



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA
DIVISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
ESPECIALIZACIÓN EN ORTODONCIA**

**TRATAMIENTO ORTODÓNCICO DE UNA PACIENTE
CLASE II ESQUELÉTICA CON MALOCCLUSIÓN
CLASE I, TIPO III DE DEWEY/ANDERSON.**

**TESIS:
PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN ORTODONCIA**

**PRESENTA:
C.D. RODRIGO CÁRDENAS GONZÁLEZ**

**DIRECTOR DE TESIS:
C.D.E.O. ERICA HATTORI HARA**



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.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, a mis abuelos y a mis tíos, quienes, con su amor, su apoyo incondicional y dedicación, hicieron de mi un hombre con valores y principios. Siempre motivándome e impulsándome a ser mejor cada día, invirtiendo todo, para la construcción de mi vida profesional. Por darme calidez y amor familiar, les agradezco infinitamente.

A mis amigos quienes con su conocimiento compartido contribuyeron de gran manera a mi aprendizaje y formación.

A mi asesora de tesis la Especialista Erica Hattori, quien, con su paciencia y amplio conocimiento, me ayudo a emprender y completar de manera exitosa esta dantesca tarea.

A mis sinodales, el Especialista Mario Katagiri, el Doctor Eduardo Llamosas, la Especialista Rossana Sentíes y la Especialista Lizbeth Gómez, quienes, junto con mis profesores, han aportado y compartido su conocimiento de forma desinteresada, dándome siempre el mejor ejemplo, buenos consejos y ayudándome a lograr una meta más en la vida.

A Nidia Alcaraz por su gran apoyo durante la especialidad, por ayudarme a la realización de este caso clínico y por su carisma siempre presente.

A mi adorado hermano y a mis primos, quienes admiro mucho y siempre les tengo presente.

A la UNAM, quien me abrió las puertas y me dio la gran oportunidad de convertirme en el especialista que soy, con la ética, valores y conocimiento de los estándares más altos a nivel mundial.

ÍNDICE	PÁGINA
Resumen	4
Normoclusión y maloclusión	5
Clasificación ortodóncica	6
Sistematización de Dewey y Anderson de la maloclusión dental clase I	9
Clase II esquelética	11
Etiopatogenia de las maloclusiones esqueléticas y dentales	14
Prevalencia de las maloclusiones esqueléticas y dentales	15
Opciones de tratamiento	17
Caso clínico	23
Seguimiento del caso	38
Fotografías comparativas	52
Radiografía final panorámica	54
Análisis cefalométricos finales	56
Superposiciones	64
Discusión	69
Conclusión	69
Bibliografía	70

RESUMEN

Uno de los objetivos principales de la ortodoncia, es la corrección de la maloclusión para lograr una mejora en el aspecto físico y dental del paciente. Actualmente, la armonía esquelético facial, al igual que la oclusión, juegan un papel indispensable en lo que percibimos como estética. Como profesionales competentes, debemos identificar la maloclusión presente en cada paciente y entender cuáles son las expectativas de éste para poder ofrecer el tratamiento más adecuado.

El presente trabajo presenta el caso de una paciente de 30 años, que acude a la clínica de especialidades Naucalpan de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, para recibir tratamiento.

La paciente es diagnosticada mediante el análisis exhaustivo de las estructuras esquelético-dentales. Como resultado, se concluye que ésta presenta una clase II esquelética por crecimiento excesivo del maxilar y maloclusión dental clase I, tipo 3 según Dewey-Anderson. Esto, debido al diente incisivo lateral superior derecho, que se encuentra en mordida cruzada anterior.

La paciente presenta además una sobremordida vertical de 0.0 mm y horizontal de 0.50 mm, con crecimiento vertical y proinclinación excesiva de los incisivos.

El plan de tratamiento consiste en la corrección ortodóncica de la maloclusión mediante la extracción de los primeros premolares superiores e inferiores, el objetivo principal, es corregir la proinclinación de los incisivos y mejorar la sobremordida, tanto horizontal como vertical.

Se concluye el tratamiento, obteniendo resultados satisfactorios debido a que se mantuvo la clase I molar y mejoró la clase I canina, ya que ésta, tenía una ligera tendencia a clase III; la sobremordida horizontal y vertical se corrigieron satisfactoriamente al igual que la proinclinación de todos los incisivos.

Con todo lo anterior mencionado, cabe señalar que se obtiene como resultado final, un tratamiento funcional y estético que cumple con las expectativas del paciente.

Palabras clave: Clase II esquelética, maloclusión dental I.

NORMOCLUSIÓN Y MALOCLUSIÓN

El concepto de normoclusión se puede describir, como la relación armónica de los dientes con sus vecinos en el mismo arco y con los dientes del arco opuesto en un complejo estructural funcional, constituido por los maxilares, la articulación temporomandibular, los músculos depresores, elevadores y en general todo el sistema neuromuscular orofacial. (1)

Edward H. Angle definió la normooclusión, como la relación normal de los planos inclinados dentales cuando las arcadas dentarias están en contacto; estas van acompañadas de una distribución normal de la maxila, la mandíbula y un equilibrio del sistema neuromuscular, en armonía con los dientes cuando existe intercuspidad correcta. (2)

La maloclusión es toda aquella desviación de los parámetros de oclusión normal. Esta se puede clasificar en dos grandes apartados: esquelética, dental y funcional.

La mayoría de las maloclusiones no tienen una causa específica conocida, sino que son variaciones más o menos acentuadas del crecimiento y desarrollo del individuo. Es indudable la influencia genética en la morfogénesis craneofacial y hay suficientes datos epidemiológicos y clínicos para poder aseverar que ciertas maloclusiones tienen un fuerte componente hereditario. (3)

La observación clínica de los pacientes, así como a sus hermanos y a sus progenitores, conduce a la idea de que la herencia juega un papel importante en la estructura craneofacial y dental de las maloclusiones.

La clase II o III esquelética, es causada por discrepancias en el tamaño y/o posición de uno o ambos maxilares; por ejemplo, si uno de los maxilares es demasiado grande, o demasiado pequeño, o si se encuentra posicionado anterior o posteriormente respecto a la mandíbula. La desarmonía esquelética generalmente

se encuentra acompañada de un perfil facial incorrecto y el tratamiento ortodóncico por sí solo, no es suficiente para su corrección. (4)

En donde la interrelación bimaxilar es correcta, la maloclusión dental es el resultado de una incorrecta posición de los órganos dentarios, en estos casos, con el tratamiento ortodóncico se obtienen resultados satisfactorios. (5)

CLASIFICACIÓN ORTODÓNCICA

La clasificación ha sido tradicionalmente una herramienta importante en el diagnóstico y planificación de cualquier tratamiento, por lo que una clasificación ideal debe englobar todas las condiciones del paciente; resumiendo el diagnóstico y plan de tratamiento a una sola hoja. La clasificación también puede considerarse como la reducción ordenada de la lista de problemas del paciente. (6)

La primera clasificación ortodóncica, que, por cierto, aún se encuentra vigente, fue creada por Edward H. Angle, y clasifica la maloclusión en, clase I, II y III. El principio/base de la clasificación de Angle es la relación entre los primeros molares al igual que la alineación (o falta de ella) de la línea de oclusión. En la clasificación de Angle se observan los siguientes cuatro grupos:

Oclusión normal. Relación molar normal (clase I), dientes en línea de oclusión.

En la oclusión Clase I, la cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye en el surco mesiovestibular del primer molar inferior. Esta puede ser clasificada en normoclusión y maloclusión. Ambas tienen la misma relación molar pero la maloclusión clase I, se caracteriza por tener distogiroversiones, vestibuloversiones, palatoversiones, entre otras irregularidades posicionales. (6)

La maloclusión Clase II, se origina cuando la cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye anterior al surco vestibular del primer molar inferior. Existen dos subdivisiones de la maloclusión Clase II. Ambas presentan una relación molar

Clase II, pero la diferencia radica básicamente, en la posición de los incisivos superiores.

En la maloclusión Clase II división 1, los cuatro incisivos superiores están pro-inclinados labialmente, creando una sobremordida horizontal significativa. Por el contrario, en la maloclusión Clase II, división 2, los incisivos centrales superiores están retroinclinados hacia palatino y los incisivos laterales están pro-inclinados labialmente. Es importante tomar en cuenta que cuando se mide desde el borde de los incisivos laterales superiores hasta el borde de los incisivos centrales inferiores, la sobremordida horizontal por lo regular se encuentra dentro del límite de los parámetros establecidos como normales en los individuos Clase I, pero en este tipo de casos, particularmente hablando, se cuenta con una maloclusión Clase II división 2. (6)

En la maloclusión Clase II, también existe un término conocido como Subdivisión; Esta ocurre cuando la maloclusión clase II solo se presenta de forma unilateral. (6)

La maloclusión Clase III es opuesta a la Clase II: La cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye más posterior que el surco vestibular del primer molar inferior. (6)

El sistema de clasificación de Edward H. Angle fue un gran paso hacia adelante en lo que a ortodoncia respecta, no solo porque proporcionó una manera ordenada de clasificar la maloclusión, sino también porque, por primera vez, proporcionaba una definición simple de oclusión normal y, por ende, una manera sencilla de diferenciar la maloclusión de la normoclusión. (6)

Casi de inmediato, se reconoció que la clasificación de Edward H. Angle estaba inconclusa, porque ésta, no incluía características importantes de los problemas que presentaban algunos de los pacientes, las deficiencias en el sistema original de

Angle, condujeron a una serie de añadiduras informales desde etapas tempranas de la clasificación.

Una serie de subdivisiones de la maloclusión clase I, fueron propuestas por Martin Dewey, quien fue protegido de Edward H. Angle, Dewey amplió la clasificación para referirse a cuatro características distintas pero relacionadas a la maloclusión clase I.

La clasificación de la maloclusión en general, como en el plan original propuesto por Edward H. Angle se incluyó, la relación molar, la relación esquelética y el patrón de crecimiento. Por lo tanto, una relación mandibular esquelética de clase II significaba que la mandíbula estaba colocada distalmente con respecto al maxilar, esto generalmente se encontraba en conjunto con una relación molar de clase II, pero ocasionalmente ésta podía presentar una relación molar clase I. (6)

De manera similar, una dirección de crecimiento clase II esquelética relacionada al maxilar, tendría a crear y mantener relaciones mandibulares y molares clase II. Los patrones de crecimiento mandibular clase II y clase III muestran una falta o exceso de crecimiento mandibular progresivo, desequilibrado y desproporcionado. (6)

SISTEMATIZACIÓN DE DEWEY Y ANDERSON

Clase I, Neuroclusión.

Clase I, Tipo 1: Dientes superior e inferiores apiñados, o caninos en labioversión, linguoversión, o infra labioversión. Figura 1. (7,8,9,10)

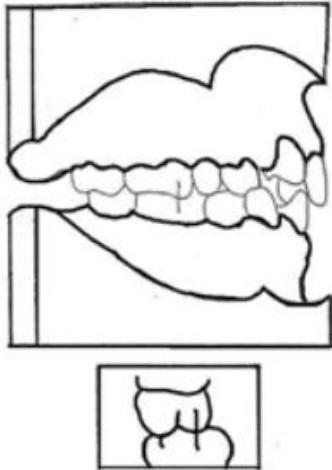


Figura 1. Clase I tipo 1. Dewey M. Anderson G. (1935). Practical ortodontia. Editorial the Mosby Co. Pp. 38-42.

Clase I, tipo 2: Incisivos superiores protruidos y espaciados, dando como resultado una mordida abierta anterior. Figura 2. (7,8,9,10)

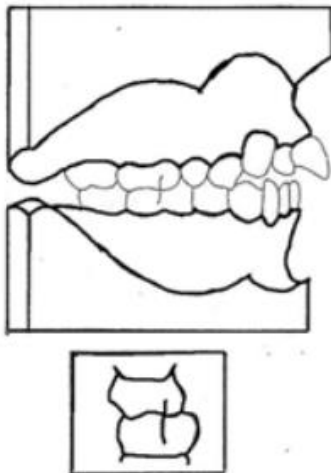


Figura 2. Clase I tipo 2. Dewey M. Anderson G. (1935). Practical ortodontia. Editorial the Mosby Co. Pp. 38-42.

Clase I, tipo 3: Mordida cruzada anterior que involucra de 1 a 4 incisivos permanentes superiores. Figura 3. (7,8,9,10)

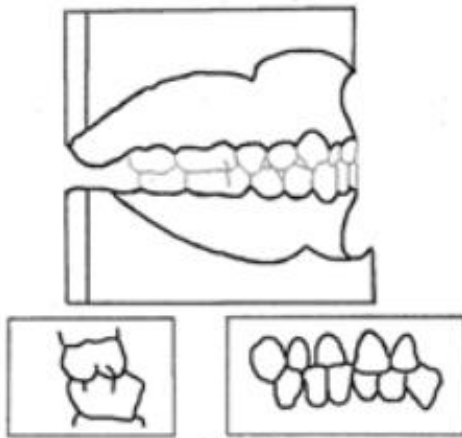


Figura 3. Clase I tipo 3. Dewey M. Anderson G. (1935). Practical ortodontia. Editorial the Mosby Co. Pp. 38-42.

Clase I, tipo 4: Mordida cruzada posterior limitada a un diente primario o primer molar permanente, visualizado de forma unilateral al estar en oclusión.

Mordida cruzada posterior que involucra dos o más dientes, visualizados de forma unilateral al estar en oclusión.

Mordida cruzada posterior, visualizado en forma bilateral cuando los dientes están en oclusión. Figura 4. (7,8,9,10)

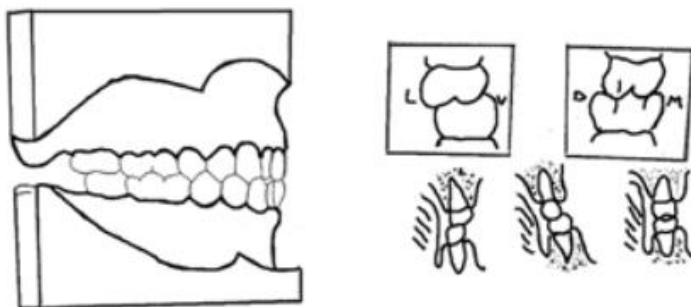


Figura 4. Clase I tipo 4. Dewey M. Anderson G. (1935). Practical ortodontia. Editorial the Mosby Co. Pp. 38-42.

Clase I, tipo 5: Cuando existe pérdida de espacio posterior de 2.0 a 3.0 mm en un cuadrante debido a la mesialización de uno o más molares permanentes, debido la

pérdida prematura del primer molar inferior primario, del segundo molar inferior o de ambos, puede ser unilateral o bilateral. Figura 5. (7,8,9,10)

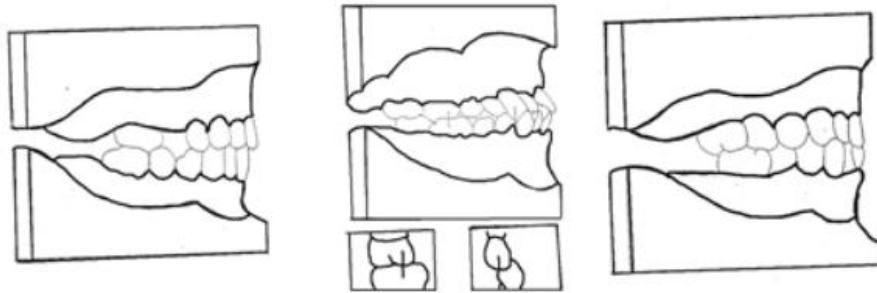


Figura 5. Clase I tipo 5. Dewey M. Anderson G. (1935). Practical ortodontia. Editorial the Mosby Co. Pp. 38-42.

En la década de los 60's, James L. Ackerman y William R. Proffit, finalmente formalizaron el sistema de las adiciones/añadiduras informales al método de clasificación original de Edward H. Angle, mediante la identificación de cinco características principales de la maloclusión Clase I a ser consideradas y sistemáticamente descritas en la clasificación. (6)

Éste nuevo enfoque superó las principales debilidades del esquema de Angle. Ya que incorpora una evaluación específica del apiñamiento y asimetría dentro de los arcos dentales, de la misma manera incluye a los planos del espacio transversal, frontal y sagital, e incorpora información y proporciones esqueléticas en el punto apropiado, es decir; en la descripción de las relaciones en cada uno de los planos del espacio. La experiencia adquirida, ha confirmado que se deben considerar un mínimo de cinco características durante la evaluación diagnóstica, para ser considerada completa. (6)

CLASE II ESQUELÉTICA

Las discrepancias esqueléticas asociadas a una maloclusión clase II, se denominan, "relaciones esqueléticas clase II"; e indican que la maloclusión es el resultado de la desproporción anteroposterior en el tamaño y/o la posición de los

maxilares y no de los dientes, como, por ejemplo; la retrusión de los incisivos inferiores o la protrusión de los incisivos superiores o ambos. (11)

En pacientes esqueléticos Clase II, es posible observar retrognatismo o micrognasia mandibular; así como también aumento en sentido anteroposterior y/o vertical del maxilar. Es importante recalcar que en las clases II esqueléticas, es muy común encontrar una compensación dental natural, siendo menos severas estas discrepancias esqueléticas en los pacientes que son cien por ciento clases II dentales. En algunos casos se puede observar, una moderada protrusión dental inferior y con menos frecuencia una moderada retrusión de los incisivos dentales superiores. (12)

Entre los problemas esqueléticos que se presentan en pacientes clase II, se encuentra, la protrusión maxilar y la retrusión mandibular.

