, los dos incisivos adyacentes, para trasladar el movimiento de rotación que se produce en las coronas hacia las raíces y evitar que se abra más el espacio.



4. Cuando las raíces de los dos incisivos estén convergentes (ver en la radiografía panorámica de control) las coronas se verán torcidas, en esta etapa del tratamiento se deben de recolocar los brackets de los dos incisivos siguiendo el eje axial para proceder a cerrar el espacio de las coronas con un ansa o cadena elástica.



5. Al final del tratamiento y con alambres rectangulares fuertes debe haber paralelismo radicular bien alineado y estética dental.¹



2.3.6 TRIÁNGULOS NEGROS

La tronera gingival fue definida como la tronera localizada cervical al contacto interproximal, y fue considerada abierta si el espacio de la tronera no está completamente ocupado por la gingiva.

Según Burke un "triángulo negro" es una secuela frecuente en la alineación de incisivos centrales amontonados. Por encima del 40% de los incisivos centrales maxilares amontonados se espera que presenten una tronera triangular gingival negra después del tratamiento con aparatos fijos de ortodoncia; sin embargo su prevalencia y etiología son desconocidas. La localización y el tamaño del contacto interproximal y la divergencia de la angulación radicular han sido citadas como causas potenciales, la forma triangular de la corona también se asocia.

El uso de alambre redondo para el cierre de espacios puede provocar la inclinación lingual de los caninos (que conduce a un exceso de mordida en la zona canina) y la inclinación mesial de los incisivos; el contacto interproximal más incisal puede crear un nicho gingival abierto o "triángulo negro".

El uso de alambre rectangular para cubrir la ranura del bracket en su totalidad será el óptimo para el control de ambos tipos de movimiento dentario no deseado.
14, 20, 21, 22.

2.3.7 RETENCIÓN

En estos casos se recomienda la combinación de retención fija y removible.

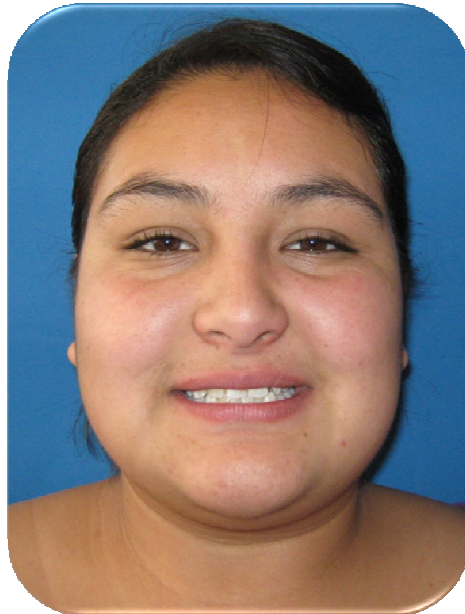
Retenedores fijos: Son segmentos de alambre redondo trenzado de acero inoxidable 0.0175", pasivos, adheridos con resina de alta fluidez en el arco inferior, de canino a canino, y en donde sea necesario. No dependen del paciente pero necesitan cuidado y mantenimiento, ya que pueden acumular cálculos y placa.

Retenedores tipo Hawley removible: Son los más utilizados y tienen múltiples variaciones se componen de una base de acrílico con ganchos de retención Adams en los molares y un arco vestibular con ansas en la región de los caninos, para presionarlos. Se usan 24 horas al día, durante el primer año y después durante toda la noche durante toda la vida.

Según Little, la única forma de asegurar la continua alineación satisfactoria post-tratamiento probablemente es por el uso de retenedores removibles o fijos de por vida.^{1, 2, 5, 10}

3 CASO CLÍNICO

3.1 FICHA DE IDENTIFICACIÓN



MARICELA CUEVAS FUENTES

Paciente femenino de 20 años de edad, que acude a la clínica, refiriendo que tiene los dientes chuecos y que le falta uno . Al elaborar la historia clínica la paciente no presenta alteraciones de la ATM y no refiere ningún dato patológico personal o familiar de importancia clínica.

3.2 MOTIVO DE CONSULTA

“QUE ME ARREGLEN LOS DIENTES Y ME FALTA UNO”

3.3 ANÁLISIS FOTOGRÁFICO

FOTOGRAFÍAS EXTRAORALES



Paciente simétrica, cara ovalada, presenta un biotipo mesofacial, tercios desproporcionados, línea media facial no coincide con línea media dental, perfil recto y mentón prominente.

