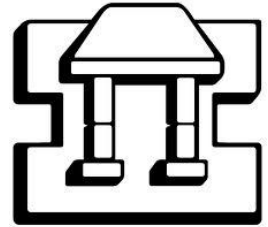




**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO.**



**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA.
División de Investigación y Posgrado.
Especialización en Ortodoncia.**

**“CORRECCIÓN QUIRÚRGICA DE CLASE III CON
ASIMETRÍA”.**

PROYECTO DE TESIS,
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN ORTODONCIA,

PRESENTAN:

C.D. Gallina Amaya Mauricio.

DIRECTOR DE TESIS:

C.D.E.O. Rolando González López.



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 mi familia, Mi viejo y viejita , a mis hermanos Alicia , Paco y Rodrigo . Por ser mi gran apoyo y ejemplo, por su amor al ser los mas grandes cómplices en este camino llamado vida.

A la Universidad Nacional Autónoma de México. Por hacerme parte de ella y por el gran orgullo de pertenecer a la máxima casa de estudios de la nación.

A mis profesores por sus enseñanzas dentro y fuera del aula.

A mi tutor : C.D.E.O. Rolando González López ; cuyo apoyo ha sido parte fundamental en este proyecto. Por paciencia, conocimiento y consejo.

A mis sinodales y asesores . Por sus valiosas aportaciones y enseñanzas dentro de este trabajo y en nuestra formación académica:

C.D.E.O. Rossana Sentiés Castellá.

C.D.E.O. Arcadio Alvarado Torres.

C.D. Mtro. Héctor Guzmán Sentéis.

C.D.E.O. Rafael Ramírez Aviega.

A mis amigos que pusieron un grano de arena en este proyecto.

ÍNDICE

Introducción.	5
I. Crecimiento y desarrollo.	6
1. Crecimiento.	
2. Desarrollo.	
• Crecimiento y desarrollo de mandíbula y maxilar.	
• Anatomía.	
• Teorías del crecimiento maxilofacial.	
- Sicher (Teoría sutural).	
- Scott (Teoría del cartílago nasal).	
- Moss (Teoría de las matrices funcionales).	
- Enlow (Teoría de aposición y reabsorción).	
- Petrovic (Teoría del servosistema),	
• Crecimiento del cuerpo mandibular.	
• Anatomía.	
• Desarrollo embrionario.	
• Dirección de crecimiento.	
II. Malformaciones y deformidad.	9
1. Concepto de malformación y deformidad.	
2. Malformación.	
3. Clasificación básica.	
4. Malformaciones del maxilar y la mandíbula.	
5. Tipos de malformaciones maxilares y mandibulares.	
6. Deformidad.	
• Disgnatias.	
• Alteraciones dentarías.	
• Alteraciones alveolares.	
III. Clase III.	12
1. Componentes de la maloclusión Clase III.	
• Esqueléticas.	
• Dentales.	
• Estéticas.	
• Funcionales.	
• Cefalométricas.	
IV. Diagnóstico diferencial.	14
1. Etiología.	
2. Herencia.	
3. Malformaciones genéticas.	
4. Agentes físicos o ambientales (Pre y postnatales).	
• Prenatales.	
• Postnatales.	
5. Enfermedades Generales.	
6. Traumatismos.	
7. Hábitos.	
8. Desnutrición.	
V. Tratamiento.	14
1. Estrategias terapéuticas.	
2. Reducción mandibular.	
3. Lefort I para avance maxilar.	
4. Movimientos de la barbilla.	
5. Estrategias en dentición mixta o pacientes en crecimiento.	

	<ul style="list-style-type: none"> • Posibilidades terapéuticas. • Por protrusión mandibular. <ul style="list-style-type: none"> - Por hábito. - Por herencia. • Mentonera. • Por retrusión maxilar (Mascara facial). • Efectos. • De origen dental. <ul style="list-style-type: none"> - Placa activa. - Bimler III. - Frankel III. 	
6.	Tratamiento quirúrgico. -----	16
	<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas operatorias y predicciones quirúrgicas. <ul style="list-style-type: none"> - Introducción. • Técnicas quirúrgicas a nivel de la rama ascendente y subcondilia. <ul style="list-style-type: none"> - Osteotomía sagital. - Técnica de osteotomía sagital modificada Kimura-Senties. - Osteotomía subcondilia vertical intraoral Hinds- Kent. - Técnicas quirúrgicas a nivel del cuerpo mandibular. - Técnica de osteotomía en dos etapas (Dingman). - Osteotomía intraoral del cuerpo mandibular en un solo tiempo (Técnica combinada de Dingman-Burch-Bowden). - Osteotomía intraoral del cuerpo mandibular en escalón en un solo tiempo (Técnica combinada de Converse-Shapiro-Toman). - Osteotomía del proceso alveolar inferior. • Técnicas quirúrgicas a nivel de la sínfisis mentoniana. <ul style="list-style-type: none"> - Osteotomía subapical anterior de Köle. - Osteotomía deslizante reductiva o avance de la sínfisis del mentón (Mentoplastia). (Epcker-Wolford). • Implantes quirúrgicos. • Fijación quirúrgica. 	
VI.	Caso clínico-----	27
VII.	Resultados.-----	99
VIII.	Discusión. -----	99
IX.	Conclusiones.-----	100
X.	Bibliografía. -----	101

INTRODUCCIÓN.