Exceso maxilar

Este se puede presentar como, desarrollo excesivo de la dimensión vertical, desarrollo excesivo de la dimensión anteroposterior o ambas. Si el exceso maxilar se encontrara en la zona posterior, esta, normalmente se asociaría a una mordida abierta anterior, pero camuflada a la vista con una exposición vertical normal de los incisivos superiores con respecto al labio superior, tanto en reposo como al momento de sonreír.

Cuando el exceso vertical es generalizado, casi siempre habrá una exposición excesiva de los incisivos superiores, así como sonrisa gingival. Cualquiera que sea el caso, la mandíbula esta rotada hacia abajo y hacia atrás; a favor de las manecillas del reloj (clockwise). (13,6)

Encontramos las siguientes características:

- 1.-Aumento en la altura inferior de la cara.
- 2.-Posicion más inferior de los molares superior respecto al plano palatino.

- 3.-Ángulo ANB aumentado, con SNA normal y SNB disminuido.
- 4.-Ángulo de la convexidad y sobre mordida horizontal (overjet) aumentado.
- 5.-Plano mandibular inclinado.
- 6.-Mayor distancia del punto A, al punto B, proyectado en el punto oclusal, pero puede reducirse por la pendiente del plano oclusa.
- 7.-Respecto a Nasion perpendicular, el punto A se encuentra normal y el punto B se encuentra posterior.
- 8.-Compensación dental con protrusión de los incisivos inferiores.
- 9.-Si el exceso vertical incluye la parte anterior del maxilar, los incisivos estarán en una posición más inferior con respecto al plano palatino. (11)

También se puede presentar el exceso maxilar en la dimensión anteroposterior, la cual puede ser confundida con protrusión de los dientes anteriores.

Las características del exceso vertical anteroposterior son las siguientes:

- 1.-Protrusión del macizo facial, incluyendo la nariz y el labio superior.
- 2.-Ángulo ANB aumentado.
- 3.-Valor alto en el análisis de WITS, utilizando la línea horizontal verdadera.
- 4.-Aumento de la convexidad facial.
- 5.-Ángulo SNA aumentado, ángulo SNB normal.
- 6.-Longitud maxilar en sentido anteroposterior, aumentada.
- 7.-Longitud mandibular en sentido anteroposterior, suele ser normal.

Se debe tener en cuenta la inclinación anterior de la base del cráneo o el desplazamiento anterior de Nasion para la interpretación de las medidas cefalométricas ya que pueden causar variaciones desfavorables en la cefalometría. Cuando existe una combinación de, deficiencia en crecimiento mandibular y exceso de crecimiento maxilar, se agrava el problema esquelético en sentido anteroposterior.

Los factores óseos verticales son los que más contribuyen a que la sobremordida sea más severa. (14)

ETIOPATOGENIA DE LAS MALOCLUSIONES DENTALES Y ESQUELÉTICAS

Existen múltiples factores que pueden influir en el desarrollo de la maloclusión e incluyen aspectos generales y locales que, en conjunto, determinan el tipo y la severidad del problema. (15)

Se puede determinar desde etapas muy tempranas el establecimiento de la maloclusión. La dentición decidua varía en tamaño, posición y forma, esto permite una amplia variedad de relaciones oclusales cuya repercusión en la dentición permanente es definitiva. (1)

La forma de arco, presencia de o no de espacios primates, relación de caninos y plano terminal de los segundos molares temporales, son factores observables en la dentición primaria que pueden definir la oclusión en la dentición permanente. (1)

Por su parte, el tamaño, la forma y la posición de las estructuras craneofaciales son una combinación genética, determinada e influenciada por factores ambientales. Algunas características como la altura facial y posición mandibular con respecto a la maxila; parecen ser más heredables que otras estructuras craneofaciales. En tanto, las maloclusiones Clase II, así como las maloclusiones Clase III, tienen una fuerte tendencia heredo-familiar. (16)

José A. Canut, explica que existen dos teorías opuestas para explicar el mecanismo de crecimiento del maxilar.

La primera teoría, conocida como “cartilaginosa” fue propuesta por James H. Scott en los años 50’s explica, que el cartílago nasal es el principal centro de crecimiento capaz de producir fuerzas expansivas por medio de la actividad proliferativa tanto aposicional, como intersticial. (17)

La segunda teoría, conocida como la teoría de la matriz funcional, propuesta por Melvin Moss en 1962, sugiere que el cartílago nasal y todo el conjunto de suturas

que rodean el maxilar, son centros de crecimiento compensatorios. Dentro de algunas teorías, queda implícito el aspecto fundamental para la interpretación etiopatogénica de la maloclusión clase II, su diagnóstico y posible tratamiento. La condrogénesis septal o la actividad sutural estarían intrínsecamente reguladas, mientras que en la teoría contraria quedaría bajo control ambiental extrínseco. Para unos; el desplazamiento maxilar estaría controlado genéticamente mientras, que, para otros, la influencia funcional extrínseca sería decisiva para su desarrollo. (17)

Lo cierto es que además del factor hereditario intrínseco, múltiples estudios apoyan que el desarrollo de las maloclusiones clase II suele estar fuertemente relacionado además con factores extrínsecos por ejemplo: hábitos, como la succión digital o de chupón, la interposición del labio inferior, con succión o no de este, el cual es un freno patológico para el desarrollo de la arcada mandibular y un estímulo para la protrusión maxilar, la persistencia de la deglución infantil contribuye a que se produzca la distoclusión. (15)

PREVALENCIA DE LAS MALOCLUSIONES DENTALES Y ESQUELÉTICAS

Se han realizado cuantiosos estudios epidemiológicos en la población mundial utilizando la clasificación de Edward H. Angle, cuyos resultados han arrojado que las maloclusiones constituyen un problema de salud pública. La maloclusión se presenta con tasas de prevalencia considerablemente altas ya que más del 60% de la población mundial la desarrolla. En cuanto a su distribución, esta varía de acuerdo con el tipo de maloclusión, la Clase I es hasta cinco veces más frecuente en comparación con las clases II y III. (18)

En 1998, un estudio realizado por Sing H. concluyó que existe una mayor tendencia a la maloclusión esquelética clase III en población infantil surcoreana, comparada con la población infantil euroamericana, los cuales presentaron mayor tendencia a tener maloclusión esquelética clase II, esto debido a que los euroamericanos

presentaron una mayor dimensión anteroposterior de la base craneal anterior y una mandíbula más pequeña. (19)

El estudio de Zeng obtuvo resultados similares a los que obtuvo Sing H. en 1998, cuando comparó características craneofaciales de niños chinos contra características craneofaciales de niños suecos. (20)

Silva y colaboradores, realizaron un estudio prospectivo con 507 adolescentes entre 1995 y 1999 en la ciudad de California en E.U.A., encontrando maloclusión Clase I en 319 individuos 62.90%, clase II en 109 individuos 21.50% y clase III en 46 individuos 4.10%. (21)

Boeck analizó a 171 pacientes con maloclusiones esqueléticas basándose en el género y la raza, los resultados fueron los siguientes: De acuerdo con el género, las mujeres registraron mayor tendencia a la clase II esquelética, mientras que, en hombres, se registró una mayor tendencia a la clase III esquelética. De acuerdo con la raza, los caucásicos registraron una tendencia a la clase II esquelética, mientras que la raza negra, registró una tendencia a la clase III esquelética. Figura 6. (22)

Percentages of Class I, Class II and Class III Cases With Skeletal Malocclusion Patients Across Sex and Race

	Class I (n = 11)	Class II (n = 79)	Class III (n = 81)
Sex			
Male	5.80%	36.20%	58%
Female	6.90%	52.90%	40.20%
Race			
Caucasian	6.30%	48.10%	45.60%
Black	10%	20%	70%

Figura 6. Porcentajes de maloclusiones esqueléticas asociada con raza y sexo. Prasad S. E., Indukuri R.R, (2014).

Un estudio realizado en la UNAM en el 2007, arrojó que el 52.8% de los pacientes revisados, presento una maloclusión Clase I, el 33.9% presento una maloclusión Clase II y el 13.3% presento una maloclusión Clase III. (18)

Otro estudio realizado, en el departamento de Ortodoncia de la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la UNAM, por Sergio Tokunaga y Mario Katagiri K. examinaron la prevalencia de las maloclusiones de los pacientes que asistieron a la clínica de ortodoncia entre 1998 y 2004, se encontró mediante la medición del ángulo ANB, que había en su mayoría; Maloclusiones de Clase I en un 53.35%, maloclusiones Clase II en un 37.10% y maloclusiones Clase III en un 9.60%. (23)

Finalmente, un estudio realizado por Murrieta F, en la UNAM FES de Zaragoza, con 675 pacientes de entre 12 y 15 años, demostró que la maloclusión más frecuente es la maloclusión Clase I, con una prevalencia del 72.8%, considerando la clasificación de Dewey-Anderson tipo 1 como la más frecuente con un 58.3%, en segundo lugar la clasificación Clase I, tipo 2 con el 16.5%, en tercer lugar la clasificación Clase I, tipo 3 con el 14.2%, en cuarto lugar la Clase I, tipo 4 con el 6.9% y finalmente la Clase I, tipo 5 con el 4.1%. El sexo femenino obtuvo una mayor prevalencia global de las maloclusiones Clase I según Dewey/Anderson con un 50.6% en comparación del 49.4% del sexo masculino. (24)

OPCIONES DE TRATAMIENTO

Según William R. Proffit, cuando ocurren maloclusiones esqueléticas, existen tres posibilidades de tratamiento:

1.- Modificación del crecimiento, cuando puede ser aplicada, es la opción ideal. Este tipo de tratamiento puede alterar la expresión del crecimiento y de esa forma mejorar el problema esquelético desde el origen. Sin embargo, debe iniciarse cuando aún

existe posibilidad de crecimiento, es decir antes de presentarse el pico de crecimiento prepuberal, idealmente durante la dentición mixta. (25)

El tratamiento interceptivo del paciente clase II, se realiza de manera ideal durante los estadios 3 y 4 de madurez ósea y se mantienen los aparatos hasta los estadios 7 o 9, según Arne Bjork, estos estadios de desarrollo se determinan durante el análisis de la radiografía digitocarpal.

Los aparatos que se pueden utilizar para corregir la maloclusión clase II, durante el crecimiento son; El arco facial con tracción occipital, disyuntor rápido palatino, aparato de Emil Herbst, aparato de Rolf Frankel I y II, aparato de Hans P. Bimler Tipo A y B, posicionador mandibular de Quiros-Crespo, para clase II, Twin blocks, etc (26).

2.- Camuflaje de la discrepancia maxilar esquelética, mediante la movilización ortodóncica de los dientes de forma que mejore la oclusión, aunque se mantenga la discrepancia esquelética original. Este camuflaje se consigue mediante la extracción dental y en muchas ocasiones se ve reflejado un efecto favorable sobre la estética facial. (25)

Por lo regular, el camuflaje en pacientes clase II, cualquiera que sea la subdivisión, se obtiene al realizar extracciones de los primeros premolares superiores, manteniendo un anclaje crítico tipo A, según Nanda, ya sea mediante la colocación de un arco facial de tracción cervical, con la colocación del botón de nance o en su defecto, colocando micro implantes para obtener anclaje absoluto; logrando reducir la sobremordida horizontal y clase I canina.

3.- Cirugía ortognática. La discrepancia esquelética y dental se corrige al realizar cirugía de uno o ambos maxilares bajo ciertos parámetros a considerar para cada paciente. (25)

La osteotomía segmentaria sagital bilateral de rama para avance mandibular se puede utilizar en combinación con la osteotomía de retroceso maxilar LeFort 1, clase II, además se puede realizar una genioplastia de avance para mejorar el perfil facial.

Tratamiento de una maloclusión clase I, dental.

Uno de los muchos objetivos del tratamiento de ortodoncia, es alcanzar y mantener la estabilidad del resultado final a largo plazo. Los enfoques de tratamiento varían, dependiendo del grado de dificultad de la maloclusión, los avances de la ciencia y la experiencia del ortodoncista; además, existen filosofías de tratamiento, así como mecánicas diversas para tratar una maloclusión. (27)

A grandes rasgos, las opciones de tratamiento para resolver casos de discrepancia negativa son; con extracciones o sin extracciones.

Tratamientos sin extracciones:

En la actualidad, las alternativas de tratamiento sin extracciones dentales han ganado gran popularidad, dentro de estas alternativas de tratamiento tenemos:

Protrusión de los incisivos

Por cada 2° de proinclinación de los incisivos, se consigue 1.0 mm extra, de longitud por hemiarcada. Si esto lo analizamos en la radiografía lateral de cráneo, la ganancia total será de 2.0 mm, 1.0 mm por cada lado. (28,29)

Tallado interproximal o stripping.

El desgaste interproximal, es conocido como, la acción de remover de forma controlada el esmalte en la zona proximal de los dientes, tiene como propósito crear espacio para realizar el tratamiento ortodóntico, en algunas unas ocasiones, también sirve para mejorar la anatomía y/o quitar volumen a las piezas dentales. (28,29,30)

En 1944 Ballard fue el primero en proponer el desgaste interproximal de los dientes anteriores inferiores de la mandíbula para mejorar la falta de armonía en el tamaño.

Arthur Leroy Hudson en 1956, propone desgastar hasta 0.20 mm en los incisivos centrales inferiores, hasta 0.25 mm en los incisivos laterales inferiores y hasta, 0.30 mm en cualquiera de los caninos inferiores.

Harry G. Barrer, en 1975 en el JCO, afirma que se puede desgastar hasta 0.50 mm por cada cara proximal de cada diente.

Donald L. Tuverson en 1980, afirma que se puede desgastar, como máximo: 0.30 mm por cada cara proximal de cualquiera los incisivos inferiores y 0.40 mm por cada cara interproximal de los caninos inferiores.

Richard G. "Wick" Alexander, en 1986, propone un desgaste interproximal máximo de 0.25 mm para cualquiera de los dientes. Sheridan en 1985 propone desgastar mediante la técnica de Air Rotor Stripping, 0.80 mm por cada cara de los dientes posteriores y 0.25 mm por cada cara de los dientes anteriores. (29,30)

Martinho L. R. Moreno Pinheiro, en el WJO del 2002, señala que, entre las principales indicaciones para realizar desgaste interproximal se encuentra la discrepancia de masa dentaria. Ballard en 1944, recomendó tener cuidado al realizar desgaste en las superficies interproximales de los dientes anteriores, sobre todo cuando existe un desbalance significativo o desequilibrio severo entre ellos. (30)

Aunque no es un método muy recurrido, es importante tener en cuenta que también se puede obtener aún más espacio haciendo desgaste interproximal (stripping) entre el 1er y 2do molar: Se empieza por la cara distal del primer molar, con un desgaste máximo de 0.60 mm y se termina por desgastar con un máximo 0.60 mm, la cara mesial del 2º molar.

El desgaste interproximal se puede realizar por medios puramente mecánicos, como lo son los discos abrasivos de baja velocidad irrigados con agua, equipo ultrasónico/piezoeléctrico con puntas ultradelgadas diamantadas y finalmente con

tiras de lija diamantadas, con o sin alma metálica. También, el desgaste interproximal mecánico puede combinarse con medios químicos, como lo es, el aplicar ácido ortofosfórico al 37% unos segundos, antes de la abrasión con discos o tiras diamantadas. Joseph et al; reportaron que la combinación del sistema químico (ácido ortofosfórico al 37%) y el sistema mecánico, crean sobre el esmalte una superficie blanda, fácil de remover, que presenta un alto potencial para la remineralización posterior al desgaste, lo que es beneficioso para las piezas dentarias tratadas. (30)

Las desventajas del desgaste interproximal, son, hipersensibilidad dental, posible daño a la pulpa dental por aumento de temperatura, sobre todo por el uso de discos abrasivos sin irrigación, remoto riesgo de mortalidad del paciente por introducción de estafilococo sanguis al torrente sanguíneo, aumento de la formación de placa bacteriana y posterior enfermedad periodontal si no fue realizada y pulida de manera adecuada, finalmente, riesgo de formación de caries en las zonas desgastadas debido al esmalte adelgazado. (31)

Tratamientos con extracciones:

Uno de los principales objetivos de la terapia con extracciones es proporcionar un volumen dentario compatible con las dimensiones existentes del arco, aumentando la estabilidad final del tratamiento.