FOTOGRAFÍAS INTRAORALES



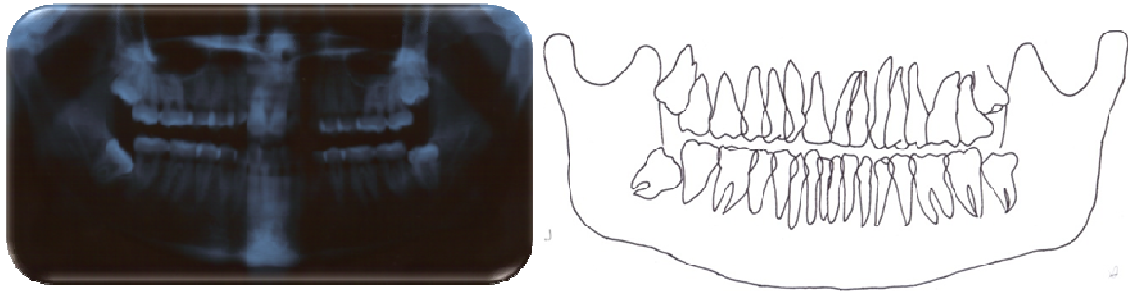
OCLUSAL SUPERIOR: presenta arcada paraboloide, paladar profundo, ausencia clínica del 2.2, giroversión del 2.3.

OCLUSAL INFERIOR: presenta arcada cuadrada, apiñamiento anterior moderado.

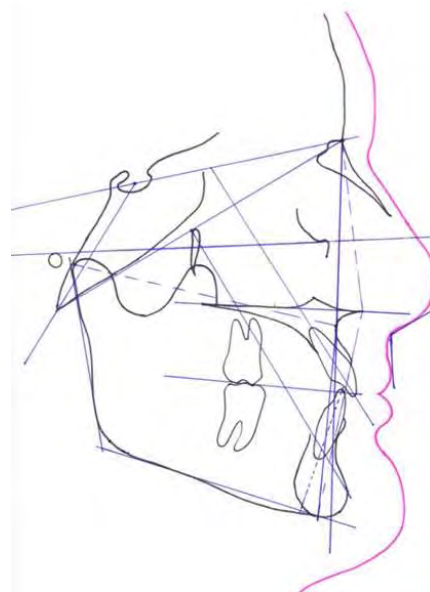
LATERALES: en ambas derecha e izquierda presentan clase I molar, clase I canina, gingivitis marginal leve.

FRENTE: Línea media inferior desviada hacia la derecha, apiñamiento anteroinferior, sobremordida vertical de 1mm, sobremordida horizontal de 1mm.

3.4 ANÁLISIS RADIOGRÁFICO



ORTOPANTOMOGRAFÍA: 27 dientes erupcionados, terceros molares en proceso de erupción, ausencia del 2.2, relación corona-raíz 1:2



LATERAL DE CRÁNEO

ANÁLISIS CEFALOMÉTRICO

McNAMARA

		ADULTO FEMENINO	PACIENTE
	< NASOLABIAL	102° +/- 8°	113°
	N pp lab sup		89°
CRANEAL	SN-FH	8° +/- 2°	8°
	S-N mm	72 +/- 4	68mm
	N-S-Ba	129° +/- 5°	133°
POSICIÓN MAXILAR SAGITAL	SNA	83° +/- 3°	78° Hipoplasia maxilar
	A- N pp mm	1 +/- 2	-4mm Retrusión maxilar
	Co-A mm	94 +/- 4	68mm Retrusión maxilar
POSICIÓN MAXILAR VERTICAL	PP-FH	1° +/- 3°	3°
	PP-ENA-ENP	0°	-1°
POSICIÓN MANDIBULAR SAGITAL/ VERTICAL	S-N-B	80° +/- 3°	78°
	Pg-N pp mm	-2 +/- 4mm	4mm
	FH-PMd FMA	23° +/- 4°	20°
	< GONIAL (Ar-Go-Me)	120° +/- 6°	118°
	Co-Gn mm	120 +/- 7- 5mm	117mm

McNAMARA

		ADULTO FEMENINO	PACIENTE
RELACIÓN INTERMAXILAR	A-N-B	2° +/- 2°	.5°
	WITSS mm	0 +/- 3 mm	1mm
	HARVOLD dif en mm Co-A/Co-Gn	27 +/- 3 mm	31mm
RELACIÓN DENTOALVEOLAR	1-SN	106 +/- 5 mm	110 mm
	1ª vert-Cara Lab-Incisal	5 +/- 2 mm	5mm
MANDIBULAR	IMPA 1 Plano Mand	95° +/- 6°	93°
DIMENSIONES VERTICALES- ALTURA FACIAL	AFS/N-ENA	53 +/- 3 mm	56mm
	AFI/ENA-Me	67 +/- 4 mm	67mm
	AFS/AFI A división	0.8	0.8
DENTAL	1 ENA mm borde incisal	28 +/- 2.5 mm	28mm
	6-pp cúspide MV mm	23 +/- 2.5 mm	
	1 inf. Me	42 +/- 2.5 mm	42mm