Durante el crecimiento y desarrollo de nuestra vida, ya sea intra y/o extra uterina, se dan cambios en nuestras estructuras faciales dando como resultado que nuestros rasgos sean de alguna forma o manera en particular.

Durante el crecimiento nuestras dimensiones corporales aumentan de tamaño y, durante el desarrollo, nuestros cuerpos crecen y maduran en sus diferentes dimensiones. El crecimiento y desarrollo se da gracias a varios factores que trabajan entre sí.

En ocasiones, el crecimiento y desarrollo de nuestro complejo cráneo-dento-facial se interrumpe o se modifica, ya sea por factores hereditarios, por el medio ambiente ó un factor externo como por ejemplo la presencia de un hábito. No se permite entonces un óptimo crecimiento y desarrollo de las estructuras óseas y blandas de nuestro complejo cráneo-dento-facial.

Por lo anterior que podemos dar como definitiva que todas las alteraciones o maloclusiones dento-faciales son multifactoriales.

Como caso en particular podemos mencionar a la clase III, la cual afecta a un 5% aproximadamente de la población mundial, siendo la raza oriental la más afectada por dicha maloclusión.

A esta alteración se le ha denominado (por el Dr. Angle) con el término de "prognatismo mandibular", que se define como un crecimiento excesivo del cuerpo mandibular.

En ocasiones, este término no solo se refiere a la mandíbula, ya que también se puede encontrar en el maxilar o en ambos maxilares.

Por ello es necesario tener un buen criterio clínico para poder determinar un buen diagnóstico, y con ello encontrar la etiología, gravedad y complejidad de dicha alteración.

En nuestra vida profesional debemos de tener una excelente capacidad de relacionarnos con las demás especialidades de las áreas de la salud dental, ya que gracias a esta interconsulta podemos brindarle a nuestros pacientes el mejor tratamiento para la corrección de su problema, y darle los mejores resultados faciales y funcionales, que es lo que nuestra práctica nos exige.

La corrección de la maloclusión clase III, puede ir desde un tratamiento interceptivo en edades tempranas, (gracias a la aparatología miofuncional), hasta un tratamiento correctivo ortodóntico y quirúrgico en edades adultas, ya cuando el crecimiento y desarrollo de las estructuras faciales y tejidos blandos ya es mínimo o nulo.

CRECIMIENTO Y DESARROLLO

El crecimiento y desarrollo del complejo craneofacial, son procesos morfogenéticos encaminados a un estado de equilibrio funcional y estructural entre los tejidos duros y blandos, así como en su crecimiento y cambios (1).

Graber menciona que el crecimiento es un aumento de tamaño; el desarrollo es el progreso así como la madurez, y cada proceso se vale el uno del otro bajo la influencia de un patrón morfogenético (2,3).

El crecimiento y el desarrollo lo podemos dividir en dos etapas principales: niñez y adultez. (1).

Crecimiento.

Es considerado como el aumento de las dimensiones de la masa corporal, gracias a la hipertrofia e hiperplasia de los tejidos. En el crecimiento, el patrón representa la proporcionalidad haciendo no solo referencia a un conjunto de relaciones en un momento determinado, sino a los cambios que se producen en esas relaciones a lo largo del tiempo (1,4).

Otro aspecto importante en el crecimiento, es que no todos los órganos y tejidos del cuerpo crecen al mismo ritmo.

Durante el crecimiento se pueden observar diferentes etapas o periodos delimitados en el proceso, dando con esto tres picos de crecimiento (1,4):

Del nacimiento hasta los 3 años de edad.

De los 6 a los 7 años en niñas y de los 7 a los 9 en niños.

El denominado "circum puberal" como su nombre lo indica, ocurre cerca de la pubertad y no concuerda con una edad cronológica específica.

Cabe mencionar que el último pico de crecimiento es de máxima aceleración de desarrollo óseo, coincide con la aparición de los caracteres sexuales secundarios y tiende a ser el periodo más evidente y efectivo (1,4).