La extracción de los cuatro premolares es por lo general, un protocolo exitoso para el tratamiento de la maloclusión de Clase I. Se ha verificado que la extracción terapéutica de primeros premolares es seguida por cambios en el perfil de tejidos blandos. Estos cambios son en la gran mayoría significativos y exhiben una mejoría respecto a la posición del labio superior e inferior con relación a la línea "E" o plano estético de Robert M. Ricketts, logrando un mejor balance y armonía de la estética facial. (32,33,34)

Young T.M en 1993. encontró que, en pacientes con extracciones de primeros premolares, la protrusión tanto del labio superior como del inferior disminuyeron entre 0.50 mm y 2.0 mm; De igual modo, Oles Basil Drobocky, encontró al examinar 160 pacientes tratados con extracciones de primeros premolares, una retrusión del labio superior e inferior de entre 3.40 mm y 3.60 mm con respecto a la línea estética de Ricketts. (32,33,34)

Un tratamiento común para los pacientes con protrusión dentoalveolar severa bimaxilar, convexidad facial aumentada, incompetencia labial y apiñamiento de moderado a severo; Es la extracción de los cuatro primeros premolares y luego la retracción del segmento dentario anterior. (34,35,36)

El cierre de los sitios de la extracción puede ocurrir por la retracción de los segmentos anteriores, protracción de los segmentos posteriores, o una combinación de ambas. Sin embargo, la retracción excesiva de los dientes anteriores puede resultar en secuelas iatrogénica tales como la reabsorción radicular, pérdida de hueso alveolar, dehiscencias, fenestraciones, y recesión gingival. (35,36)

Cuando se desea prevenir a toda costa el movimiento mesial del segmento dental posterior, en sentido posteroanterior, se utilizan métodos mecánicos para lograr un anclaje, denominado como máximo. Para crear dicho anclaje, se requieren aparatos como lo son, la barra transpalatina de Goshgarian, el Lip-Bumper, el botón de Nance, los micro implantes, los aparatos de tracción extraorales, por mencionar algunos. (35,36)

CASO CLÍNICO

FICHA DE IDENTIFICACIÓN

En la clínica de especialidades Naucalpan de la F.E.S. Iztacala, UNAM, se presentó la paciente de nombre; Nancy Gutiérrez Morales, de sexo femenino con 30 años, de nacionalidad mexicana. Su motivo de la consulta, "Para enderezar mis dientes".

ANÁLISIS DE TEJIDOS BLANDOS

Frente: Cara ovalada, Tercios asimétricos. Tercio superior disminuido con respecto al medio y al inferior, cejas semi pobladas, línea bipupilar no coincidente, ojos pequeños, en especial el derecho, nariz mediana y desviada ligeramente a la izquierda, labios medianos y competentes.

Perfil: La paciente tiene un perfil convexo, la línea estética de Ricketts en el labio superior es de -5.0 mm y en el labio inferior es de -3.0 mm. El ángulo nasolabial se encuentra en 85°.

Sonrisa: La línea media facial no coincide con la línea media dental superior, ésta última se encuentra desviada a la derecha con respecto a la línea media facial. Se observa el 75% de las coronas clínicas superiores y el 25% de las coronas clínicas inferiores. También del lado derecho se puede observar una ligera parálisis facial, lo que provoca una casi imperceptible asimetría al sonreír, clasificada como grado 2, según House-Brackmann.



ANÁLISIS DENTAL

Nota: La paciente al momento de la toma de fotografías iniciales da una falsa mordida protruyendo ligeramente la mandíbula, es por eso por lo que se toma como referencia las fotografías iniciales de los modelos de yeso.

Frontal: La línea media dental superior no coincide con la línea media dental inferior esta última se encuentra desviada 1.0 mm a la derecha con respecto a la superior. Diente 2.2 cruzado, apiñamiento moderado en la arcada superior y apiñamiento leve en la arcada inferior, buen estado periodontal.

Lateral derecha: Clase I canina con tendencia a clase III, clase I molar. Inserción media de frenillos.

Lateral izquierda: Clase I canina con tendencia a clase III, clase molar I. Mordida cruzada del diente 2.2, inserción media de frenillos.

Oclusal superior: Forma de arco cuadrada, asimétrico, Rotaciones en dientes 13, 23,22,27. Caries en dientes 1.6,1.7, caries incipiente el diente 2.6, palatinización del diente 2.2.

Oclusal inferior: Forma de arco cuadrado. Rotaciones en dientes; 3.3,3.5,3.6,4.3,4.6.

Sobremordida vertical y horizontal: 0.0 mm y 0.50 mm, respectivamente.

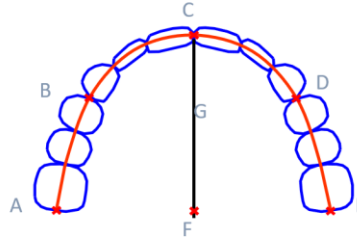


ANÁLISIS DE MODELOS

ANÁLISIS DE ESPACIO:

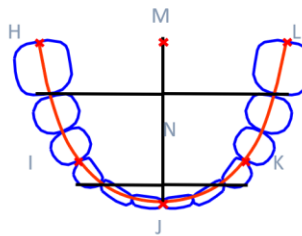
Longitud de arco
SUPERIOR

A-B	24.70 mm
B-C	23.50 mm
C-D	23.40 mm
D-E	24.00 mm
TOTAL:	95.60 mm



Longitud de arco
INFERIOR

H-I	26.00 mm
I-J	18.00 mm
J-K	17.50 mm
K-L	25.80 mm
TOTAL:	87.30 mm



ANÁLISIS DE ESPACIO:

Dientes Superiores:
Ancho mesiodistal.

Der						Izq					
6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6
10.22	7.1	7.0	8.30	7.7	8.6	8.6	8.4	8.5	7.3	6.8	10.45

Dientes Inferiores :
Ancho mesiodistal.

Der						Izq					
6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6
11.3	7.0	6.7	7.3	6.0	5.7	5.7	6.25	7.3	6.7	7.2	10.9

ANÁLISIS DE DISCREPANCIA

Arcada superior.

Espacio disponible: 95.60 mm

Espacio requerido: 98.97 mm

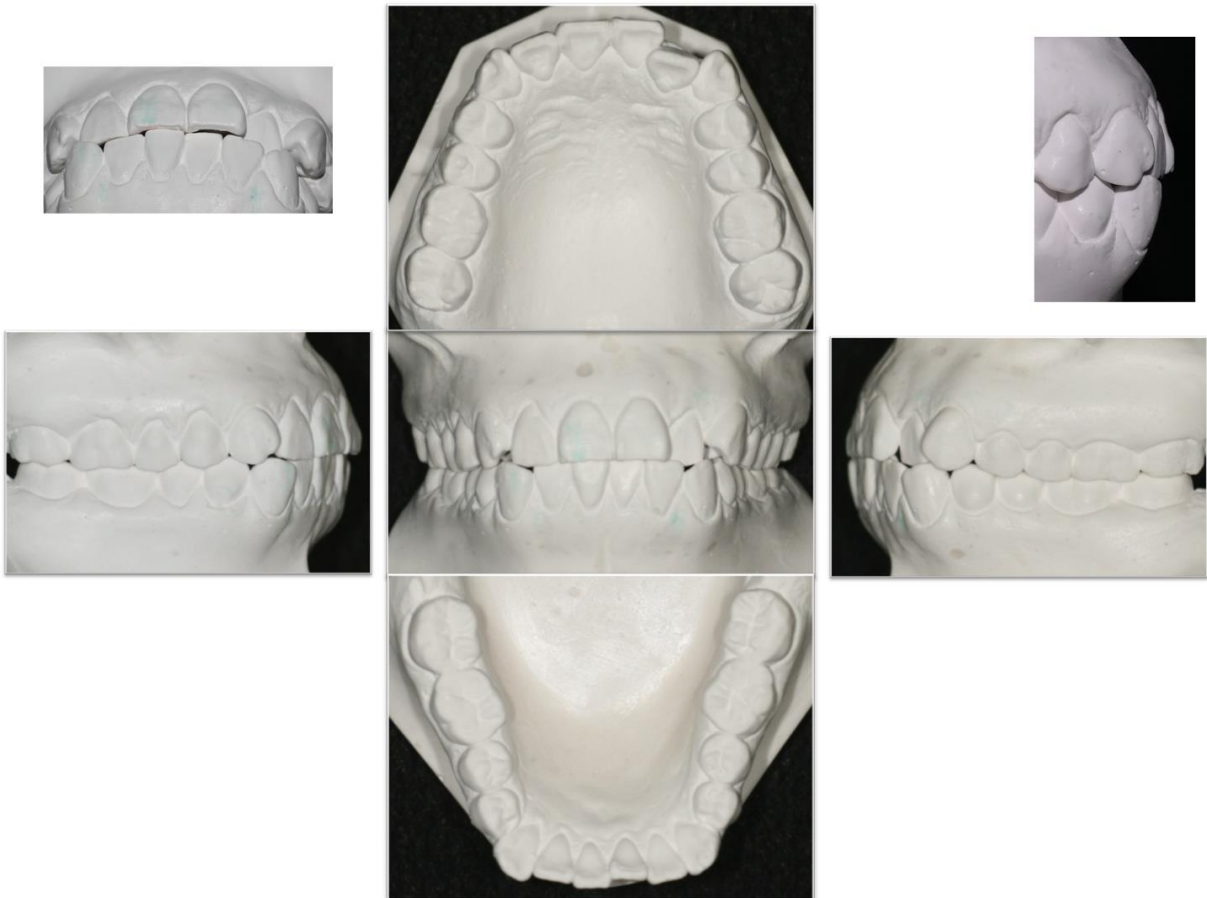
Discrepancia: - 3.37 mm

Arcada inferior.

Espacio disponible: 87.30 mm

Espacio requerido: 89.10 mm

Discrepancia: -1.80 mm



RADIOGRAFÍAS INICIALES

RADIOGRAFÍA PANORÁMICA INICIAL



Presenta los 28 dientes permanentes.

Ausencia de terceros molares.

Proporción corona raíz 1:2.

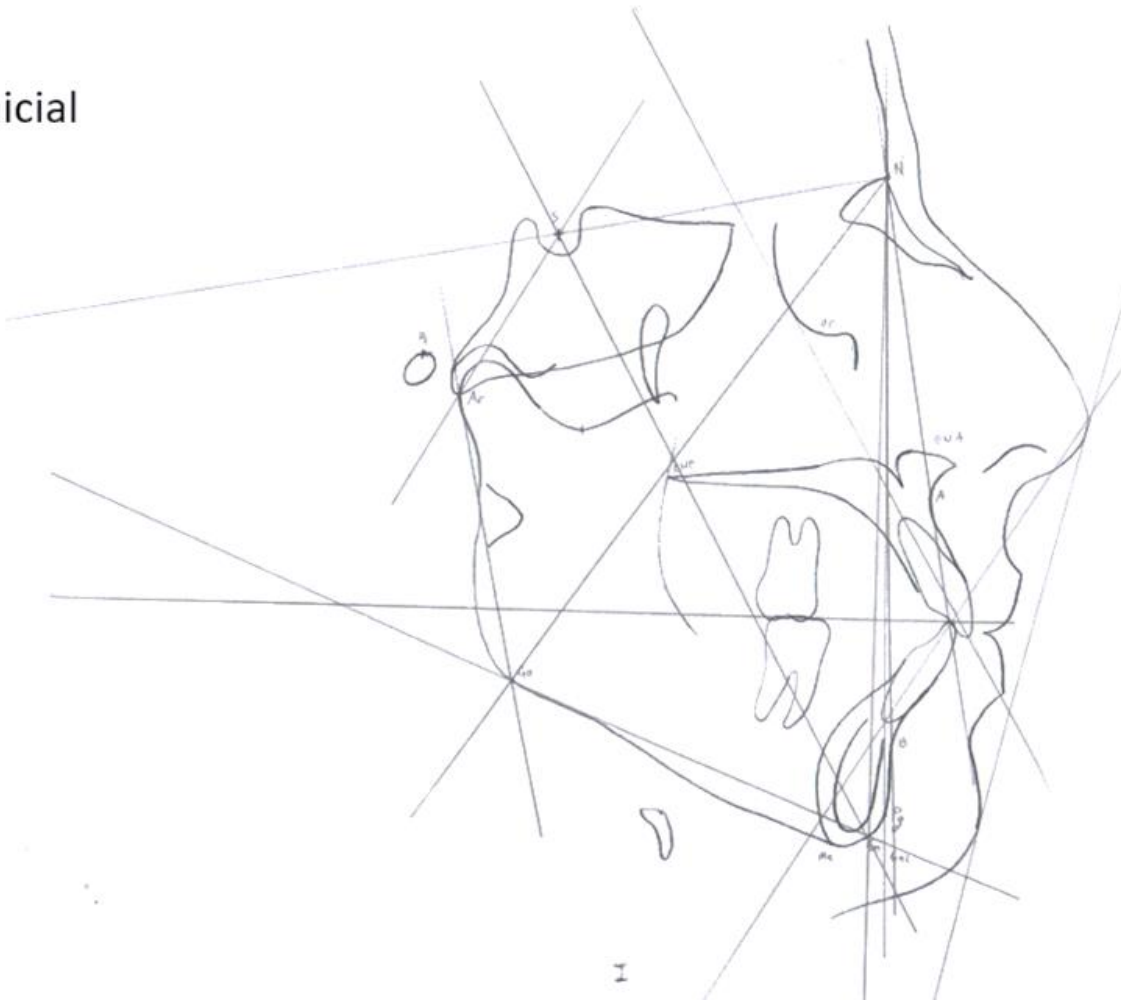
RADIOGRAFÍA LATERAL DE CRÁNEO INICIAL



ANÁLISIS CEFALÓMETRICOS INICIALES

TRAZADO CEFALOMÉTRICO DE JARABAK

Inicial



ANÁLISIS CEFALOMÉTRICO DE JARABAK.

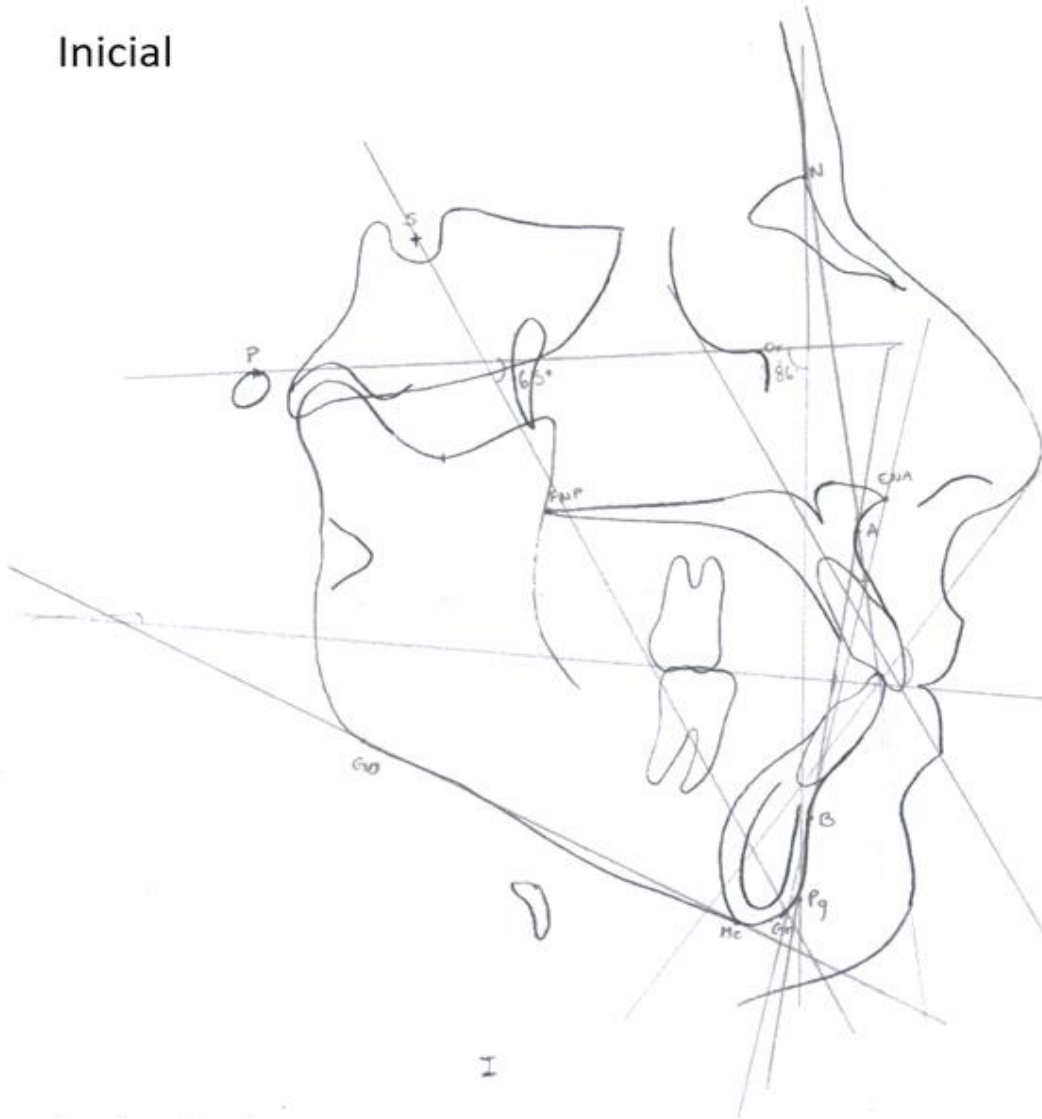
Ángulo o Punto.	Norma	Paciente (inicial)	Descripción (inicial).
Ángulo Silla	123° +- 5°	132°	Dolicocefálico.
Ángulo Articulare	143° +- 6°	136°	Crecimiento leptoprosópico
*Ángulo Goniaco	130+- 7°	125°	Norma
*Suma de los 3 Ángulos	396°+- 0°	393°	Patrón de crecimiento vertical
Go Sup Go inf	55°+- 0° 75°+- 0°	46° 80°	Crecimiento vertical de la rama Crecimiento vertical de la mandíbula
Longitud Craneal Anter	71mm+- 3mm	66mm	Base craneal corta
Longitud Craneal Post	32mm+- 3mm	38mm	Crecimiento Vertical de la Cara Post
Altura de la Rama	44mm+- 5mm	59mm	Crecimiento Vertical Excesivo de Rama
Longitud Cuerpo Mandi	71mm+- 5mm	76mm	Norma
*GoGn/SN	32°+- 0°	36°	Crecimiento Vertical.
Análisis dental.			
*GoGn/1inf	90°+-3°	101°	Proinclinación del Incisivo Mandibular
SN/1Sup	102°+-2°	109°	Proinclinación del Incisivo Maxilar
*P Oclusal/GoGn	15°+-3°	19°	Angulo del Plano Oclusal en Norma
1P Facial (N/Pog) sup	5mm+-2mm	+16 mm	Protrusión del Incisivo Superior
1P Facial (N/Pog) inf	-2mm+-2mm	+13 mm	Protrusión del Incisivo Inferior

Línea estética facial.		Medidas del paciente y descripción (inicial).	
Labio Superior	-1mm a -4mm	-5 mm	Labio superior retruido debido a nariz prominente
Labio Inferior	0mm a +2mm	-3 mm	Labio inferior retruido
Altura Facial Ante (AFA)	112 (105-120) mm	137mm	Crecimiento Hiperdivergente (Vertical)
Altura Facial Post (AFP)	71 (70-85) mm	90mm	Crecimiento Vertical Excesivo (Vertical)
Altura Rama	44mm+-5mm	59 mm	Crecimiento Vertical Excesivo de Rama
Longitud Cuerpo Mandibular	71mm+-5mm	76 mm	Cuerpo mandibular normal
*Longitud Base Craneal Ante (LBCA), (Go-Gn)	71mm+-3mm	76mm	Base craneal anterior larga
Longitud Base Craneal Post (LBCP), (S-N)	32mm+-3mm	66mm	Base craneal Posterior crecimiento vertical

Dirección de crecimiento (inicial):
65.0% Crecimiento neutral.