3.5 ANÁLISIS DE MODELOS

BOLTON



ANCHO MESIODISTAL 6-6

10	6.6	7.2	8.5	7.2	8.6	9		8.3	7.1	6.5	9.7	88.7
10	7.5	7.2	7.3	6.4	5.5	5	6.5	7.4	6.5	6.6	10.7	86.6

RELACIÓN TOTAL:

86.6/88.7 (100)= 97.6% (6-6)

38.1/41.6 (100)= 91.5% (3-3)

RELACIÓN TOTAL >91.3%		12
Maxilar del paciente	88.7	corresponde a 81.3 Mandíbula ideal
	86.6	- 81.3 = 5.5mm
Mandíbula del paciente		Mandíbula ideal exceso inferior

RELACIÓN TOTAL >77.2%		6
Maxilar del paciente	41.6 corresponde	32 Mandíbula ideal
38.1	- 32	= 6.1mm
Mandíbula del paciente	Mandíbula ideal	exceso inferior

Dx: exceso inferior con respecto a la arcada antagonista.

DISCREPANCIA DE BOLTON

Discrepancia Bolton 12 5.5mm	-	Discrepancia Bolton 6 6.1mm	=	Discrepancia Bolton posterior -.6mm
Discrepancia Bolton 12 5.5mm	-	Discrepancia Bolton posterior -.6mm	=	Discrepancia Bolton anterior 4.9mm

ANÁLISIS DEL DR. MARCUSCHAMER

ANCHO MESIODISTAL 6-6

10	10	6.6	7.2	8.5	7.2	8.6	9		8.3	7.1	6.5	9.7	11.5
	10	7.5	7.2	7.3	6.4	5.5	5	6.5	7.4	6.5	6.6	10.7	

<p>SECTOR ANTEROINFERIOR</p> <p>43 = 7.3</p> <p>42 = 6.4</p> <p>41 = 5.5</p> <p>31 = 5</p> <p>32 = 6.5</p> <p>33 = <u>7.4</u></p> <p>Total 38.1</p> <p>$35.1 \times 1.618 = 61.6$</p>

<p>SECTOR ANTEROSUPERIOR</p> <p>14 = 7.2</p> <p>13 = 8.5</p> <p>12 = 7.2</p> <p>11 = 8.6</p> <p>21 = 9</p> <p>22 = ---</p> <p>23 = 8.3</p> <p>24 = <u>7.1</u></p> <p>Total 55.9</p> <p>$55.9 - 61.6 = -5.7$</p>

DISCREPANCIA ANTERIOR: **-5.7**

SECTOR POSTERIOR DERECHO	
44 = 7.2	13 = 8.5
45 = 7.5	14 = 7.2
46 = <u>10</u>	15 = 6.6
Total 24.7	16 = 10
	17 = <u>10</u>
	Total: 42.3
24.7 x 1.618 = 39.9	
42.3 - 39.9 = 2.4	

SECTOR POSTERIOR IZQUIERDO	
34 = 6.5	23 = 8.3
35 = 6.6	24 = 7.1
36 = <u>10.7</u>	25 = 6.5
Total: 23.8	26 = 9.7
	27 = <u>11.5</u>
	Total: 43.1
23.8 x 1.618 = 38.5	
43.1 - 38.5 = 4.6	

DISCREPANCIA POSTERIOR DERECHA: **2.4**

DISCREPANCIA POSTERIOR IZQUIERDA: **4.6**

PROPORCIONES DE ORO

	NORMA	D.S	PACIENTE
PROPORCIÓN ÁUREA ANTERIOR	+ 3	+/- 1.5	-5.7
PROPORCIÓN ÁUREA POSTERIOR DERECHA	+ 1	+/- 1.5	2.4
PROPORCIÓN ÁUREA POSTERIOR IZQUIERDA	+ 1	+/- 1.5	4.6

SET-UP DE DIAGNÓSTICO



3.6 DIAGNÓSTICO

- ❖ Paciente mesofacial.
- ❖ Cara ovalada.
- ❖ Perfil recto.
- ❖ Clase I esquelética.
- ❖ Hipoplasia maxilar.
- ❖ Clase I molar y canina.
- ❖ Agenesia de incisivo lateral superior izquierdo..
- ❖ Apiñamiento anteroinferior moderado

OBJETIVOS DEL TRATAMIENTO

- ❖ Conservar clase I esquelética, molar y canina, así mismo conservar el perfil recto que presenta la paciente.
- ❖ Eliminar apiñamiento anteroinferior y obtener una buena oclusión.