Entre estos periodos de crecimiento acelerado, también existen etapas de desaceleración en las cuales se produce un crecimiento lento (1,4).

De lo anterior, podemos resaltar algunas características del crecimiento:

1.- Es un proceso en el cual hay un aumento de tamaño, talla y peso por hiperplasia o hipertrofia celular.

2.- No es un proceso uniforme.

3.- Es ordenado pero no simultáneo.

4.- No es constante.

Desarrollo.

Es el proceso mediante el cual ocurren cambios estructurales que consisten en la diferenciación celular del organismo, que lleva consigo el perfeccionamiento de la capacidad funcional (1,4).

Los cambios pueden ser de tipo morfológico, en donde se observan variaciones en la forma del cuerpo debido a un crecimiento diferencial y cambios histológicos, donde existe una modificación de las estructuras celulares dando una diferenciación de los tejidos hasta formar órganos y glándulas, y de cambios químicos donde se evidencian las variaciones químicas en las diferentes etapas de la vida (hormonas) (4).

CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE MANDÍBULA Y MAXILAR

Para poder analizar el crecimiento del maxilar, es necesario entender que éste representa una estructura del complejo craneofacial, por lo que necesitamos estudiar las diferentes estructuras al que se une. Por tanto revisaremos el crecimiento del complejo nasomaxilofacial (4).

Anatomía.

El complejo nasomaxilo-facial está situado en la parte anterior e inferior de la cara. Está dividido en dos porciones llamadas macizo facial (13 huesos) y mandíbula. De estos trece huesos, uno es único y medio (Vómer) y los otros son pares y están dispuestos simétricamente a los lados de la línea media, y son: maxilar superior, cornetes inferiores, huesos propios de la nariz y palatinos, que conforman como ya se dijo el complejo nasofacial (4).

La unión de todos estos huesos, forman entre sí la cavidad orbitaria, las fosas nasales y los senos paranasales (4).

Teorías del crecimiento maxilofacial

Se han formulado teorías importantes, las cuales han tratado de explicar los factores que determinan el crecimiento craneofacial:

1.- Sicher (teoría sutural): Esta teoría nos dice que el hueso es el principal determinante de su propio crecimiento, lo que nos da a entender que la información genética de cada hueso es la que determina el crecimiento, siendo los procesos de aposición y reabsorción

ósea muy relevantes, y los factores ambientales secundarios en el crecimiento y desarrollo del macizo facial.

Este potencial genético está contenido en los llamados centros de crecimiento, a partir de los cuales aumenta el tamaño de los huesos.

Los centros de crecimiento del maxilar superior se encuentran representados por las suturas, las cuales lo unen al cráneo y son:

Sutura frontomaxilar (ubicada entre hueso frontal y proceso frontal del maxilar).

Sutura cigomático maxilar (ubicada entre el maxilar y el hueso cigomático).

Sutura cigomático temporal (ubicada en el arco cigomático)

Sutura pteriogopalatina (ubicada entre el proceso pterigoideo del hueso esfenoides y el proceso piramidal del hueso palatino).

Dichas suturas se encuentran dirigidas de arriba hacia abajo, y de adelante hacia atrás, lo que provocaría un desplazamiento del complejo maxilar hacia abajo y hacia adelante y del cráneo hacia arriba y hacia atrás.

2.- Scott (teoría del cartílago nasal): Scott menciona que el cartílago es el principal factor determinante del crecimiento óseo, y que el hueso responde de forma secundaria y pasiva. Enfatiza el control genético presente en el cartílago y en el periostio, siendo las suturas un elemento secundario, dando como resultado un empuje frontal del maxilar superior, a consecuencia del crecimiento del cartílago de la base craneal y del septum nasal. Scott y Proffit, consideran al cartílago nasal como el centro primario del crecimiento maxilar, ya que el crecimiento maxilar se detiene al eliminar el septum nasal, como ocurre en pacientes con paladar hendido en los cuales la cicatriz impide el crecimiento del septum, dando como resultado un crecimiento maxilar deficiente (5).

3.- Moss (teoría de las matrices funcionales): Esta teoría nos habla sobre los tejidos blandos, en los cuales se encuentran los elementos esqueléticos (huesos) y los elementos cartilagosos. Se menciona que estos son simples seguidores del crecimiento de los tejidos blandos, es decir, esta teoría considera el crecimiento periostal y sutural totalmente secundarios, dando más atribuciones a las fuerzas musculares y a los factores ambientales (6).

4.- Teoría de Enlow: Enlow describe, a partir de cortes histológicos maxilares y mandibulares, el comportamiento de reabsorción y aposición en las diferentes áreas del hueso, y los principios que rigen su crecimiento, dando a conocer los procesos de remodelado, recolocación, desplazamiento y contrapartes (11).