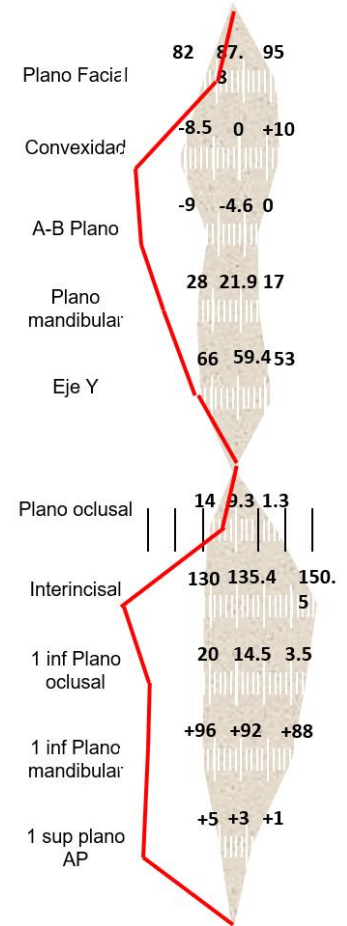
TRAZADO CEFALOMÉTRICO DE DOWNS

Inicial



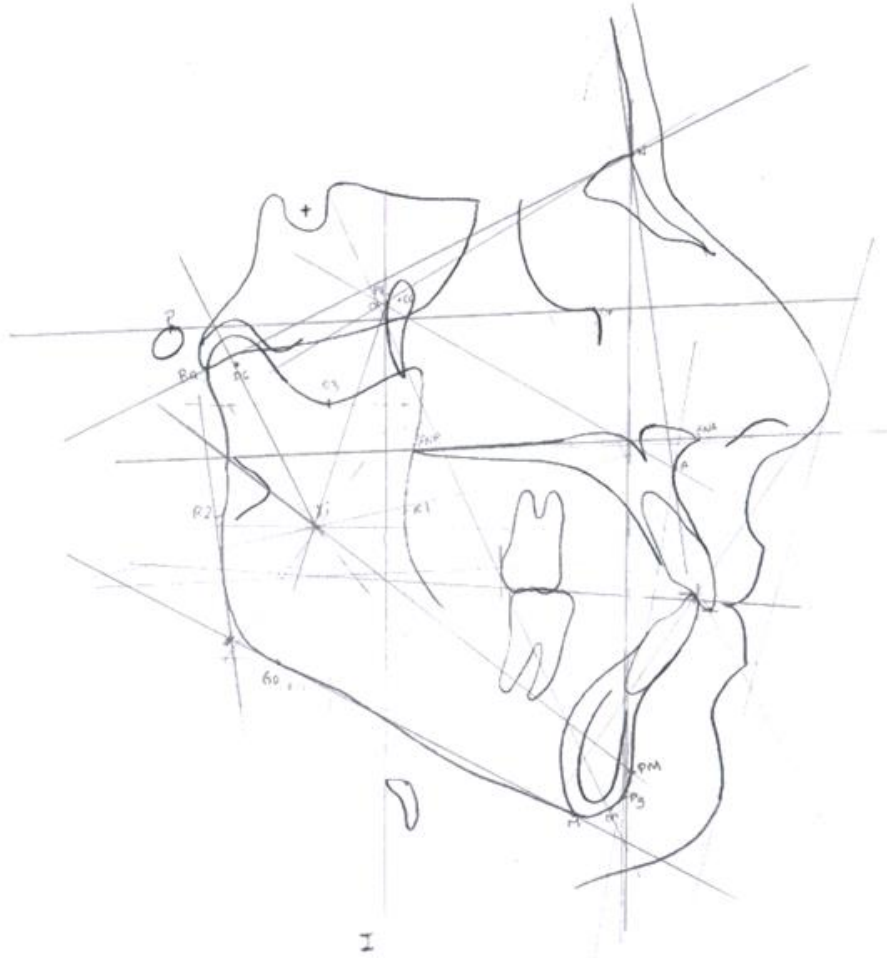
ANÁLISIS CEFALOMÉTRICO DE DOWNS.

Medida.	Norma	Mínimo-Maximo	Paciente (inicial)	INTERPRETACIÓN (inicial).
Ángulo Facial (Po-Or/N-Pog)	+87°	+82° +95°	86°	Norma.
Ángulo de Convexidad (N-A/A-Pog)	0°	-8.5° +10°	-17°	Mandíbula retruida Clase II esquelética.
Plano A-B (A-B/Na-Pog)	-4°	0° -9°	-12°	Maxilar protrusivo Clase II esquelética.
Plano Mandibular (Po-Or/Go-Me)	+22°	+17° +28°	31°	Crecimiento vertical excesivo del complejo naso maxilar.
Eje Y (S-Gna/Po-Or)	+60°	+53° +66°	64°	Crecimiento aumentado en sentido vertical.
Plano Oclusal (Po-Or/Plano Oclusal)	+9°	+4.0°	+8°	Norma.
Ángulo Interincisal.	+135°	+130° +150°	+115°	Dientes incisivos pro-inclinados.
I – 1 A Plano Oclusal.	+15°	+3.5°	+31°	Pro-inclinación del incisivo inferior.
I – 1 A Plano Mandibular (Go-Me).	+92°	+4°	+98°	Pro-inclinación del incisivo inferior.
S – 1 A Plano A – P.	+3.0mm	+2.0mm	+12.0mm	Protrusión del incisivo superior.



TRAZADO CEFALOMÉTRICO DE RICKETTS.

Inicial



ANÁLISIS CEFALOMÉTRICO DE RICKETTS.

Campo I Dental

MEDIDA.	NORMA.	PACIENTE (Inicial).	INTERPRETACIÓN (inicial).
1.- Relación molar	-3mm +-3mm	-2.0 mm	Relación Clase I, Norma
2.-Sobre mordida horizontal	2.5mm +-2.5mm	+3.0 mm	Mordida en horizontal norma
3.- Sobre mordida vertical	2.5mm +-2.5mm	+3.0 mm	Mordida vertical en norma
4.-Extrusion del incisivo inferior (B1-Plano Oclusal).	1.25mm +-2mm	+1.0 mm	Norma
6.- Ángulo interincisal	130° +-6	117°	Proincinación de los incisivos.

Campo II Relación Maxilo-mandibular

MEDIDA.	NORMA.	PACIENTE (inicial).	INTERPRETACIÓN (Inicial).
7.-Convexidad (A/N-Pog)	2mm +-2mm	+9.0 mm	Clase II esquelética.
8.- Altura facial inferior (Ena-Xi-Pm)	47°+-4°	50°	Crecimiento neutro.

Campo III Dento-esquelético

MEDIDA.	NORMA.	PACIENTE (inicial).	INTERPRETACIÓN (inicial).
9.-Posición molar Superior	Edad 30 +3mm+-3mm Norma:33mm	23.0 mm	Molar distalizado.
10.-Protrusión incisivo inferior (B1/A-Pog)	+1 mm+-2mm	+8.0 mm	Incisivo inferior protruido.
11.- Protrusión incisivo superior (A1/A-Pog)	+3.5mm+-2mm	+12.0 mm	Incisivo superior protruido.
12.-Inclinación del incisivo superior (A1-A2/A-Pog)	28°+-4°	37°	Proinclinado.
13.-Inclinación del incisivo inferior (B1-B2/A-Pog)	22°+-4°	24°	Norma.
14.-Plano oclusal a Xi.	0 mm a los 9 años +-3mm +0.5 por año Norma: 10.5mm	10.0 mm	Norma.

Campo IV Problema estético

MEDIDA.	NORMA.	PACIENTE (inicial).	INTERPRETACIÓN (inicial).
15.- Protrusión labial (Li/Pn-Dt)	-2.0mm a los 8.5 años disminuye 0.2mm, por año, +-2.0mm Norma:-6.2mm	-2.0 mm	Labio inferior evertido.
16.- Longitud labio superior (Ena-Em)	+24.0mm a los 8.5 años aumenta 0.2mm cada año, +-2.0mm. Norma: +28.2mm	+35.0 mm	Labio superior largo.
17.-Plano oclusal al labio superior. (Em-Plano Oclusal)	-3.5mm a los 8.5años, aumenta 0.1mm por año +-1.1mm. Norma: -1.4mm	+1.0 mm	Norma

Campo V Relación Cráneo-facial

MEDIDA.	NORMA.	PACIENTE (inicial).	INTERPRETACIÓN (inicial).
18.-Profundidad facial (Po-Or/Na-Pog)	87° a los 9 años $\pm 3^\circ$ aumenta 0.33° Norma: 93.93°	87°	Base craneal larga.
19.- Eje facial (Ba-Na/Pt-GnaL)	90° $\pm 3.5^\circ$	92°	Norma.
20.- Ángulo de plano mandibular (Go-Me/Po-Or)	26° a los 9 años $\pm 4.5^\circ$ disminuye 0.3° Norma: 19.7°	30°	Crecimiento vertical excesivo del complejo naso-maxilar.
21.-Altura maxilar (Na-Cf-A)	53° a los 8.5 años y aumenta 0.4° por año $\pm 3^\circ$ Norma: 61.4°	60°	Norma.
22.- Profundidad maxilar (Po-Or/Na-A)	90° $\pm 3^\circ$	95°	Maxilar Protrusivo.
23.-Plano palatino (Po-Or/Ena-Enp)	1° $\pm 3.5^\circ$	1°	Norma.

Campo VI Estructura-internas

MEDIDA.	NORMA.	PACIENTE (inicial).	INTERPRETACIÓN (inicial).
24.-Deflexión craneal (Ba-Na/Po-Or)	$+27^\circ \pm 3^\circ$	25°	Norma.
25.-Longitud craneal anterior (Cc-Na)	+55mm a los 8.5 años ± 2.5 mm, aumenta 0.3mm por año. Norma: +61.3mm	+55.0 mm	Base craneal anterior corta.
26.-Arco Mandibular (Dc-Xi/Xi-Pm)	$+26^\circ$ a los 8.5 años $\pm 4^\circ$, aumenta 0.5 por año. Norma: 37°	25°	Rama corta en sentido vertical y un patrón de crecimiento hiperdivergente.
27.-Longitud del cuerpo mandibular (Xi-Pm)	+65mm a los 8.5 años aumenta 1.6mm por año ± 2.7 mm Norma: +98.6mm	+80.0 mm	Clase II por deficiencia en el crecimiento del cuerpo mandibular.
28.-Localización de porion (Po-PTv)	-39mm a los 9 años aumenta 0.5mm por año ± 2 mm Norma: -28.5 mm	+43.0 mm	Clase II esquelética.
29.-Altura facial posterior (GoL-Cf)	+55mm a los 8.5 años, aumenta 0.7mm por años ± 3.3 mm Norma: +69.7mm	+74.0 mm	Crecimiento excesivo vertical de la rama mandibular.
30.-Posición de la rama (Po-Or/Cf-Or)	76° $\pm 3^\circ$	70°	Patrón de crecimiento vertical.

DIAGNÓSTICO GENERAL

Paciente femenino de 30 años, con un perfil convexo, tercio superior disminuido con respecto al medio e inferior, esqueléticamente presenta crecimiento excesivo del complejo nasomaxilar, un patrón de crecimiento vertical, una clase II esquelética y proinclinación de incisivos. Dentalmente presenta clase I molar bilateral y clase I canina con tendencia a clase III bilateral, con apiñamiento moderado en la arcada superior, leve en la arcada inferior, diente 2.2 cruzado, sobremordida vertical de 0.0 mm y horizontal de 0.50 mm

Objetivos del tratamiento.

- ▶ Mejorar Clase canina bilateral.
- ▶ Mantener Clase I molar bilateral.
- ▶ Descruzar diente 2.2.
- ▶ Alinear y nivelar.
- ▶ Obtener sobremordida vertical y horizontal adecuadas.
- ▶ Hacer coincidir la línea media facial con la dental.
- ▶ Mejorar inclinaciones dentales.
- ▶ Mejorar perfil, estética y función.

Plan de tratamiento.

- ▶ Colocación de separadores y bandas en primeros molares superiores e inferiores.
- ▶ Extracción de dientes 1.4 y 2.4, 3.4 y 4.4.
- ▶ Colocación de brackets Smart clip prescripción MBT, ranura 0.022”.
- ▶ Eliminar apiñamiento.
- ▶ Alinear y nivelar.
- ▶ Mejorar clase canina y mantener clase I molar bilateral.
- ▶ Re-nivelar.
- ▶ Dar angulación mesiodistal (tipping) y angulación vestibulopalatina (torque).
- ▶ Retención.

Pronóstico: Favorable.

SEGUIMIENTO DEL CASO



FECHA: 20/01/2014
TX REALIZADO: En todos los primeros molares de ambas arcadas se colocaron bandas con tubo doble.
Se colocaron Brackets Smart-Clip de 3M, prescripción MBT y arcos NiTi 0.012 en ambas arcadas.

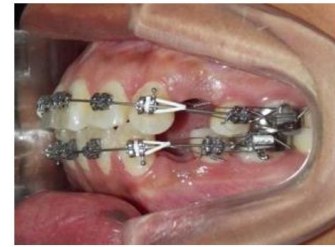
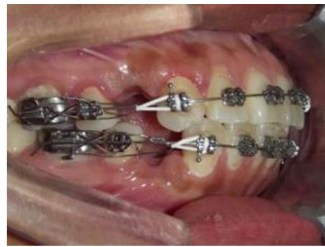


FECHA: 17/02/2014
TX REALIZADO: En ambas arcadas se cambiaron los arcos NiTi 0.012 por NiTi 0.014 y se cincharon. Se mandaron ligas intraorales intermaxilares de 5/16, tres onzas, de canino a canino en ambas arcadas.





FECHA: 17/03/2014
TX REALIZADO: Se continuó con los mismos arcos NiTi 0.014 y mismas ligas intraorales intermaxilares de 5/16, tres onzas.

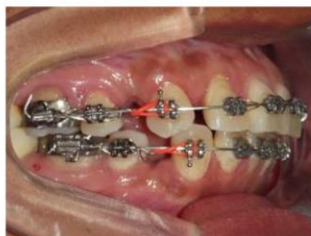


FECHA: 21/04/2014
TX REALIZADO: Se realizaron las extracciones de los primeros premolares superiores e inferiores. Se cambiaron y cincharon nuevamente los arcos NiTi 0.014 debido a que se deformaron los arcos NiTi 0.014 anteriores.
Se comenzó la retracción de caninos de los cuatro cuadrantes con retroligadura y módulo elástico, se ligó en bloque con acero 0.010 del segundo premolar al primer molar de los cuatro cuadrantes.



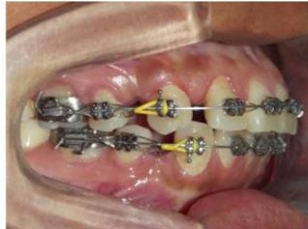


FECHA: 12/05/2014
TX REALIZADO: Se cambiaron los arcos NiTi 0.014 por arcos redondos de acero 0.016 en ambas arcadas, se cincharon y se continuó con la retracción de los caninos de los cuatro cuadrantes. De igual manera se ligaron en bloque los segundos premolares y los primeros molares con ligadura metálica del 0.010, de los cuatro cuadrantes. Se mandaron ligas intraorales intermaxilares de 5/16, tres onzas.