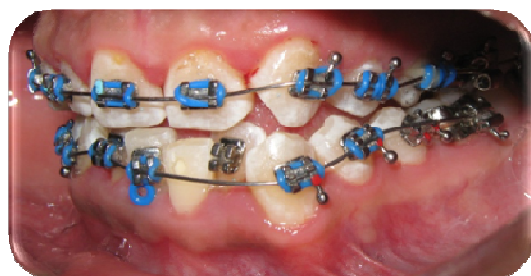
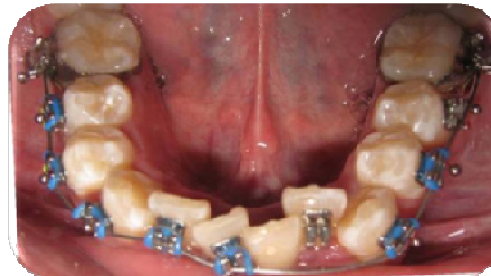
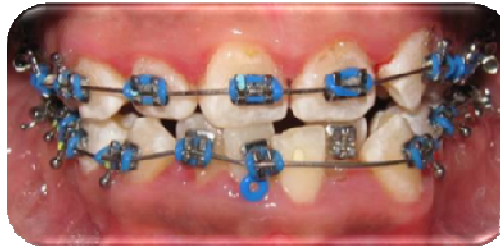
3.7 PLAN DE TRATAMIENTO

- ❖ Colocar aparatos fijos (Roth .018”).
- ❖ Anclaje mínimo en superior (topes en mesial de los primeros molares).
- ❖ Extracción del diente 3.1.
- ❖ Secuencia de arcos.
- ❖ Reposicionar brackets.
- ❖ Corregir rotaciones e inclinaciones.
- ❖ Arco final.
- ❖ Registros finales.
- ❖ Retenedor fijo de 3 a 3.
- ❖ Retenedor removible (placas Hawley).

3.8 AVANCES

INICIO DE TRATAMIENTO

Se colocan aparatos fijos, dejando libre el diente a extraer.



Se extrae el diente 3.1 y se liga el diente 3.2 al arco.



Tres meses después se observa el avance en la alineación.



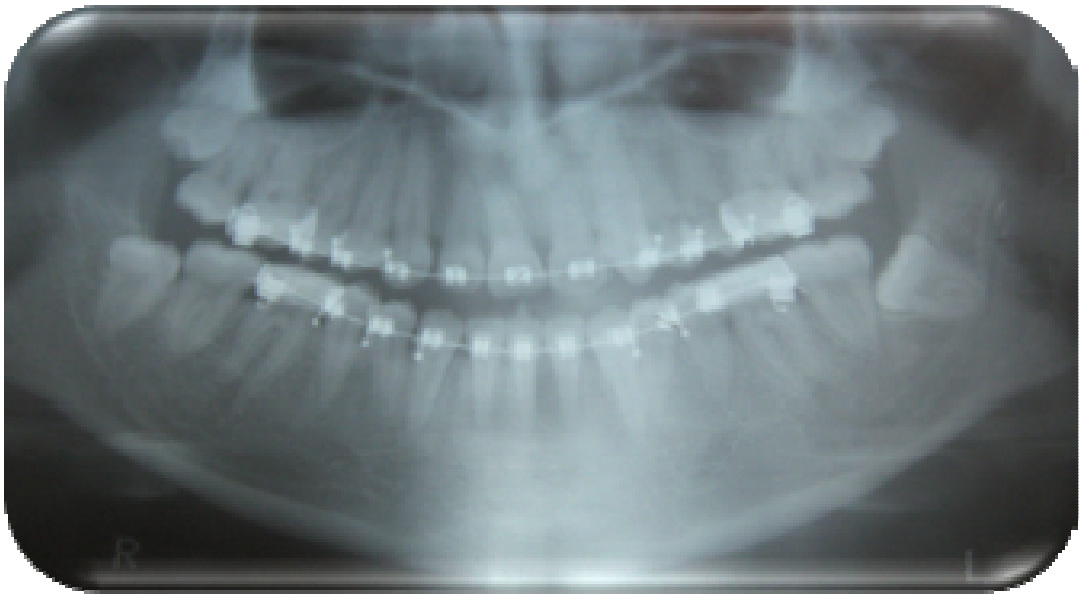
Se colocan arcos rectangulares .017 x .025 de NiTi, se toma radiografía de la zona anterior para verificar el paralelismo de la raíz.