5.- Teoría de Petrovic o del servosistema: Petrovic menciona que el primer signo de desarrollo esquelético en la región de la cabeza, es gracias a un incremento en la densidad del mesénquima en el segundo mes de vida intrauterina, diferenciándose en cartílago hialino del condrocráneo, el cual se expande rápidamente formando el esqueleto facial y la bóveda craneal.

El crecimiento y osificación craneofacial ocurre: por crecimiento y osificación de modelos de cartílago hialino, desarrollando la teoría cibernética o del servosistema, el cual regula el crecimiento facial por medio de controles internos y una retroalimentación de acuerdo a información o estímulos externos, involucrando multifactorialmente los procesos de crecimiento. Este es un sistema de control automático en circuito cerrado cuyo resultado es dependiente de la información que recibe.

Todos los factores forman un sistema estructurado en el cual la posición de ajuste oclusal desempeña el papel de comparador periférico o guía sobre la dirección de crecimiento incrementando la actividad postural de los músculos masticatorios (pterigoideo lateral y medial), permitiendo que el arco dental inferior se ajuste a una óptima posición oclusal.

El incremento de la actividad muscular induce a una rotación de crecimiento posterior de la mandíbula y secundariamente a un crecimiento suplementario del cóndilo, movimiento por el cual la mandíbula a una nueva posición, denominado desplazamiento.

A partir de esta conceptualización, analizó el modus operandi de la aparatología ortopédica y funcional, y describió por qué el cóndilo mandibular puede responder a estímulos mecánicos, provocando estrés a las estructuras gracias a las fuerzas ortodónticas a través de la circulación sanguínea, interactuando así con células blanco que producen la remodelación ósea, lo cual puede ser inhibitorio o sinérgico (12.13)

Crecimiento del cuerpo mandibular

Anatomía.

La mandíbula es un hueso simétrico impar, en forma de herradura y que constituye el esqueleto facial inferior (4).

Se puede dividir en dos componentes:

1.- Cuerpo:

- Cara anterior

En esta vista se puede observar la prominencia mentoniana, los agujeros mentonianos, las prominencias mentonianas y la línea oblicua externa (4)

- Cara posterior:

En esta otra se puede observar la línea oblicua interna que divide a la glándula sublingual de la glándula submaxilar. El borde superior corresponde al reborde alveolar, y el borde inferior representa la fosa digástrica (4).

2.- Rama:

Tiene una forma laminar cuadrilátera, que se dirige vertical y oblicuamente de abajo hacia arriba, delante y hacia atrás. Presenta dos caras y cuatro bordes (4):

- **Caras:** Cara lateral donde se inserta el músculo masetero, y cara medial donde se encuentra la espina de Spix (de donde emerge el nervio dental inferior).
- **Bordes:** En el borde superior se encuentra la apófisis coronoides, la escotadura sigmoidea y el cóndilo. En el área del cóndilo se produce la conexión cráneo-mandibular. A todo este mecanismo se le denomina articulación temporomandibular.

DESARROLLO EMBRIONARIO

El primer arco branquial da origen a los procesos maxilares y mandibulares que crecen hacia la línea media. El cartílago primario corresponde al primer arco branquial y recibe el nombre de cartílago de Meckel, que posteriormente corresponderán al centro del cuerpo mandibular. Esto quiere decir que sirve de guía para el crecimiento de la mandíbula, mas no es determinante en el proceso de desarrollo de dicho cuerpo (1,4,5).

El desarrollo mandibular sucede a partir de un tejido conectivo embrionario, el cual rodea al cartílago de Meckel y por lo cual este que desaparece, y el remanente da origen al yunque y al martillo y su pericondrio da origen al ligamento eseno-mandibular (1,4,5).

Los puntos de osificación inicial de la mandíbula, se observan sobre la cara externa del cartílago de Meckel, dando origen a 6 puntos:

- 1.- Incisivo secundario.
- 2.- Mentoniano.
- 3.- Condilar.
- 4.- Coronario.
- 5.- De la espina de Spix.
- 6.- Angular externo.

Cerca de la quinta ó sexta semana de vida intrauterina, la mandíbula ya se encuentra bien definida, y a la décima semana comienza la reabsorción del cartílago de Meckel (1).

DIRECCIÓN DE CRECIMIENTO.

La mayor cantidad de crecimiento, parece ser en una dirección hacia atrás (borde posterior de la mandíbula) y hacia arriba (cóndilo), dando como resultado un desplazamiento de la mandíbula en sentido anterior e inferior, al tiempo que el maxilar también se desplaza en la misma dirección.