FECHA: 09/08/2014
TX REALIZADO: Se continuó con la retracción de los caninos de cada cuadrante, cambiando el modulo y entorchando la ligadura metálica 0.010. Se ligó en bloque con ligadura metálica calibre 0.010 de lateral izquierdo a lateral derecho en ambas arcadas.





FECHA: 04/10/2014
TX REALIZADO: En ambas arcadas se mantuvieron los arcos redondos de acero 0.016.
Se continuó con la retracción de caninos cambiando el modulo y entorchando la ligadura metálica 0.010.



FECHA: 08/11/2014
TX REALIZADO: En ambas arcadas se mantuvieron los arcos redondos de acero 0.016.
Se cambiaron los módulos de la retrólíadora para continuar con la retracción de los caninos, se entorcho la ligadura metálica 0.010 y se mandaron ligas intermaxilares en vector clase III de 3/16, tres onzas.





FECHA: 20/02/2015
TX REALIZADO: En la arcada superior se ligó en bloque con ligadura metálica 0.010, de segundo premolar a primer molar.
En la arcada inferior se ligó en bloque con ligadura metálica 0.010 de canino a segundo premolar y primer molar.
Se cambiaron los redondos de acero 0.016 por arcos cuadrados de acero 0.016x0.016 en ambas arcadas, se cincharon y se colocaron ganchos comprimibles en los cuatro cuadrantes, entre canino y lateral.
Se procedió a retraer el sector anterior en ambas arcadas con retroligadura.



FECHA: 10/04/2015
TX REALIZADO: Se mantuvieron los arcos cuadrados de acero 0.016x0.016 en ambas arcadas.
Se decidió cambiar la retroligadura de alambre de acero calibre 0.010 y módulo elástico de retracción, por resortes cerrados (Pletcher) de NiTi de 9.0 mm de longitud en los cuatro cuadrantes con el objetivo de cerrar los espacios en el sector anterior y posterior de manera recíproca.





FECHA: 12/05/2015
 TX REALIZADO: Se cambiaron los arcos cuadrados de acero 0.016x0.016 por arcos rectangulares de NiTi calibre 0.016x0.022, y se colocaron nuevos ganchos comprimibles. Se continuó la retracción del sector anterior con resortes cerrados (Pletcher), NiTi de 9.0 mm de longitud, en los cuatro cuadrantes.
 En el cuadrante superior izquierdo colocó un resorte abierto de NiTi de 3.0 mm de longitud entre el lateral y canino izquierdo. En la arcada inferior de lado izquierdo se ligó en bloque de segundo premolar a primer molar.



FECHA: 16/08/2015
 TX REALIZADO: Se mantuvieron los arcos NiTi rectangulares 0.016x0.022 con sus respectivos ganchos en ambas arcadas.
 En la arcada superior se continuó la retracción el sector anterior con resortes cerrados (Pletcher), NiTi de 9.0 mm de longitud.
 La arcada inferior se mantuvo sin cambios.



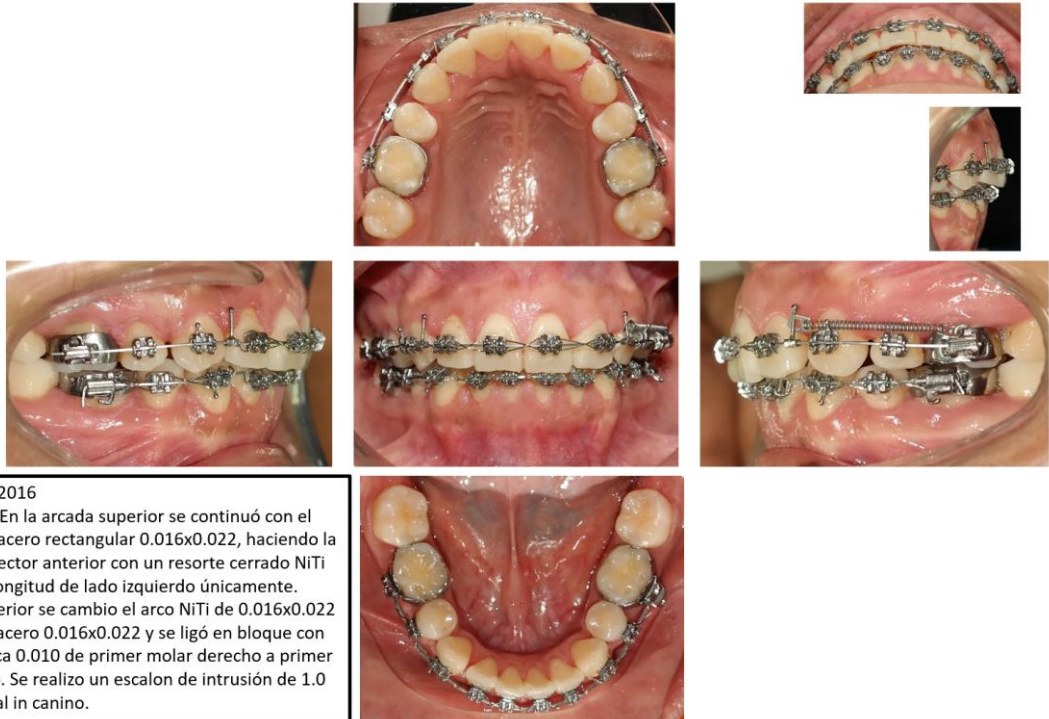


FECHA: 09/10/2015
TX REALIZADO: En la arcada superior se continuó con el mismo arco NiTi rectangular 0.016x0.022, haciendo la retracción del sector anterior con resortes NiTi cerrados de 9.0 mm de longitud.
En la arcada inferior se mantuvo el arco de NiTi 0.016x0.022 y se colocó cadena elástica de primer molar derecho a primer molar izquierdo.



FECHA: 13/11/2015
TX REALIZADO: En la arcada superior se cambio el arco rectangular de NiTi 0.016x0.022 por un arco rectangular de acero 0.016x0.022, se colocaron ganchos comprimibles entre lateral y canino de ambos lados, también se ligó en bloque de lateral a lateral.
En la arcada inferior se mantuvo el arco rectangular de NiTi 0.016x0.022 y se ligo en bloque con ligadura metálica calibre 0.010 entre segundo premolar y primer molar, al igual que se ligó de manera individual ambos caninos inferiores.





FECHA: 11/01/2016
 TX REALIZADO: En la arcada superior se continuó con el mismo arco de acero rectangular 0.016x0.022, haciendo la retracción del sector anterior con un resorte cerrado NiTi de 9.0 mm de longitud de lado izquierdo únicamente. En la arcada inferior se cambio el arco NiTi de 0.016x0.022 por un arco de acero 0.016x0.022 y se ligó en bloque con ligadura metálica 0.010 de primer molar derecho a primer molar izquierdo. Se realizo un escalon de intrusión de 1.0 mm entre lateral in canino.

GALERÍA FOTOGRÁFICA EXTRAORAL
 11/01/2016





FECHA: 10/03/2016

TX REALIZADO: En la arcada superior se cambio el arco rectangular de acero 0.016x0.022 por un arco de acero 0.017x0.025, colocó cadena elástica de primer molar derecho a primer molar izquierdo, también se colocó un tubo sencillo en el segundo molar izquierdo.

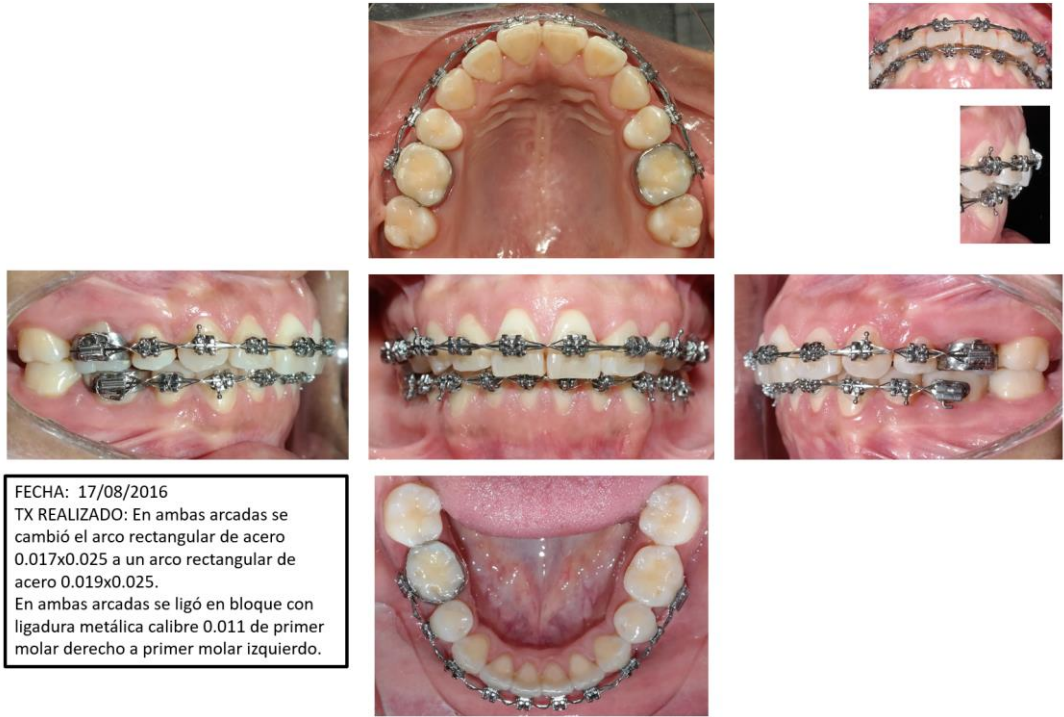
En la arcada inferior se cambio el arco rectangular de acero 0.016x0.022 por un arco de acero 0.017x0.025, se ligó en bloque con ligadura metálica calibre 0.010 de primer molar derecho a primer molar izquierdo, reemplazo la banda por un tubo y se colocó cadena elástica entre el primer molar y segundo molar izquierdos.



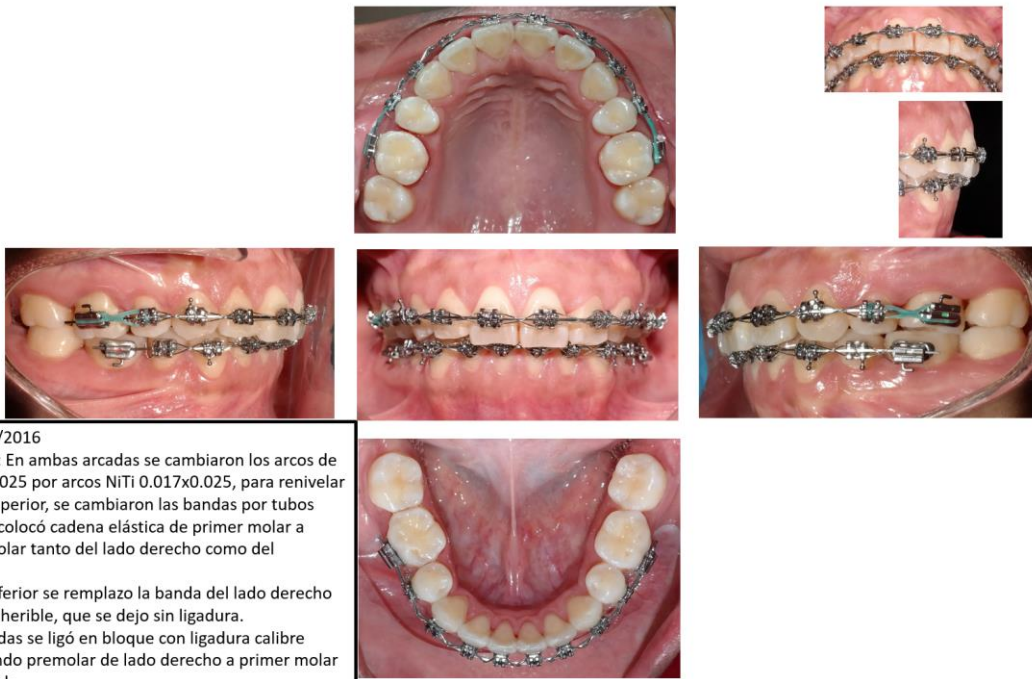
FECHA: 18/05/2016

TX REALIZADO: En ambas arcadas se mantuvieron los arcos rectangulares de acero 0.017x0.025, se ligó en bloque con ligadura metálica calibre 0.010 de primer molar derecho a primer molar izquierdo. Se retiraron los tubos de los segundos molares de lado izquierdo tanto en superior como inferior.

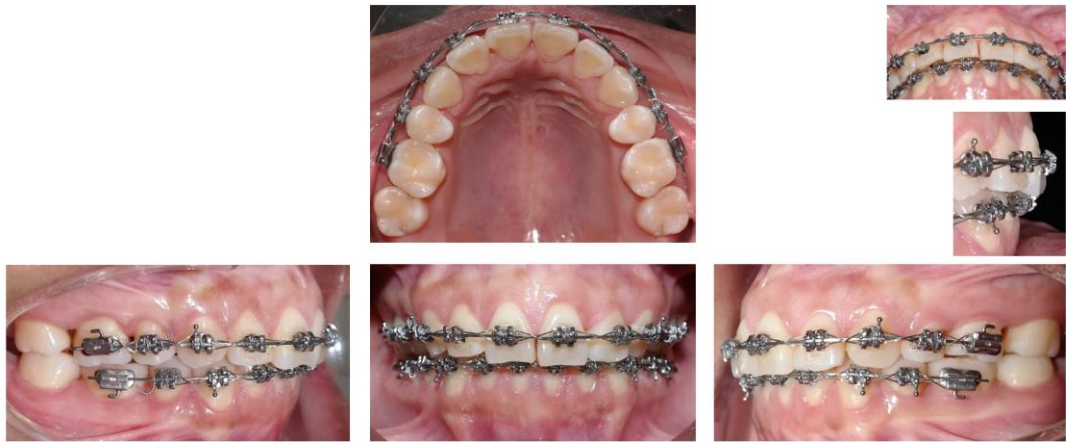




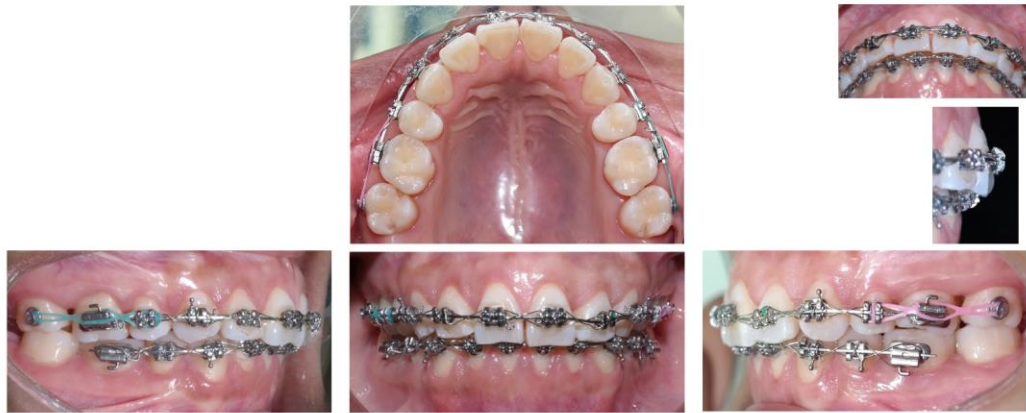
FECHA: 17/08/2016
 TX REALIZADO: En ambas arcadas se cambió el arco rectangular de acero 0.017x0.025 a un arco rectangular de acero 0.019x0.025.
 En ambas arcadas se ligó en bloque con ligadura metálica calibre 0.011 de primer molar derecho a primer molar izquierdo.



FECHA: 19/11/2016
 TX REALIZADO: En ambas arcadas se cambiaron los arcos de acero 0.019x0.025 por arcos NiTi 0.017x0.025, para renivelar. En la arcada superior, se cambiaron las bandas por tubos adheribles, se colocó cadena elástica de primer molar a segundo premolar tanto del lado derecho como del izquierdo.
 En la arcada inferior se reemplazó la banda del lado derecho por un tubo adherible, que se dejó sin ligadura.
 En ambas arcadas se ligó en bloque con ligadura calibre 0.011 de segundo premolar de lado derecho a primer molar de lado izquierdo.



FECHA: 16/02/2017
 TX REALIZADO: En ambas arcadas se reemplazaron los arcos rectangulares de NiTi 0.017x0.025 por arcos rectangulares de acero 0.019x0.025.
 En ambas arcadas, se ligó en bloque con ligadura metálica calibre 0.011 de primer molar izquierdo al primer molar derecho, excepto el primer molar inferior derecho que se dejó libre.



FECHA: 16/05/2017
 TX REALIZADO: En ambas arcadas se reemplazaron los arcos rectangulares de acero 0.019x0.025 por arcos rectangulares de acero 0.021x0.025.
 En la arcada superior se colocaron botones en los segundos molares de ambos lados, también se ligó en bloque de primer molar a segundo premolar y se colocó cadena elástica del segundo premolar al segundo molar de forma bilateral.
 En la arcada inferior se ligó en bloque con ligadura metálica calibre 0.011 de primer molar izquierdo a primer molar derecho.