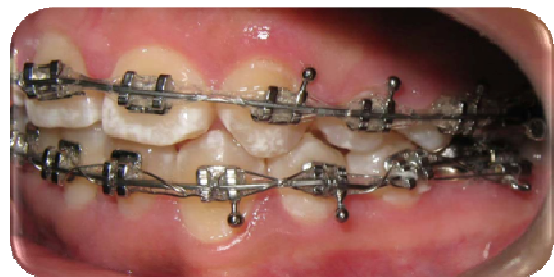
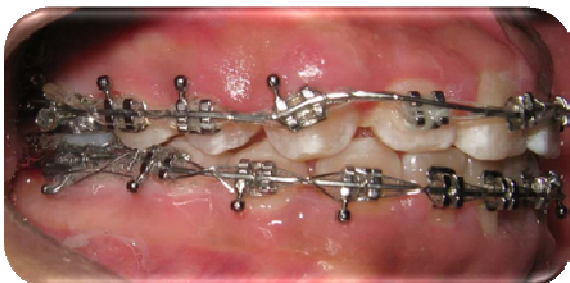
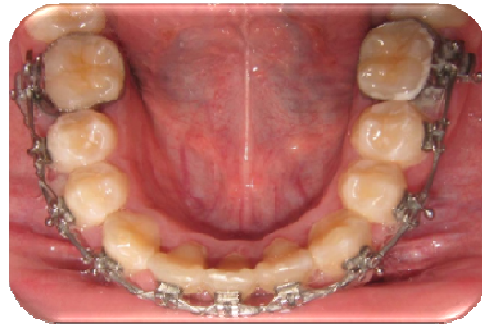
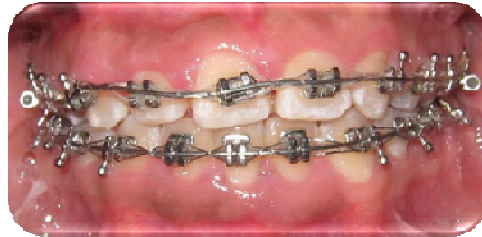
Se colocan cadena elástica de 6 a 6 en arcada superior.



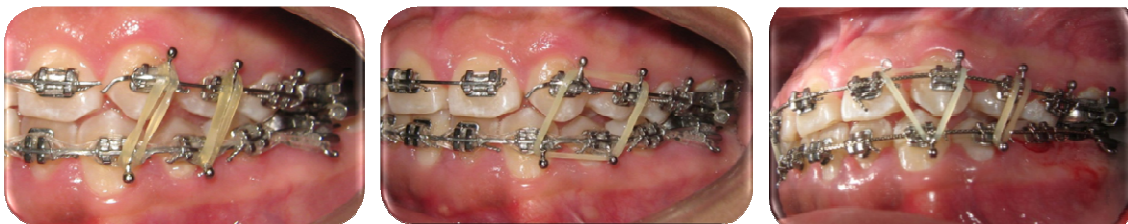
Se toma radiografía panorámica para revisar paralelismo radicular y se procede a realizar recolocación de brackets.



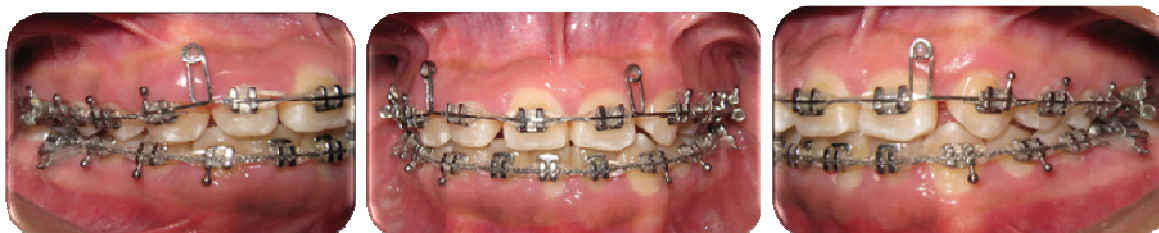
Se recolocan brackets de dientes 1.1, 1.3 y 3.5; se liga en bloque arcada inferior, arcada superior continua con cadena elástica.



Se secciona el arco superior y se utilizan elásticos para cerrar mordida posterior izquierda.



Se colocan arcos con doblez de contracción .016" x .016".



Una vez cerrada la mordida se cambian arcos .016" x .016" trenzado.



Se retiran aparatos.