En la mandíbula ocurren cambios remodelativos de aposición y reabsorción superficial. El desplazamiento y agrandamiento se puede esquematizar mediante el principio de "V". Este concepto fundamental rige a la mayoría de las estructuras que conforman la mandíbula.

Si esquematizamos una "V" la aposición ósea ocurriría en su lado interno, mientras que la reabsorción se manifiesta en el lado externo, por lo que el hueso se desplaza y al mismo tiempo aumenta en dimensiones generales mediante adiciones óseas en su lado interno, y retiro óseo en su lado externo.

Dichos procesos de remodelación, son responsables de los cambios en la forma y tamaño mandibular (1,4,5).

MALFORMACIONES Y DEFORMIDAD.

Existe una gran variedad de malformaciones y deformidades craneofaciales. Algunas son complejas y algunas menos frecuentes, pero hay algo que las caracteriza a todas, y es que alteran tanto los huesos como los tejidos blandos del cráneo y cara (5,7,8).

Las alteraciones craneofaciales en una forma amplia se pueden dividir en aquellas que se relacionan con la aparición de fisuras (hendiduras de los tejidos blandos y de los huesos del cráneo y/o cara y en aquellas malformaciones del cráneo y de la cara que derivan de un cierre prematuro de las suturas craneales que derivan en un crecimiento anormal del esqueleto óseo (7).

En su mayoría, las malformaciones y deformidades craneofaciales son resultado de la interacción compleja de múltiples factores que influyen en el desarrollo y crecimiento (1,7).

CONCEPTO DE MALFORMACIÓN Y DEFORMIDAD.

MALFORMACIÓN.

Es el defecto morfológico de un órgano, parte del mismo o una región más extensa. Su expresión puede ser mínima o máxima, y presentarse como un defecto aislado ó formar parte también de diversos síndromes (8).

CLASIFICACIÓN BÁSICA:

- 1.- Fisuras del labio y paladar (labio leporino o hendido).
- 2.- Malformaciones craneofaciales.
- 3.- Malformaciones de la órbita.
- 4.- Malformaciones del maxilar y mandíbula (7).

MALFORMACIONES DEL MAXILAR Y LA MANDÍBULA.

El maxilar y la mandíbula, son muy importantes en el aspecto estético del tercio medio e inferior de la cara, así como también tienen un aspecto funcional en la masticación y la relación que presentan los dientes entre si (oclusión normal y/o patológica) (9).

Para tener una buena estética y una mordida normal, el maxilar y la mandíbula debe relacionarse armónicamente en forma, tamaño y posición. El estudio de las relaciones óseas del maxilar y la mandíbula, se hace por medio de (9):

Examen clínico.

Estudio de la oclusión dental (modelos estudio de yeso).

Estudios radiológicos cefalométricos y dentales (Rx. panorámica, periapicales y oclusales).

Para el tratamiento de estas malformaciones se requiere de la estrecha relación entre el cirujano plástico, el cirujano maxilofacial y el ortodoncista (9).

Ninguno de los especialistas debe o puede solucionar por sí solo el problema, ya que al tratar de modificar la posición dental (con ortodoncia), podemos dejar fuera a la deformidad esquelético-facial dando un perfil desarmónico y derivando en una mala oclusión (9).

De la misma forma, el cirujano maxilofacial debe de prevenir la forma en la que deben encajar los dientes por medio de una osteotomía facial o mandibular, así como de preparar la mordida antes y después de la cirugía, para obtener óptimos resultados (8,9).

TIPOS DE MALFORMACIONES MAXILAR Y MANDIBULARES.

TIPOS DE MALFORMACIONES	
Retrognatia.	Proyección o tamaño insuficiente de la mandíbula, derivando una clase III de Angle.
Prognatismo.	Proyección o tamaño insuficiente de la mandíbula, derivando una clase III de Angle.
Laterognatia.	Se refiere a la asimetría o desviación mandibular. Esta puede ser secundaria a una malformación craneofacial (herencia), a traumatismos, a tumores, etc.
Microgenia y Macrogenia.	Se refiere al tamaño y posición del mentón, por lo que no esta incluida en la oclusión, y puede asociarse a cualquier tipo de oclusión de Angle.
Hipoplasia Maxilar	Es el desarrollo deficiente del maxilar en sentido anteroposterior (retrusión maxilar), o en sentido transversal (colapso maxilar)
Hipertrofia Maxilar.	Es el desarrollo exagerado del maxilar (en sentido vertical provoca sonrisa gingival y en sentido anteroposterior perfil convexo, dientes salientes y maloclusión clase II de Angle).

Todas ellas podrán ser corregidas según su etiología y magnitud.