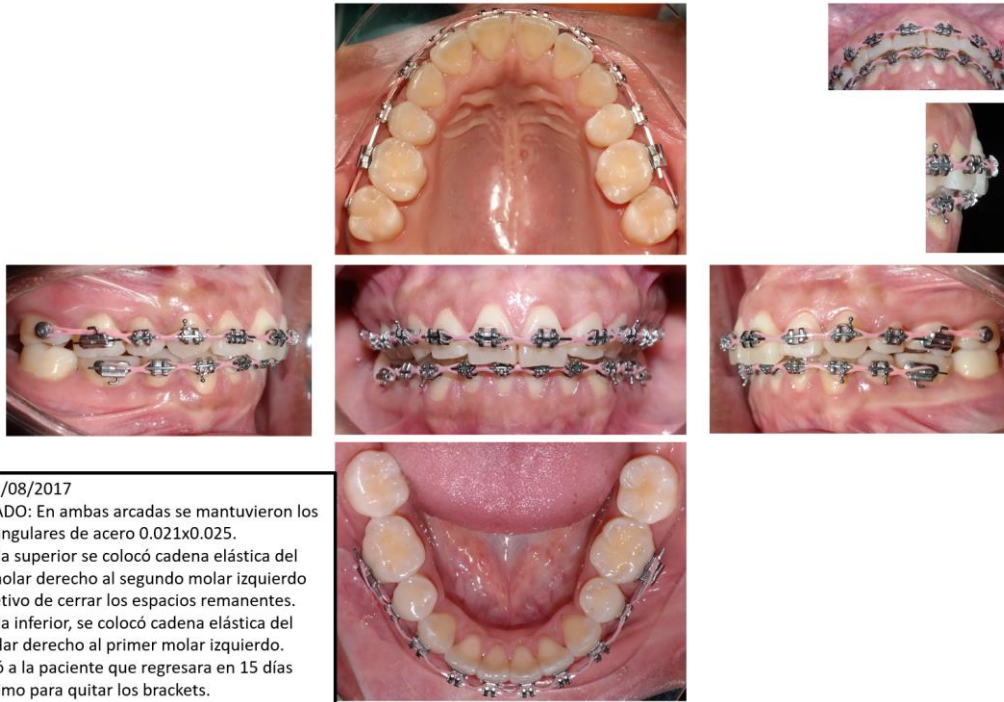


Radiografía lateral de cráneo Julio 2017.



Radiografía panorámica Julio 2017.





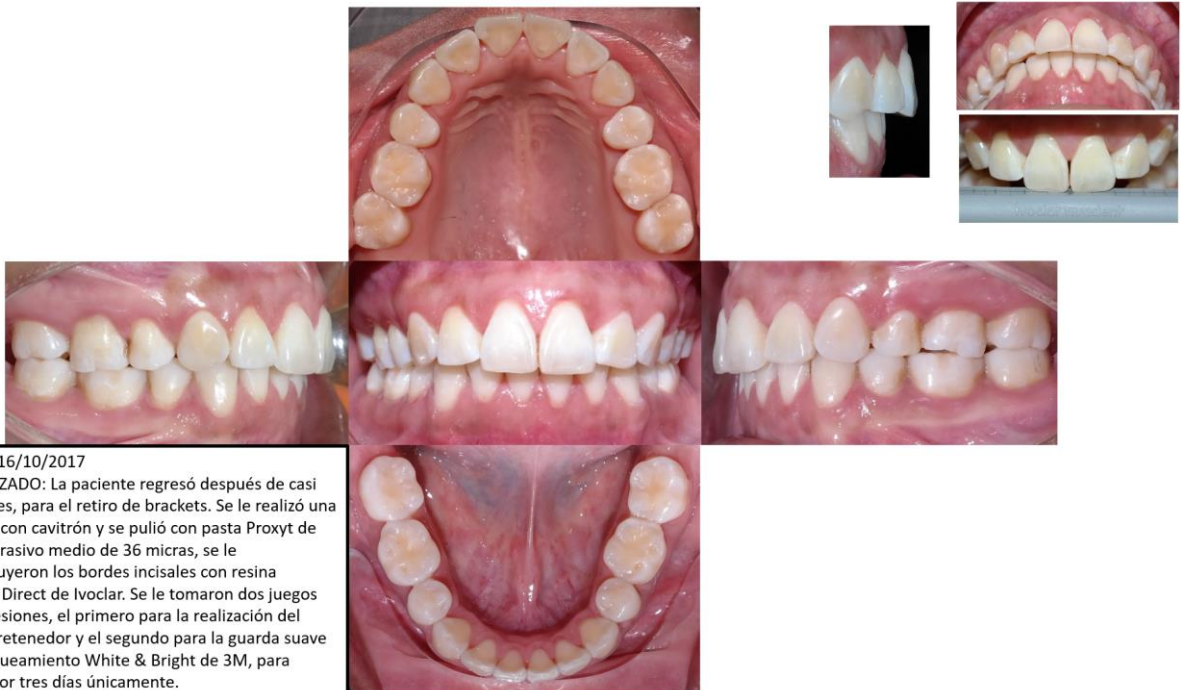
FECHA: 12/08/2017

TX REALIZADO: En ambas arcadas se mantuvieron los arcos rectangulares de acero 0.021x0.025.

En la arcada superior se colocó cadena elástica del segundo molar derecho al segundo molar izquierdo con el objetivo de cerrar los espacios remanentes.

En la arcada inferior, se colocó cadena elástica del primer molar derecho al primer molar izquierdo.

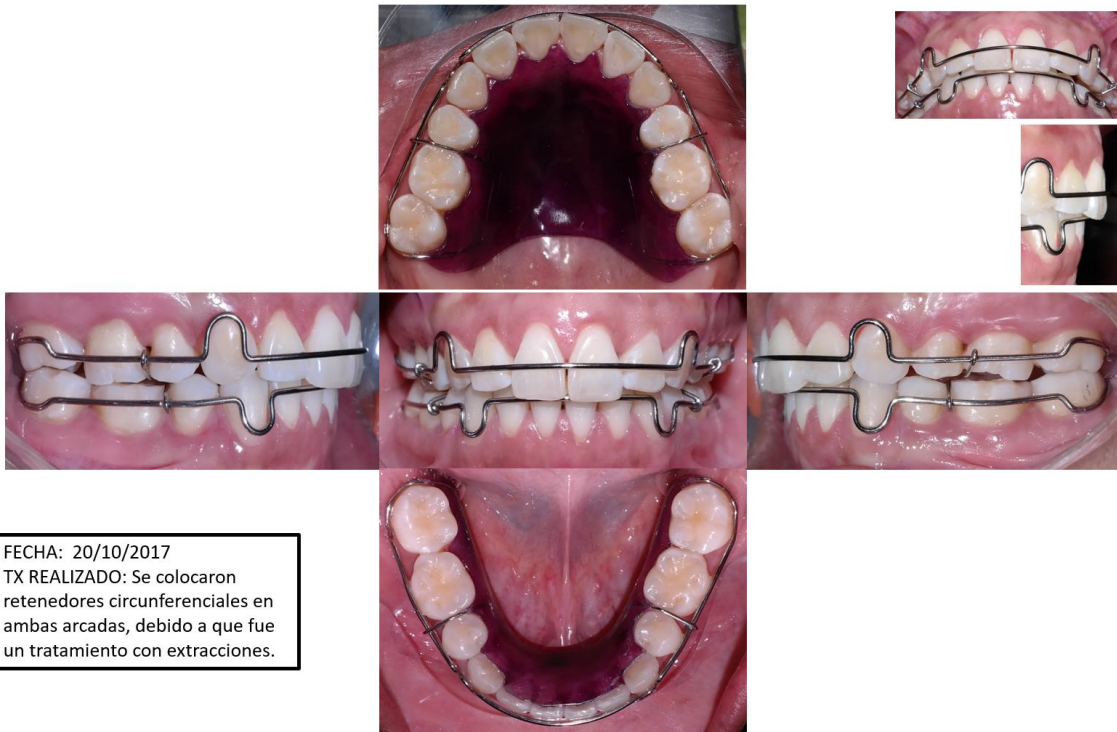
Se le indicó a la paciente que regresara en 15 días como máximo para quitar los brackets.



FECHA: 16/10/2017

TX REALIZADO: La paciente regresó después de casi dos meses, para el retiro de brackets. Se le realizó una limpieza con cavitron y se pulió con pasta Proxylt de grano abrasivo medio de 36 micras, se le reconstruyeron los bordes incisales con resina Empress Direct de Ivoclar. Se le tomaron dos juegos de impresiones, el primero para la realización del aparato retenedor y el segundo para la guarda suave de blanqueamiento White & Bright de 3M, para utilizar por tres días únicamente.

GALERÍA FOTOGRÁFICA EXTRAORAL FINAL
16/10/2017



FECHA: 20/10/2017
TX REALIZADO: Se colocaron
retenedores circunferenciales en
ambas arcadas, debido a que fue
un tratamiento con extracciones.

FOTOGRAFÍAS COMPARATIVAS INTRAORALES



FOTOGRAFÍAS COMPARATIVAS EXTRAORALES

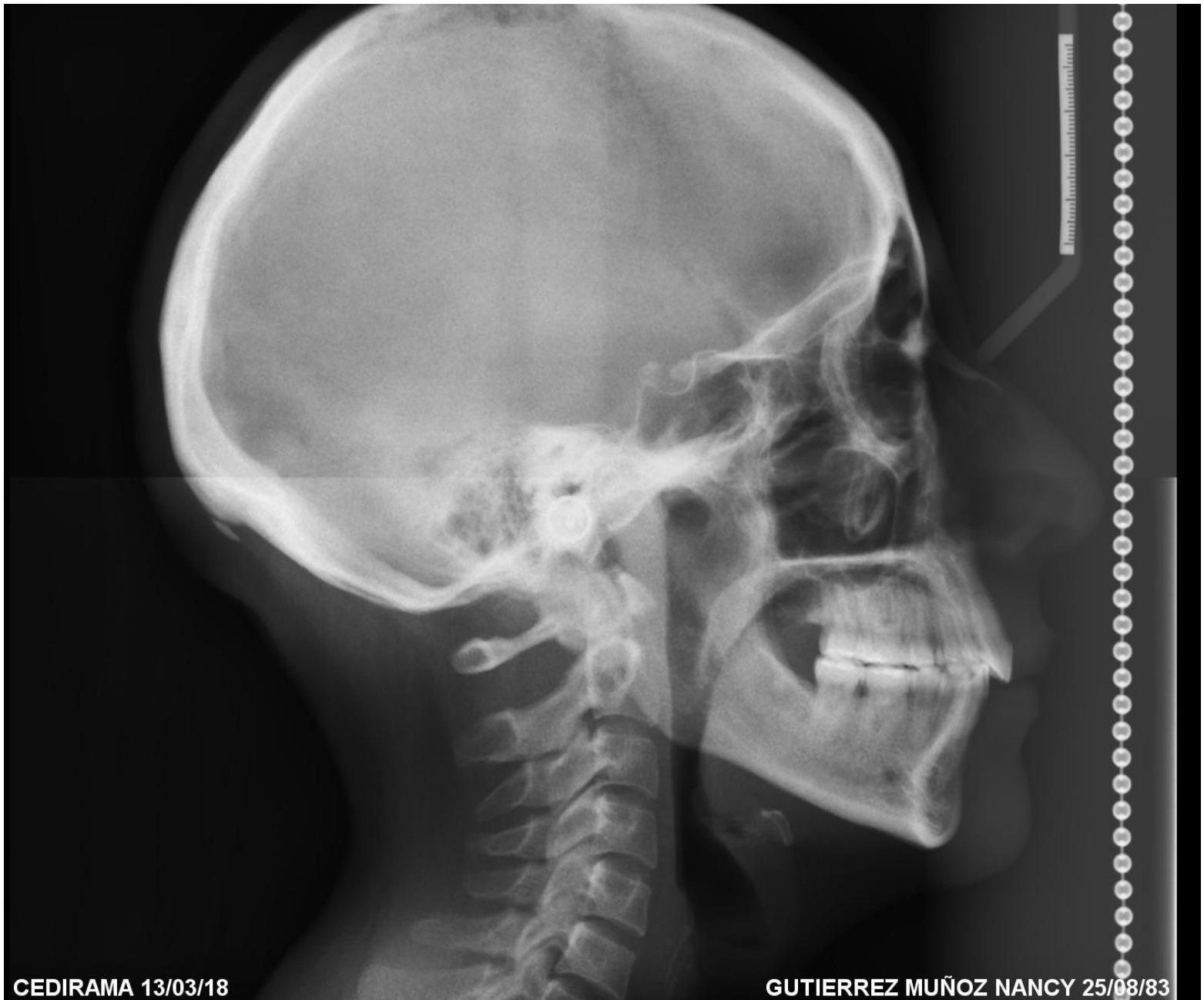


RADIOGRAFÍAS FINALES

RADIOGRAFÍA PANORÁMICA FINAL



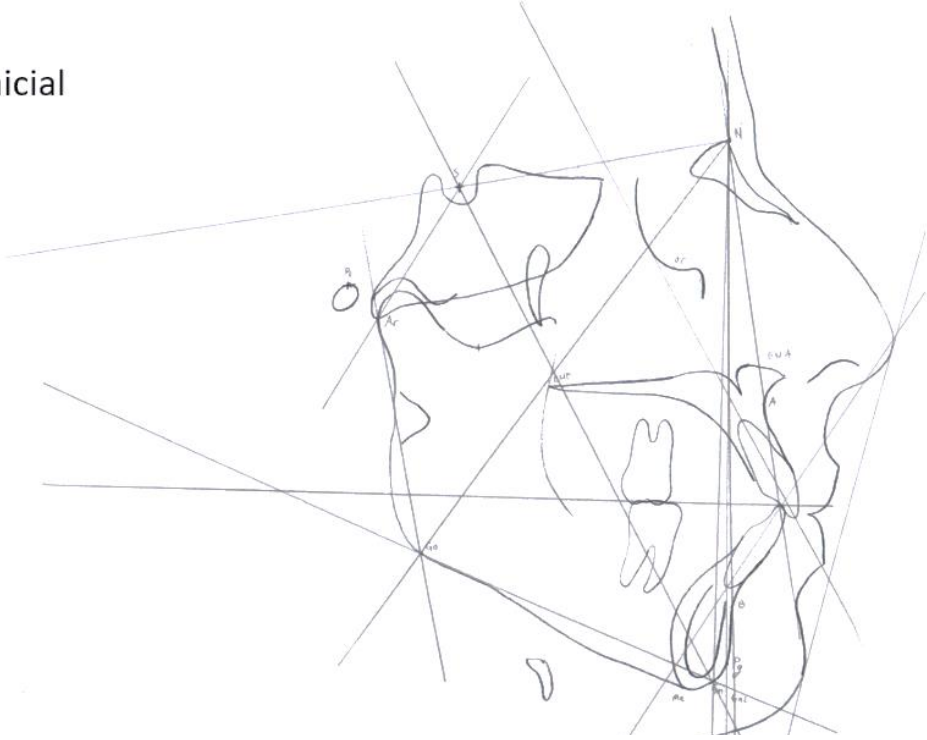
RADIOGRAFÍA LATERAL DE CRÁNEO FINAL



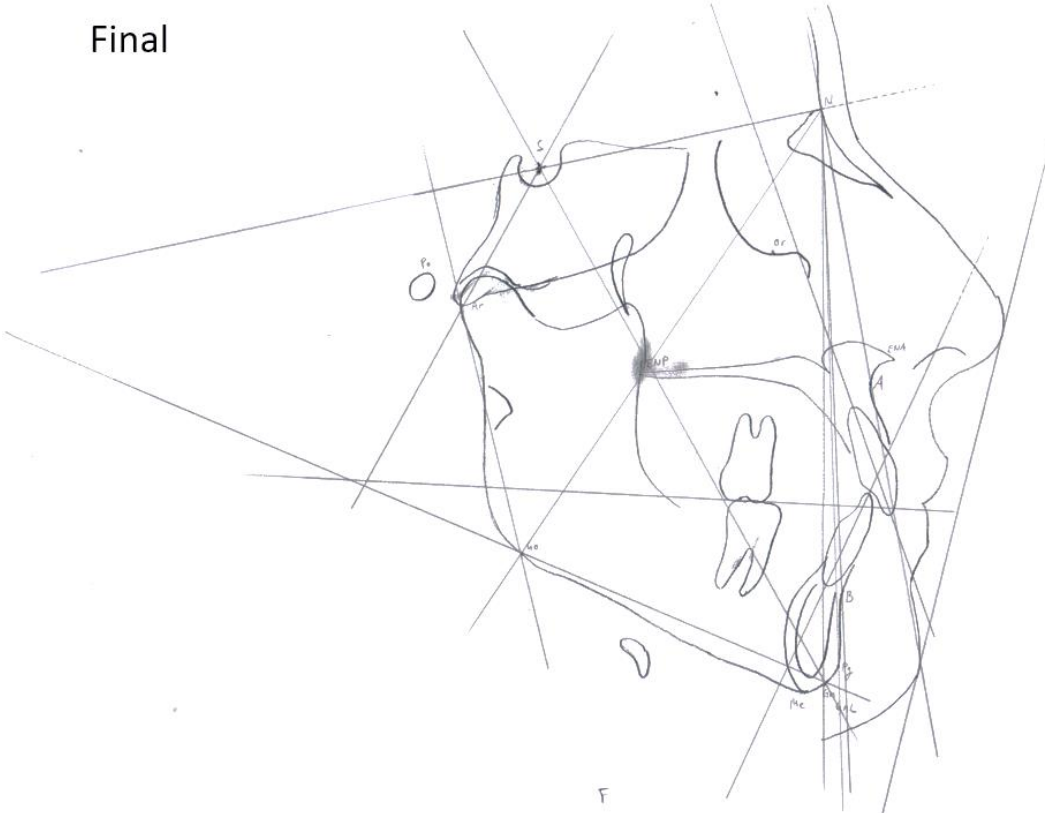
ANÁLISIS CEFALOMÉTRICOS FINALES

TRAZADO CEFALOMÉTRICO DE JARABAK

Inicial



Final



ANÁLISIS CEFALOMÉTRICO DE JARABAK.