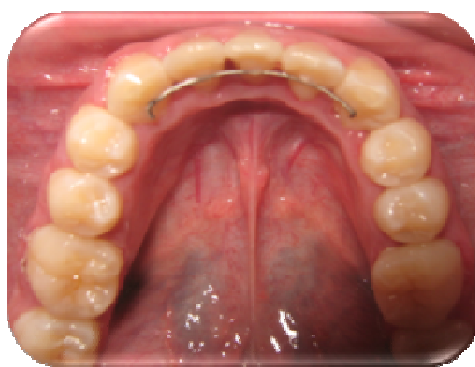


Comparación con set-up inicial.

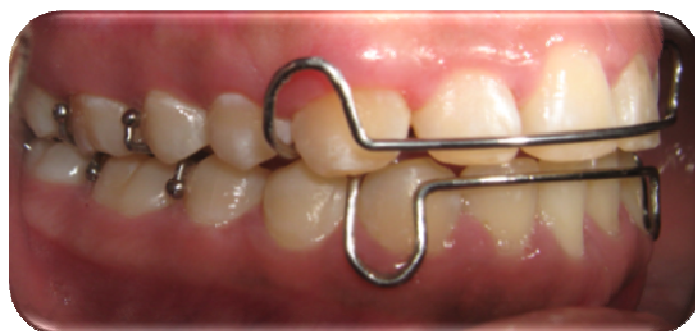


3.9 RETENCIÓN

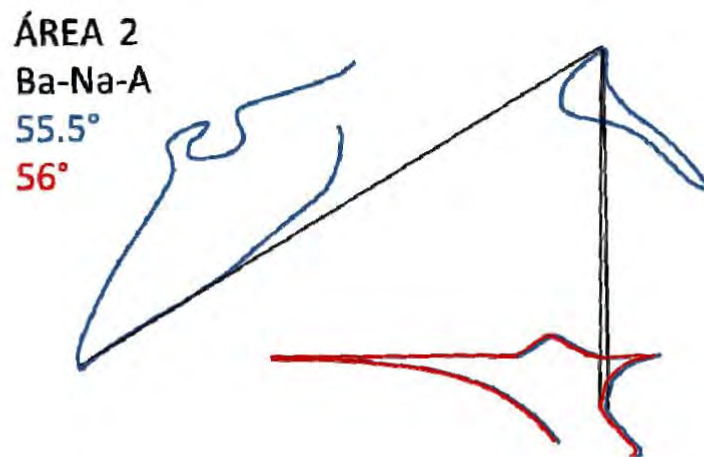
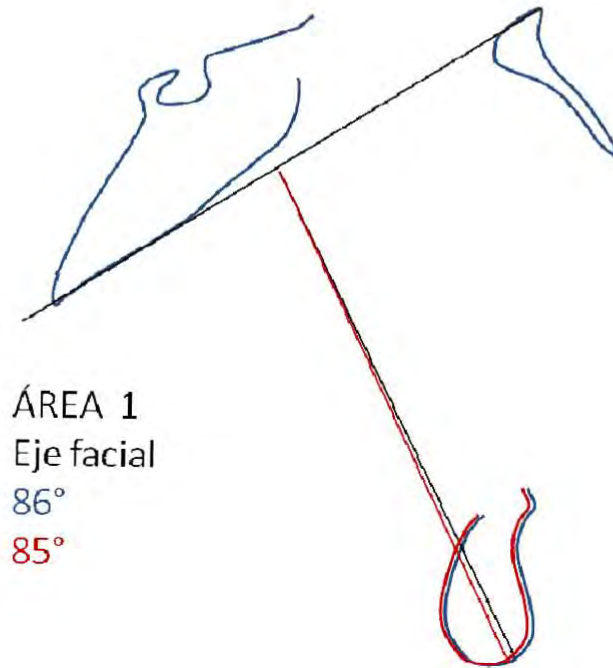
Retenedores fijos.