Podemos clasificar el prognatismo en 4 tipos o variantes:

- 1.- Prognatismo Horizontal (tipo I): Maxilar normal y crecimiento anterior de la mandíbula.
- 2.- Prognatismo con Infraclusión (tipo II): Maxilar normal y crecimiento protrusivo mandibular, con pérdida de la dimensión vertical, y mordida profunda y proyección acentuada del mentón, con extrusión de los dientes inferiores que cubren en su totalidad a los incisivos superiores.
- 3.- Prognatismo con Apertognasia: Maxilar normal, crecimiento protrusivo de la mandíbula, mordida abierta anterior y aumento de la dimensión vertical.
- 4.- Prognatismo con Laterognasia: Maxilar normal con asimetría facial, crecimiento unilateral de la mandíbula (a nivel condilar, rama ascendente o cuerpo) y desviación de la línea media dental (8).

DEFORMIDAD.

Es una forma o postura anormal de una parte del cuerpo, debido a fuerzas mecánicas no determinadas; Surge con mayor frecuencia durante la vida fetal tardía debido a fuerzas mecánicas, afectando al sistema músculo-esquelético.(1,4,7)

Las deformidades dentofaciales pueden presentarse en forma aislada y afectar sólo la mandíbula, aunque en ocasiones pueden extenderse a múltiples estructuras craneofaciales, ser unilaterales o bilaterales, o expresarse en el plano facial vertical, horizontal o transversal (1,4,7).

La falta de relación armónica entre las estructuras de las bases esqueléticas trae como consecuencia movimientos dentarios que buscan una composición morfológica y funcional (9,5).

DISGNATIAS.

Son especialmente las deformidades que se presentan en forma y posición de los maxilares. El tipo y cantidad de deformidad, se define respecto al cráneo con respecto a tres planos de orientación: horizontal, sagital y transversal.

Todas las disnagias esqueléticas van acompañadas de alteraciones dentarias y alveolares. (4,7,8)

ALTERACIONES DENTARIAS

Estas se definen como la posición incorrecta de un diente o un grupo de ellos en la arcada, manteniendo la relación normal de las apófisis alveolares con respecto a las bases esqueléticas. Dentro de ellas podemos mencionar a las rotaciones, las inclinaciones y/o malposiciones en general (7).

ALTERACIONES ALVEOLARES

Estas relaciones se valoran con relación a la base ósea. Se deben a las mal posiciones de las apófisis respecto a las bases esqueléticas, correspondientes en sentido, horizontal, vertical y sagital.

Las deformidades esqueléticas, están dirigidas por la discrepancia en tamaño y posición entre: (4,7):

Base de cráneo y el maxilar.

Base de cráneo y la mandíbula.

Entre maxilar y la mandíbula.

CLASE III.

Una de las maloclusiones más complejas de diagnosticar y de tratar es la clase III, particularmente en las denticiones mixtas y deciduas tardías (9).

La maloclusion clase III ocurre en aproximadamente el 5% de los individuos de la población norteamericana (Mills 1966), pero se observa con mucho más frecuencia en otras regiones del mundo, particularmente en los países asiáticos (5).

Componentes de la maloclusión clase III.

A pesar de que los términos “prognatismo mandibular” y “maloclusión clase III de Angle (cúspide mesio-vestibular por delante del surco central del molar inferior y canino inferior por delante del canino superior) son considerados frecuentemente como similares o sinónimos, en la mayoría de la literatura odontológica los individuos que presentan una

relación oclusal clase III pueden tener varias combinaciones de los componentes fundamentales esqueléticos y dentarios (2,3,5).

La maloclusión clase III generalmente se manifiesta desde una edad muy temprana, y típicamente se presenta cuando el primer molar inferior permanente se encuentra en sentido mesial con relación con el molar superior (5).

La intercuspidación de los dientes restantes se refleja como una mala relación anteroposterior, donde los incisivos anteriores inferiores suelen encontrarse en mordida cruzada total en sentido labial con relación a los dientes incisivos superiores (5,9).

En este tipo de casos, una característica importante de los dientes inferiores es que éstos se encuentran en una posición retroinclinada con respecto a su cuerpo mandibular, ya que ellos tratan de mantener un equilibrio y compensan dicha falta de oclusión con respecto a sus dientes antagonistas superiores, otro factor que permite dicha inclinación es la lengua, la cual se coloca en una posición más baja, permitiendo dicho efecto. Por otro lado, los incisivos superiores generalmente se encuentran más inclinados en sentido vestibular, lo que provoca que al cerrar los dientes inferiores queden por delante de los superiores dando con ello un desfase de ambas estructuras (mordida cruzada) (2,3,5).