(COMPARACIÓN DEL VALOR INICIAL CON EL FINAL)

Ángulo o Punto.	Norma	Paciente (inicial)	Descripción (inicial).	Paciente (final)	Descripción (final)
Ángulo Silla	123° +/- 5°	132°	Dolicocefálico.	132°	Dolicocefálico.
Ángulo Articulare	143° +/- 6°	136°	Crecimiento leptoprosópico	138°	Norma
*Ángulo Goniaco	130+/- 7°	125°	Norma	126°	Norma
*Suma de los 3 Ángulos	396+/- 0°	393°	Patrón de crecimiento vertical	396°	Patrón de crecimiento vertical
Go Sup Go inf	55°+/- 0° 75°+/- 0°	46° 80°	Crecimiento vertical de la rama Crecimiento vertical de la mandíbula	47° 81°	Crecimiento vertical de la rama Crecimiento vertical de la mandíbula
Longitud Craneal Anter	71mm+/- 3mm	66mm	Base craneal corta	68mm	Norma
Longitud Craneal Post	32mm+/- 3mm	38mm	Crecimiento Vertical de la Cara Post	37mm	Crecimiento Vertical de la Cara Post
Altura de la Rama	44mm+/- 5mm	59mm	Crecimiento Vertical Excesivo de Rama	59mm	Crecimiento Vertical Excesivo de Rama
Longitud Cuerpo Mandi	71mm+/- 5mm	76mm	Norma	75mm	Norma
*GoGn/SN	32°+/- 0°	36°	Crecimiento Vertical.	35°	Crecimiento Vertical
Análisis dental.					
*GoGn/1inf	90°+/-3°	101°	Proinclinación del Incisivo Mandibular	90°	Norma
SN/1Sup	102°+/-2°	109°	Proinclinación del Incisivo Maxilar	98°	Retroinclinación del Incisivo Maxilar
*P Oclusal/GoGn	15°+/-3°	19°	Angulo del Plano Oclusal en Norma	17°	Angulo del Plano Oclusal en Norma
1P Facial (N/Pog) sup	5mm+/-2mm	+16 mm	Protrusión del Incisivo Superior	+13 mm	Protrusión del Incisivo Superior
1P Facial (N/Pog) inf	-2mm+/-2mm	+13 mm	Protrusión del Incisivo Inferior	+8 mm	Protrusión del Incisivo Inferior

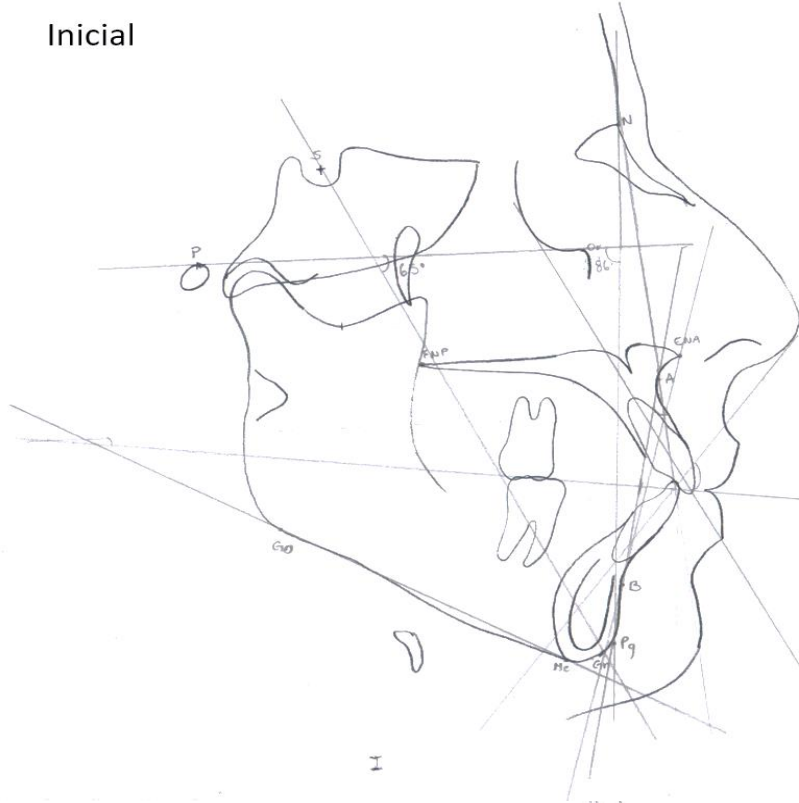
Linea estética facial.		Medidas del paciente y descripción (inicial).			Medidas del paciente y descripción (final).	
Labio Superior	-1mm a -4mm	-5 mm	Labio superior <u>retruido</u> debido a nariz prominente	-5 mm	Labio superior <u>retruido</u> debido a nariz prominente	
Labio Inferior	0mm a +2mm	-3 mm	Labio inferior <u>retruido</u>	-5 mm	Labio inferior <u>retruido</u>	
Altura Facial Ante (AFA)	112 (105-120) mm	137mm	Crecimiento <u>Hiperdivergente</u> (Vertical)	133mm	Crecimiento <u>Hiperdivergente</u> (Vertical)	
Altura Facial Post (AFP)	71 (70-85) mm	90mm	Crecimiento Vertical Excesivo (Vertical)	89mm	Crecimiento Vertical Excesivo (Vertical)	
Altura Rama	44mm+/-5mm	59 mm	Crecimiento Vertical Excesivo de Rama	59 mm	Crecimiento Vertical Excesivo de Rama	
Longitud Cuerpo Mandibular	71mm+/-5mm	76mm	Cuerpo Mandibular normal	76mm	Cuerpo Mandibular normal	
*Longitud Base Craneal Ante (LBCA), (Go-Gn)	71mm+/-3mm	76mm	Base craneal anterior larga	79mm	Base craneal anterior larga	
Longitud Base Craneal Post (LBCP), (S-N)	32mm+/-3mm	66mm	Base craneal Posterior crecimiento vertical	66mm	Base craneal <u>Posteri</u> crecimiento vertical	

Dirección de crecimiento (inicial):
65.0% Crecimiento neutral.

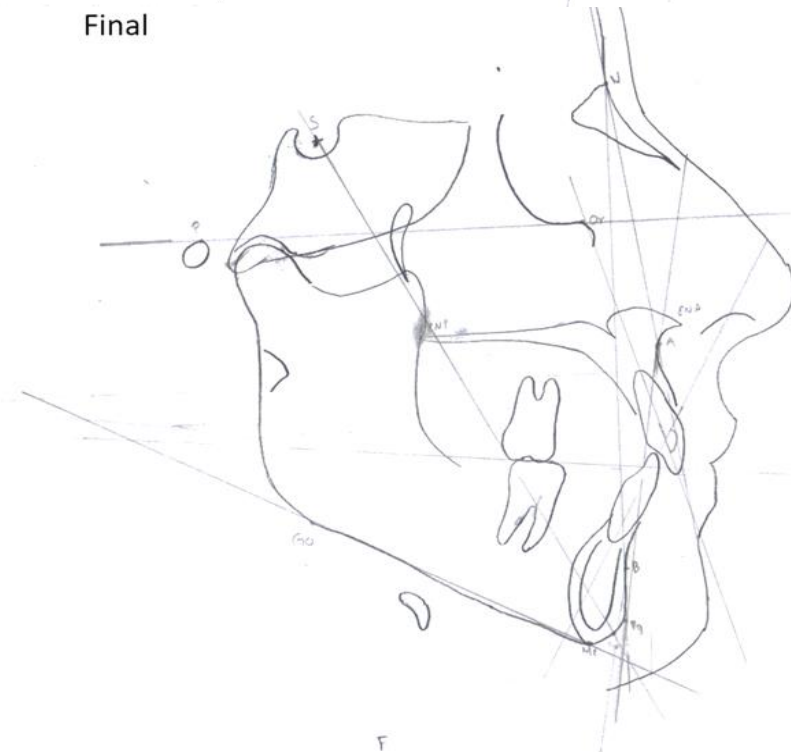
Dirección de crecimiento (final):
66.92% Crecimiento horizontal.

TRAZADO CEFALOMÉTRICO DE DOWNS

Inicial

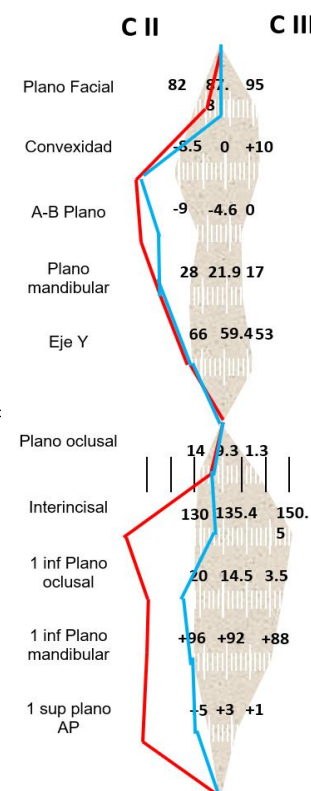


Final



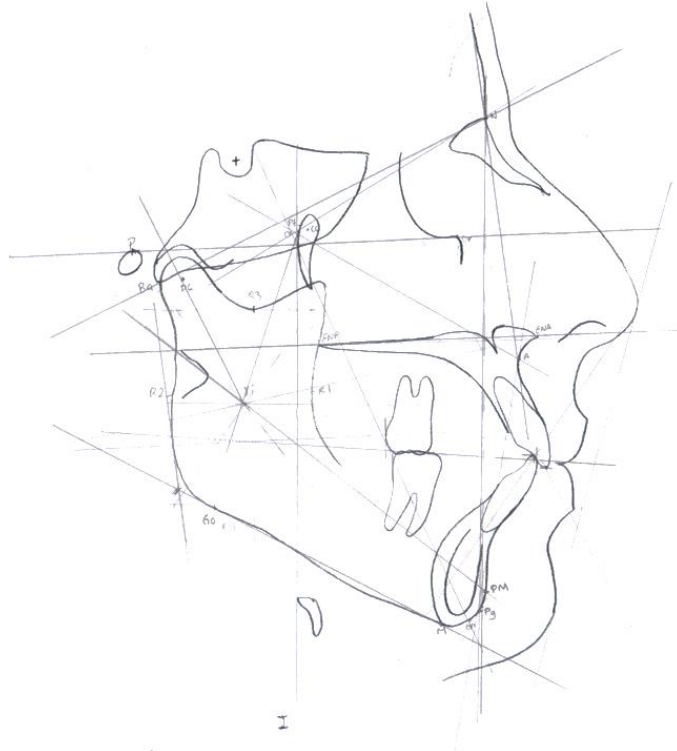
ANÁLISIS CEFALOMÉTRICO DE DOWNS. (COMPARACIÓN DEL VALOR INICIAL CON EL FINAL)

Medida.	Norma	Mínimo-Maximo	Paciente (inicial)	INTERPRETACIÓN (inicial).	Paciente (final)	INTERPRETACIÓN (final).
Ángulo Facial (Po-Or/N-Pog)	+87°	+82° +95°	86°	Norma.	88°	Norma.
Ángulo de Convexidad (N-A/A-Pog)	0°	-8.5° +10°	-17°	Mandíbula retruida Clase II esquelética.	-17°	Mandíbula retruida Clase II esquelética.
Plano A-B (A-B/Na-Pog)	-4°	0° -9°	-12°	Maxilar protrusivo Clase II esquelética.	-10°	Maxilar protrusivo Clase II esquelética.
Plano Mandibular (Po-Or/Go-Me)	+22°	+17° +28°	31°	Crecimiento vertical excesivo del complejo naso maxilar.	31°	Crecimiento vertical excesivo del complejo naso maxilar.
Eje Y (S-Gna/Po-Or)	+60°	+53° +66°	64°	Crecimiento aumentado en sentido vertical.	64°	Crecimiento aumentado en sentido vertical.
f						
Plano Oclusal (Po-Or/Plano Oclusal)	+9°	+4.0°	+8°	Norma.	+7°	Norma.
Ángulo Interincisal.	+135°	+130° +150°	+115°	Dientes incisivos pro-inclinados.	+135°	Norma.
I - 1 A Plano Oclusal.	+15°	+3.5°	+31°	Pro-inclinación del incisivo inferior.	+20°	Pro-inclinación del incisivo inferior.
I - 1 A Plano Mandibular (Go-Me).	+92°	+4°	+98°	Pro-inclinación del incisivo inferior.	+90°	Norma.
S - 1 A Plano A - P.	+3.0mm	+2.0mm	+12.0mm	Protrusión del incisivo superior.	+7.0mm	Protrusión del incisivo superior.



TRAZADO CEFALOMÉTRICO DE RICKETTS

Inicial



Final



ANÁLISIS CEFALOMÉTRICO DE RICKETTS. (COMPARACIÓN DEL VALOR INICIAL CON EL FINAL)

Campo I Dental

MEDIDA.	NORMA.	PACIENTE (Inicial).	INTERPRETACIÓN (Inicial).	PACIENTE (Final).	INTERPRETACIÓN (Final).
1.- Relación molar	-3mm +-3mm	-2.0 mm	Relación Clase I, Norma	-2.0 mm	Relación Clase I, Norma
2.-Sobre mordida horizontal	2.5mm +-2.5mm	+3.0 mm	Mordida en horizontal norma	+5.0 mm	Mordida en horizontal norma
3.- Sobre mordida vertical	2.5mm +-2.5mm	+3.0 mm	Mordida vertical en norma	+5.0 mm	Mordida vertical en norma
4.-Extrusión del incisivo inferior (B1-Plano Oclusal).	1.25mm +-2mm	+1.0 mm	Norma	+2.5 mm	Norma
6.- Ángulo interincisal	130° +-6	117°	Proinclinación de los incisivos.	135°	Norma

Campo II Relación Maxilo-mandibular

MEDIDA.	NORMA.	PACIENTE (inicial).	INTERPRETACIÓN (Inicial).	PACIENTE (Final).	INTERPRETACIÓN (Final).
7.-Convexidad (A/N-Pog)	2mm +-2mm	+9.0 mm	Clase II esquelética.	+10.0 mm	Clase II esquelética.
8.- Altura facial inferior (Ena-Xi-Pm)	47°+-4°	50°	Crecimiento neutro.	51°	Crecimiento neutro.

Campo III Dento-esquelético

MEDIDA.	NORMA.	PACIENTE (Inicial).	INTERPRETACIÓN (Inicial).	PACIENTE (final).	INTERPRETACIÓN (final).
9.-Posición molar Superior	Edad 30 +3mm+-3mm Norma:33mm	23.0 mm	Molar distalizado.	24.0 mm	Molar distalizado.
10.-Protrusión incisivo inferior (B1/A-Pog)	+1 mm+-2mm	+8.0 mm	Incisivo inferior protruido.	+3.0 mm	Norma.
11.- Protrusión incisivo superior (A1/A-Pog)	+3.5mm+-2mm	+12.0 mm	Incisivo superior protruido.	+8.0 mm	Incisivo superior protruido.
12.-Inclinación del incisivo superior (A1-A2/A-Pog)	28°+-4°	37°	Proinclinado.	27°	Norma.
13.-Inclinación del incisivo inferior (B1-B2/A-Pog)	22°+-4°	24°	Norma.	18°	Norma.
14.-Plano oclusal a Xi.	0 mm a los 9 años +-3mm +0.5 por año Norma: 10.5mm	10.0 mm	Norma.	10.0 mm	Norma.

Campo IV Problema estético

MEDIDA.	NORMA.	PACIENTE (inicial).	INTERPRETACIÓN (inicial).	PACIENTE (final).	INTERPRETACIÓN (final).
15.- Protrusión labial (Li/Pn-Dt)	-2.0mm a los 8.5 años disminuye 0.2mm, por año, +-2.0mm Norma:-6.2mm	-2.0 mm	Labio inferior evertido.	-5.0 mm	Norma.
16.- Longitud labio superior (Ena-Em)	+24.0mm a los 8.5 años aumenta 0.2mm cada año, +-2.0mm. Norma: +28.2mm	+35.0 mm	Labio superior largo.	+32.0 mm	Labio superior largo.
17.-Plano oclusal al labio superior. (Em-Plano Oclusal)	-3.5mm a los 8.5años, aumenta 0.1mm por año +-1.1mm. Norma: -1.4mm	+1.0 mm	Norma	-1.0 mm	Norma

Campo V Relación Cráneo-facial

MEDIDA.	NORMA.	PACIENTE (inicial).	INTERPRETACIÓN (inicial).	PACIENTE (final).	INTERPRETACIÓN (final).
18.-Profundidad facial (Po-Or/Na-Pog)	87° a los 9 años +-3° aumenta 0.33° Norma: 93.93°	87°	Base craneal larga.	89°	Base craneal larga.
19.- Eje facial (Ba-Na/Pt-GnaL)	90° +-3.5°	92°	Norma.	87°	Norma.
20.- Ángulo de plano mandibular (Go-Me/Po-Or)	26° a los 9 años +-4.5° disminuye 0.3° Norma: 19.7°	30°	Crecimiento vertical excesivo del complejo naso-maxilar.	26.5°	Crecimiento vertical excesivo del complejo naso-maxilar.
21.-Altura maxilar (Na-Cf-A)	53° a los 8.5 años y aumenta 0.4° por año +-3° Norma: 61.4°	60°	Norma.	62°	Norma.
22.- Profundidad maxilar (Po-Or/Na-A)	90° +-3°	95°	Maxilar Protrusivo.	98°	Maxilar Protrusivo.
23.-Plano palatino (Po-Or/Ena-Enp)	1° +-3.5°	1°	Norma.	0°	Norma.