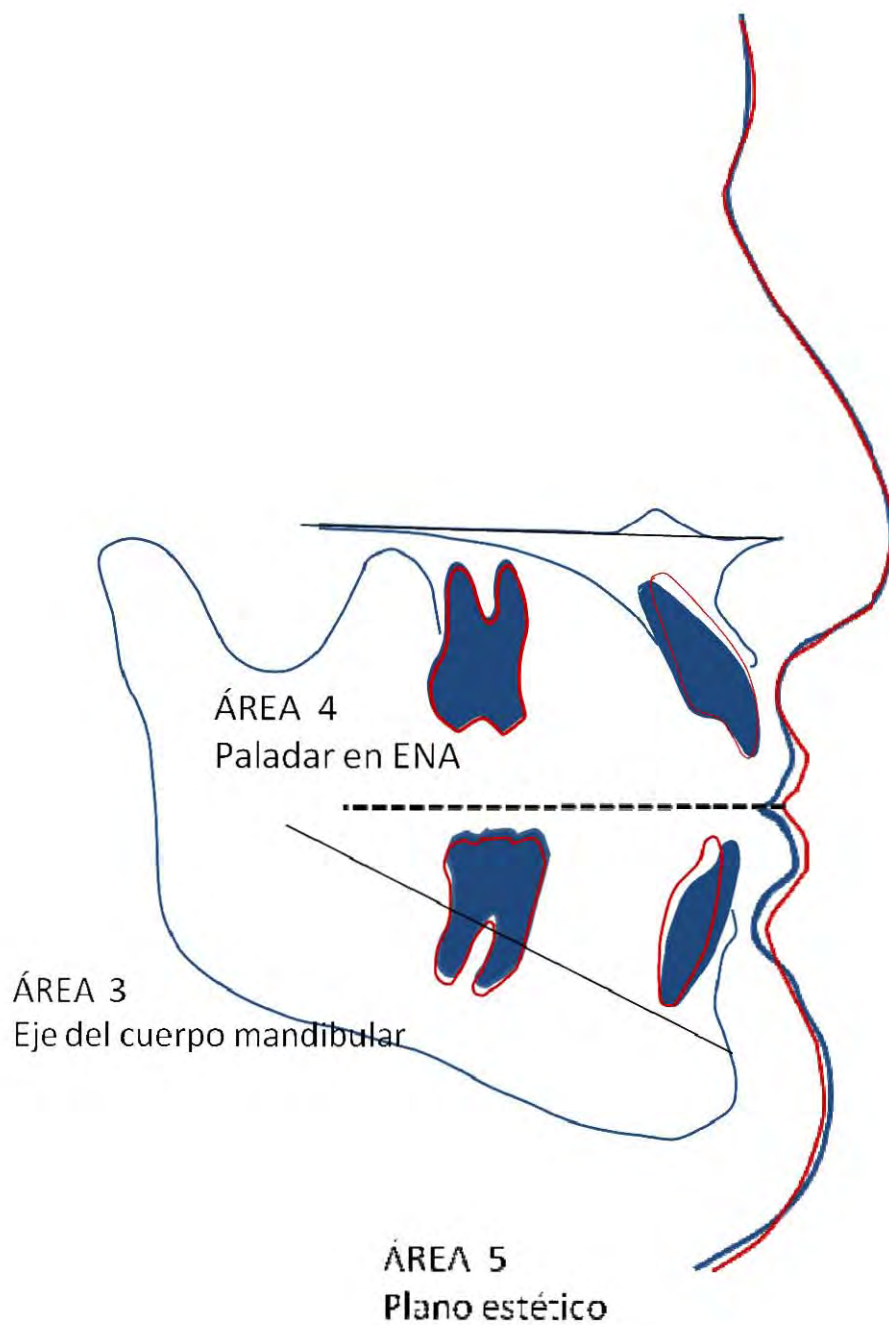


Placas Hawley.



SUPERPOSICIÓN





No se encontraron cambios significativos en la comparación inicial y final, las modificaciones se encuentran dentro de los rangos normales para la paciente.

4 CONCLUSIONES

La extracción de incisivos mandibulares es una buena opción de tratamiento en casos bien seleccionados. Se debe de considerar como plan de tratamiento para la corrección de un apiñamiento anteroinferior, dentro de las posibilidades terapéuticas como una opción válida ya que se pueden obtener buenos resultados tanto funcionales como estéticos y con la ventaja de que provee una estabilidad prolongada.

En pacientes con apiñamiento moderado y sin exceso de masa dental mandibular, la mejor alternativa sería la reducción interproximal. (Stripping)

La formación de triángulos negros es un efecto secundario muy común en la extracción de los incisivos mandibulares. Es muy difícil predecir el riesgo de este fenómeno, pero podría ser una consideración estética muy importante, especialmente en pacientes mayores.

Como en todo tratamiento el éxito dependerá de un diagnóstico y plan de tratamiento adecuados.

5 AGRADECIMIENTOS

A mis padres por haber cimentado en mí los valores que hasta el día de hoy son parte fundamental para llegar hasta el final de esta meta y que a pesar de la distancia siempre estuvieron en mi pensamiento.

A mi esposo que me acompañó en esta aventura y que, de forma incondicional me brindó su apoyo, entendió mis ausencias, mis buenos y malos momentos.