Otras características de esta maloclusión son: Que la arcada superior se encuentra estrecha; la lengua no se aproxima al paladar como suele hacerlo normalmente; la longitud de la arcada con frecuencia es deficiente, las irregularidades individuales de los dientes son abundantes; y la relación de los caninos inferiores con respecto a los superiores se encuentran muy por detrás de sus antagonistas inferiores (2,3,5,9).

Al igual que en otras maloclusiones la relación inadecuada de los molares puede ser unilateral o bilateral.

Hay que tomar en cuenta que en muchas ocasiones la maloclusión clase III puede ser un factor dentario, así como también puede ser un factor esquelético, por lo que es importante realizar un buen diagnóstico para determinar el origen de la maloclusión (9).

Se puede realizar un diagnóstico específico de las relaciones esqueléticas y alveolares utilizando cualquier análisis cefalométrico convencional comparando los estándares normales o ideales con los obtenidos en el paciente, aunque el examen clínico del paciente se considera como primera opción (9).

En dichos análisis cefalométricos podemos encontrar las siguientes relaciones:

1.- Esqueletales:

Maxilar normal y una mandíbula protrusiva (19%).

Retrusión maxilar y una protusión mandibular (34%).

Retrusión maxilar y un crecimiento normal de la mandíbula (23%) (5).

Las caras de los pacientes con maloclusión clase III muestran ángulos mayores del plano mandibular, ángulos goniacos abiertos mandíbulas largas y compensaciones dentarias anteriormente mencionadas.

Por lo tanto, al igual que todas las maloclusiones consideradas bajo la clasificación de Angle, la maloclusión clase III incluye una variedad de componentes esqueléticos y dentarios que puede modificar nuestro concepto de lo normal y de lo ideal. Dichas observaciones son importantes para seleccionar la estrategia del tratamiento (5,9).

2.-Dentales.

Clase III molar.

Clase III canina.

Mordida cruzada anterior.

Apiñamiento de incisivos superiores.

Verticalización o linguoversión de dientes inferiores.

Arcada superior menor que la inferior en sentido anteroposterior y lateral.

Mordida cruzada posterior uni o bilateral.

Desviación de las líneas medias (2,3,9).

3.- Estéticas.

- Hundimiento de pómulos y 1/3 medio de la cara.
- Labio superior corto y replegado.
- Labio inferior grueso.
- Mentón prominente.
- Apariencia agresiva (2,3,9).

4.- Funcionales.

- En sentido anteroposterior, se produce la propulsión mandibular para conseguir la máxima intercuspidad intentando evitar contactos prematuros.
- En sentido transversal, la mandíbula se desvía hacia un lado por la compresión del maxilar.
- La lengua es baja y grande.
- Alteración de la fonación (2,3,9).

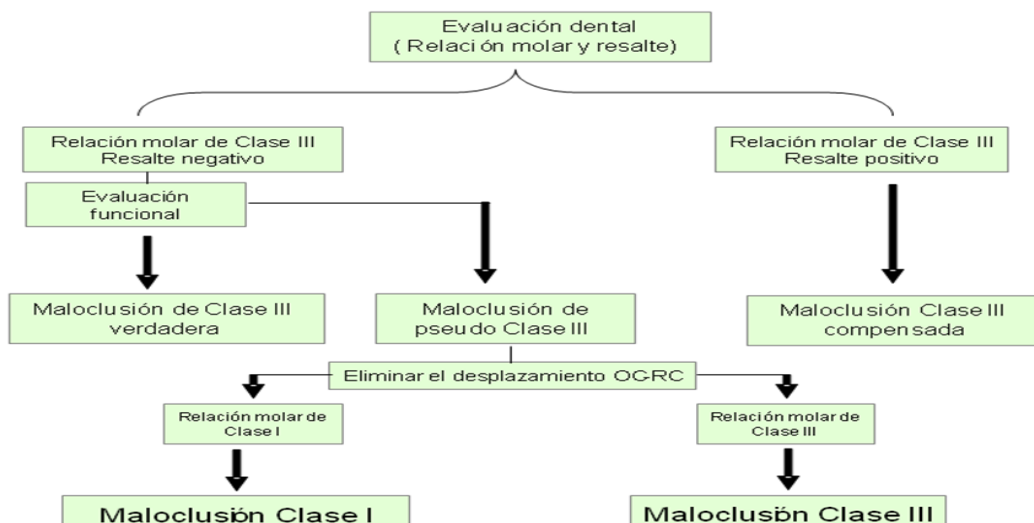
5.- Cefalométricas.

- Ángulo Ba-S-Na aumentado.
- Maxilar (Ángulo SNA, Perpendicular de Nasion- Punto A):
 - o Hipoplasia.
 - o Retrusión maxilar.
- Mandíbula (Ángulo SNA, Pogonion la Perp. De Nasion):
 - o Cuerpo mandibular largo.
 - o Rama mandibular ascendente corta y estrecha.
 - o Ángulo goníaco obtuso.
 - o Cuello del cóndilo largo y estrecho (2,3,9).