Campo VI Estructura-internas

MEDIDA.	NORMA.	PACIENTE (inicial).	INTERPRETACIÓN (inicial).	PACIENTE (final).	INTERPRETACIÓN (final).
24.-Deflexión craneal (Ba-Na/Po-Or)	+27°+3°	25°	Norma.	27°	Norma.
25.-Longitud craneal anterior (Cc-Na)	+55mm a los 8.5 años +-2.5mm, aumenta 0.3mm por año. Norma: +61.3mm	+55.0 mm	Base craneal anterior corta.	+56.0 mm	Base craneal anterior corta.
26.-Arco Mandibular (Dc-Xi/Xi-Pm)	+26° a los 8.5 años +-4°, aumenta 0.5 por año. Norma: 37°	25°	Rama corta en sentido vertical y un patrón de crecimiento hiperdivergente.	25°	Rama corta en sentido vertical y un patrón de crecimiento hiperdivergente.
27.-Longitud del cuerpo mandibular (Xi-Pm)	+65mm a los 8.5 años aumenta 1.6mm por año +-2.7mm Norma: +98.6mm	+80.0 mm	Clase II por deficiencia en el crecimiento del cuerpo mandibular.	+82.0 mm	Clase II por deficiencia en el crecimiento del cuerpo mandibular.
28.-Localización de porion (Po-PTv)	-39mm a los 9 años aumenta 0.5mm por año +-2mm Norma: -28.5 mm	+43.0 mm	Clase II esquelética.	+43.0 mm	Clase II esquelética.
29.-Altura facial posterior (GoL-Cf)	+55mm a los 8.5 años, aumenta 0.7mm por años+-3.3mm Norma:+69.7mm	+73.0 mm	Norma.	+73.0 mm	Norma.
30.-Posición de la rama (Po-Or/Cf-Or)	76° +-3°	70°	Patrón de crecimiento vertical.	71°	Patrón de crecimiento vertical.



SUPERPOSICIONES

CAMPO I

BASIÓN-NASIÓN/CC

Área de evaluación: El mentón.

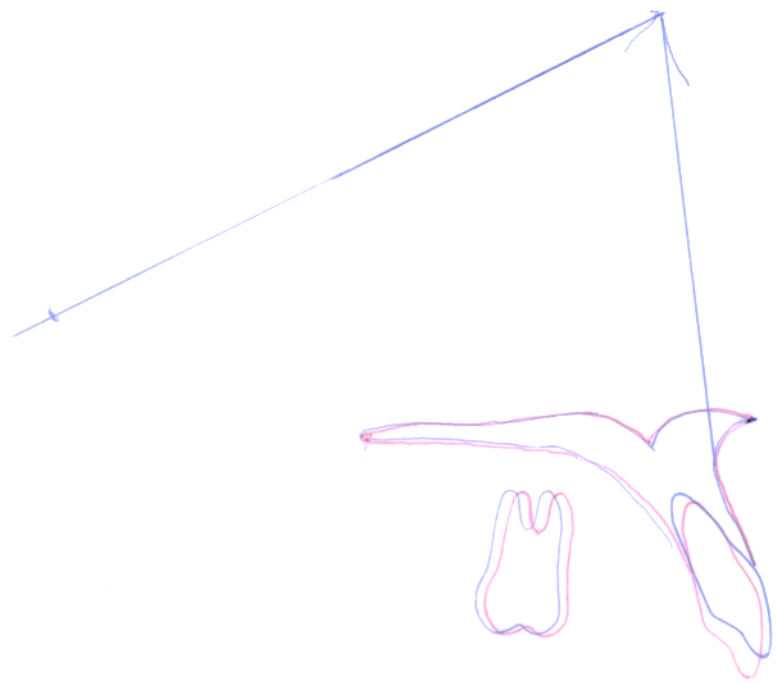
Interpretación: Rotación del mentón
hacia abajo.

Inicio 
Progreso 



CAMPO II
BASION-NASIÓN/NASIÓN
Área de evaluación: El punto A
Interpretación: No hubo cambio.

Inicio ●
Progreso ●





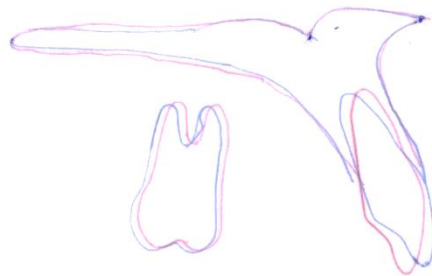
CAMPO III

PLANO PALATINO EN ENA

Área de evaluación: El incisivo superior y el primer molar superior.

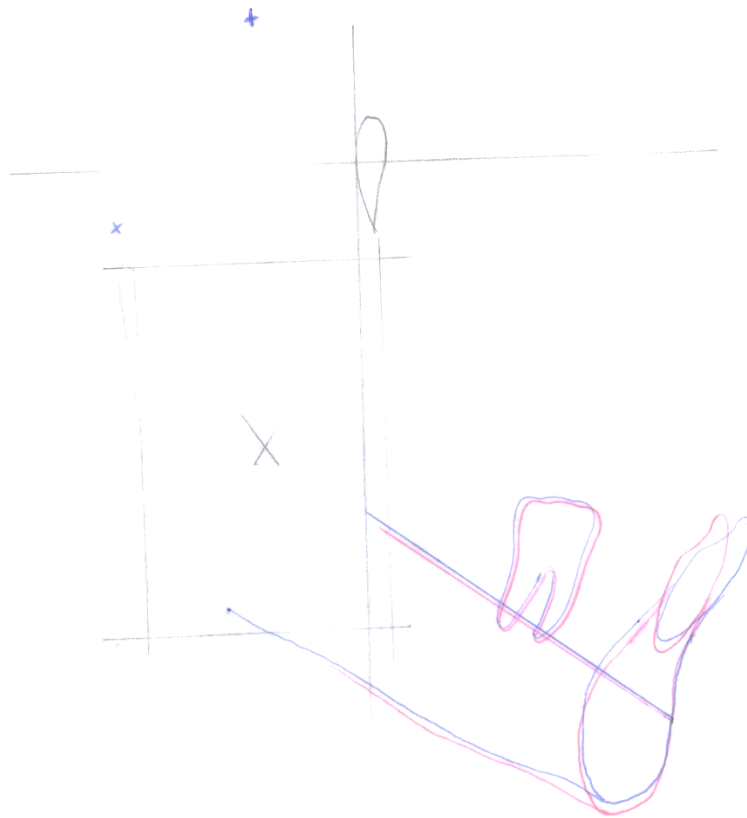
Interpretación: retroinclinación del incisivo,
Ligera mesialización del molar.

Inicio 
Progreso 



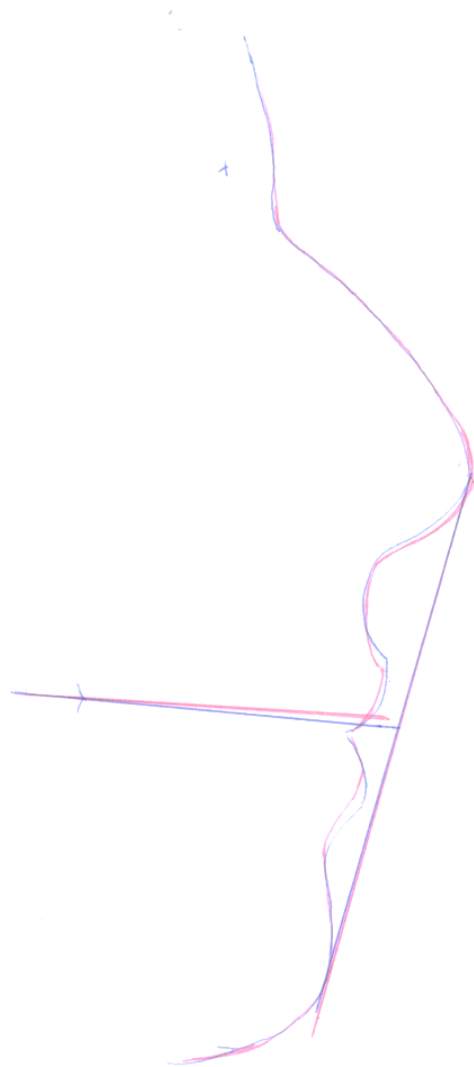
CAMPO IV
CORPUS AXIS EN PM
Área de evaluación: Incisivo inferior
y primer molar inferior.
Interpretación: Retroinclinación del incisivo
Inferior.

Inicio ●
Progreso ●



CAMPO V
TEJIDOS BLANDOS
Área de evaluación: Tejidos blandos.
Interpretación: No hubo cambios.

Inicio ●
Progreso ●



DISCUSIÓN

De acuerdo con los autores referidos en el marco teórico del presente trabajo, el caso clínico presentó: Maloclusión dental clase I tipo 3, agravada con una maloclusión esquelética clase II. Tal como lo mencionan los autores Dewey y Anderson, tener una clase II esquelética no necesariamente significa que el paciente va a presentar una clase II dental, así como ocurrió en este caso clínico.

Diversos estudios han demostrado que las extracciones son una buena opción de tratamiento, cuando se busca mejorar el perfil, mejorar la proinclinación dental e incrementar la estética; como se realizó en el tratamiento del caso presentado.

CONCLUSIÓN

El tratamiento de una maloclusión clase I, tipo 3 dental y clase II esquelética, está relacionado con varios factores, entre ellos, la gravedad de la maloclusión y las expectativas del paciente en cuanto al tratamiento ortodóncico. Este último aspecto es fundamental ya que existen maloclusiones que pueden ser tratadas con o sin extracciones, el resultado del tratamiento repercute directamente en la apariencia física del paciente.

En el caso concreto del presente trabajo se optó por las extracciones de los primeros premolares superiores e inferiores, con ello se consiguió un cambio favorable en la estética del paciente, ya que, mejoró la sobremordida, se redujo la proinclinación de los incisivos y se logró una oclusión funcional, estética y armónica.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.-Serena C. Silvia R. (2005). Características de la oclusión en niños con dentición primaria en la Ciudad de México. Revista ADM. Vol. LXII No.2.
- 2.-Begg P.R., Kesling P.C. (1973). Ortodoncia de Begg Teoría y técnica. Ediciones de la revista de occidente. Madrid. Pp. 84-85.
- 3.-Proffit W., Fields H. (2002). Ortodoncia contemporánea. Elsevier. Cuarta edición, pp. 2-8.
- 4.-Medina C. (2010). Prevalencia de las maloclusiones dentales en un grupo de pacientes pediátricos. Acta odontológica venezolana. Vol. 48 No. 1.
- 5.- Angle E. (1900). Treatment of malocclusion of the teeth and fractures of the maxilar. Sexta edición.
- 6.- Proffit W., Fields H. (2013). Ortodoncia contemporánea. Elsevier. Quinta edición, pp. 203-206.
- 7.-Anderson G.M., (1962). Ortodoncia práctica. Editorial Mundi. Primera edición. Pp. 110-115.
- 8.-Dewey M. Anderson G. (1935). Practical ortodontia. Editorial the Mosby Co. Pp. 38-42.
- 9.-Finn B., (1987) Odontología pediátrica México. Editorial Interamericana. Pp. 293-301.
- 10.-Sim M. (1973). Movimientos dentarios menores en niños. Editorial Mundi. Pp. 33-47.
- 11.-Samir E. B. (2003). Ortodoncia. Editorial Mc Graw Hill. Interamericana.
- 12.-Ferreira F.V. (2002). Ortodoncia, diagnóstico y planificación clínica. Editorial Artes medicas Latinoamérica. Primera edición.
- 13.-Interlandi S. (2002). Ortodoncia bases para la iniciación. Editorial Artes medicas Latinoamérica. Primera edición.

- 14.-De Clan T.M. (2012). Treatment and stability of class II division 2 malocclusion in children and adolescents: A systematic review. *American Journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*. 14 2 (2). Pp. 159-169.
- 15.-Ortiz M. Lugo V. (2006). Maloclusión clase II división, etiopatogenia, características clínicas y alternativas de tratamiento con un configurador reverso sostenido II (CRSII). *Revista latinoamericana de ortodoncia y odontopediatría*.
- 16.-Chhibbera A., Upadhyay M. (2015). Long term surgical versus functional class II correction: a comparison of dental twins. *The Angle Orthodontist*. Vol. 185, No. 1
- 17.-Canut J. (2001). *Ortodoncia clínica y terapéutica*. Editorial Masson.
- 18.-Murrieta J., Cruz P., López J. (2007). Prevalencia de las maloclusiones dentales en un grupo de adolescentes mexicanos y su relación con la edad y género. *Acta odontológica venezolana*. Vol. 45 No. 1
- 19.-Sing G.D., McNamara J.A. (1998). Craneofacial heterogeneity of prepuberal Korean and European-American subjects with class II malocclusion; Procures EDMA, and cephalometric analysis. *Int J Adult Orthodontic and Orthognathic. Surg.* 13:3. Pp. 227-240.
- 20.-Diagne F., Ba I., Yam A. (1993). Prevalence of malocclusion in Senegal. *Community Dent oral epidemiol.* 21(5). Pp. 325-326.
- 21.-Silvia G., Kang S. (2001). Prevalence of malocclusion among latin adolescents. *American Journal Orthos Dentofacial*.
- 22.-Prasad S. E., Indukuri R.R., (2014). Pathognomonic features of Angle class II división 2 malocclusion; a comparative cephalometric and arch width study. *Journal of international society of preventive and community dentistry*.
- 23.-Sergio Tokunaga G. 2014 y Mario K. Katagiri. Prevalencia de las maloclusiones en el departamento de ortodoncia de la división de estudios de posgrado e investigación de la facultad de odontología UNAM. *Revista odontológica mexicana*.18(3). Pp. 175-179.

- 24.- Murrieta P; Cruz A; López J; Marques S, Zurita M, Murillo V. (2007), Prevalencia de maloclusiones dentales en un grupo de adolescentes mexicanos y su relación con la edad y el género. Acta odontológica, Volumen 45, Número 1.
- 25.-Prez J., Feliu J. (2000). Camuflaje en clases II esqueléticas. Revista Española de ortodóncica. No. 30.
- 26.- Björk A, Skieller V. (1976), Postnatal growth and development of the maxillary complex, in McNamara J A Jr. Factors Affecting the Growth of the Midface, monograph 6. Craniofacial Growth Series. Ann Arbor, Mich., Center of Human Growth and Development.
- 27.-Lima FR, Lima AL.: (2004) Long-term outcome in a patient with Class I malocclusion with severe crowding treated without extractions, Am J Orthod Dentofacial Orthop.
- 28.- Bittencourt MA, Farias A, Castellucci BM.: (2012) Conservative of a Class I malocclusion with 12 mm overjet, overbite and severe mandibular crowding, Dental Press J Orthod. 17(5):43-52.
- 29.- Olmos BV, Olmos BJ, Olmos BI, Olmos IV.: (2013) Simulación de tratamiento de una maloclusión de clase I en tipodonto sin extracciones, Gaceta Dental 247. mayo.
- 30.- Bayona MY, Meneses LA.: (2010) Procedimientos clínicos para la corrección de la discrepancia de masa dentaria en pacientes con maloclusión clase I, Rev. Estomatol Herediana.; 20(1):13-18.
- 31.- Lapenaite E, Lopatiene K. (2014), Interproximal enamel reduction as a part of orthodontic treatment. Stomatologija.16(1):19-24.
- 32.- Konstantonis D., Anthopoulou C. and Makou M.: (2013) Extraction decision and identification of treatment predictors in Class I malocclusions. Progress in Orthodontics. 14:47.

33.- Janson G, Nakamura A, Barros S, Bombonatti R, Chiqueto K.: (2014) Efficiency of Class I and Class II malocclusion treatment with four premolar extractions, J. Appl. Oral Sci., Bauru.

34.- Montoya D. Gurrola B, Mendoza J, Casasa A.: (2008) Valoración del plano estético de Ricketts en pacientes con extracciones de primeros premolares, Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría, Caracas - Venezuela.

35.- Langberg BJ, Anne T.: (2004) Treatment of a Class I malocclusion with severe bimaxillary protrusion. Am J Orthod Dentofacial Orthop.

36.- Hyo WA, Sung CM, Seung HB.: (2013) Morphometric evaluation of changes in the alveolar bone and roots of the maxillary anterior teeth before and after enmasse retraction using cone-beam computed tomography. Angle Orthodontist.; Vol 83.