A mi hija la cual es un motor en mi vida y en mi formación, esperando que haya dejado sembrada esa semilla de superación así como la firme enseñanza de que nunca es tarde para realizar un sueño y que los obstáculos que se encuentran en la vida con un constante esfuerzo son fáciles de superar. Todos los sacrificios a los que nos expusimos como familia ahora tienen una gran recompensa. Syanya te quiero mucho.

A mi pequeñito que me hace sonreír y me da la gran alegría de sentir la gran experiencia de ser madre nuevamente. Alan bienvenido a la familia.

Al Dr. Rafael Ramírez Aviega por haber confiado en mí y darme la motivación para iniciar este trabajo pues el caso aquí presentado es el primero que realice en clínica y en mi formación como especialista.

A mis profesores, compañeros, amigos y familiares que se involucraron directa e indirectamente en la realización de este trabajo acompañándome, dándome ánimo, opinando, corrigiéndome teniéndome paciencia en fin a todos...

“GRACIAS”

6 BIBLIOGRAFÍA

1. Uribe Restrepo G.A. Ortodoncia Teoría y Clínica. Segunda edición. ed. Corporación para investigaciones biológicas. Colombia 2010.
2. Harfin De Julia F. Tratamiento Ortodóntico en el Adulto. ed. Medica Panamericana. Argentina ,2006.
3. Hurtado A, Casas R. Rodríguez E. La extracción de un incisivo inferior como alternativa de tratamiento en apiñamientos. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria. 2009.
4. Miethke R y Behm-Menthel A. Correlations between lower incisor crowding and lower incisor position and lateral craniofacial morphology. AJO 1988; 94:231-239.
5. Klein D. The mandibular central incisor, an extraction option. AJODO 1997; 11:253-259.
6. Valinoti J.R. Mandibular incisor extraction therapy. Am. J. Orthod. 105:107-116, 1994.
7. Peck H, Peck S. An index for assessing tooth shape deviations as applied to the mandibular incisors. AJODO 1972; 72: 384-401.
8. Smith R, Davidson W. Incisor shape and incisor crowding: an evaluation of the Peck and Peck ration. AJO 1982; 82: 231-235.
9. Colomé-Ruiz GE, Pérez-Traconis LB, Gómez-Morayta A. Extracción atípica en Ortodoncia, reporte de un caso clínico. Revista Odontológica Latinoamericana. 2009.
10. Little RM, Riedel RA, Artun J. An evaluation of changes in mandibular anterior alignment from 10 to 20 years posretention. AJODO 1998; 93:423-428.
11. Ades, Little et al. A long-term study of the relationship of third molars to changes in the mandibular dental arch. AJODO 1990; 97:323.
12. De Angelis V. Selection of teeth for extraction as an adjunct to orthodontic treatment. J. Am. Dent. Assoc. 87:610-615, 1973.

13. Miller R.J, Duong T.T and Derakhshan M. Lower incisor extraction treatment with the Invisalign system. *J. Clin. Orthod.* 36:95-102.
14. Uribe Flavio, Nanda Ravindra. Considerations in cases of extraction of mandibular incisor. *JCO*, Enero 2009 1: 45-51.
15. Faerovig E and Zachrisson B.U. Effects of mandibular incisor extraction on anterior occlusion in adults with Class III malocclusion and reduced overbite. *AJO.* 115:113-124, 1999.
16. Juliac G, Gurrola B, Casasa A. Clase II esquelética, tratamiento extracción de un incisivo inferior, reporte caso clínico. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria.* Julio 2011.
17. Mejía M, Gurrola B, Casasa. Indicación de extracciones en apiñonamiento severo maxilar y moderado mandibular. Reporte caso clínico. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria.* Julio 2010.
18. Canut Brusola, *Ortodoncia clínica y terapéutica.* ed. Masson, Barcelona España, 2000.
19. Proffit, *Ortodoncia contemporánea.* ed. Hancurt S.A. España, 2002.
20. Burke S, Burch J.G, and Tetz J.A. Incidence and size of pretreatment overlap and posttreatment gingival embrasure space between maxillary central incisors. *AJO.* 105:506-511, 1994.
21. Kurth J.R. and Kokich, V.G.: Open gingival embrasures after orthodontic treatment in adults: Prevalence and etiology. *Am. J. Orthod.* 120:116-123, 2001.
22. Tarnow D.P, Magner A.W and Fletcher P. The effect of the distance from the contact point to the crest of bone on the presence or absence of the interproximal dental papilla, *J. Periodontol.* 63:995-996, 1992.