Diagnóstico Diferencial.

En la mayoría de los casos podemos encontrar:

- Cuando la profundidad maxilar está disminuida y la profundidad facial es normal, se tienen una clase III por hipoplasia maxilar.
- Si existe un contacto entre los incisivos, se trata de un pseudoprognatismo por adelantamiento funcional de la mandíbula.
- Si la oclusión habitual, la máxima intercuspidad, y la oclusión céntrica son iguales; y la desviación es grande, el tratamiento es de peor pronóstico, por lo tanto hablamos de una clase III verdadera (5).



Etiología.

El ortodoncista tiene un trabajo definido, que es buscar el factor causante de una anomalía específica. Deberá aislar lo más posible la base de la maloclusión, definirla, estudiarla cuidadosamente y demostrar su validez (5).

1.- HERENCIA.

Potencial de crecimiento óseo.

Patrón muscular.

2.- MALFORMACIONES GENÉTICAS.

Alteraciones hereditarias de carácter cromosómico.

3.- AGENTES FÍSICOS O AMBIENTALES (PRE Y POSTNATALES):

*** PRENATALES.**

Posturas en el útero.

Enfermedades de la madre durante el embarazo.

*** POSTNATALES.**

Fórceps.

Hábitos.

4.- ENFERMEDADES GENERALES.

Hipotiroidismo.

Poliomelitis.

Raquitismo.

Tortícolis unilateral congénita o adquirida.

5.- TRAUMATISMOS.

Integridad de las arcadas.

Pérdida de dientes.

Fractura de cóndilo.

6.- HÁBITOS.

Respiración oral.

Deglución atípica.

Hábitos de succión.

7.- DESNUTRICION.

TRATAMIENTO.

Estrategias Terapéuticas.

El tratamiento en un paciente con maloclusión clase III en dentición permanente, es limitada, particularmente cuando existe un fuerte componente esquelético. El tratamiento incluye terapia ortodóntica integral combinada con extracciones y/o cirugía ortognática (5,8,9). La cirugía ortognática se diseña para corregir el desbalance de los componentes esqueléticos (reposición posterior de la mandíbula en casos de prognatismo o un avance maxilar cuando existe una retrusión esquelética maxilar). En este ultimo caso el procedimiento quirúrgico generalmente se postergará hasta el final del crecimiento activo (8).

Hay tres procedimientos quirúrgicos ortognáticos utilizados en nuestros casos quirúrgicos (8).

1.-Reducción mandibular - Osteotomía Sagital deslizante (Md)

- o Osteotomía de desdoblamiento sagital bilateral (ODSB).
- o Osteotomía oblicua vertical de la rama mandibular (OOVT).
- o Osteotomía del cuerpo posterior (distal al foramen mentoniano).
- o Osteotomía intraoral vertical de la rama (IVRO).

- o Osteotomía simultánea de la rama (dientes posteriores y espacio edéntulo).

2.-LeFort I para avance maxilar, por retrusión esquelética de dicho componente óseo.

3.-Movimientos del mentón.

ESTRATEGIAS EN DENTICION MIXTA O PACIENTES EN CRECIMIENTO

Cada uno de estos tratamientos ha demostrado producir efectos terapéuticos favorables aunque impredecibles. Sin embargo, existen diferencias con respecto al tiempo de corrección así como a las regiones del complejo craneofacial afectado (9).

Un principio básico en el tratamiento de ortodoncia, es seleccionar el régimen apropiado del tratamiento el cual deberá dirigirse a la naturaleza específica del desbalance esquelético y/o dentoalveolar (5).

En edades tempranas :

- El entorno es más favorable para el crecimiento.
- Los resultados son más rápidos.
- Se obtienen mejores relaciones oclusales.
- Se enfrentan mejor los factores psicosociales.
- Se logra una mejor estabilidad.

POSIBILIDADES TERAPÉUTICAS.

POR PROTRUSIÓN MANDIBULAR.

Por un hábito:

- Respiración bucal.
- Deglución atípica.
- Succión de pulgar.

Por herencia:

- Tratar ortodónticamente.
- Posteriormente tratar quirúrgicamente (Si así se requiriera).

MENTONERA.

En 1875, Cellier y Fox son los primeros en usar una mentonera, aunque Oppenheim encontró que la restricción del crecimiento mandibular no era posible. Graber la utilizó de 12 a 14 horas por día con una fuerza de 1.5 a 2 libras por lado, demostró que el crecimiento mandibular podía ser redirigido (9).

POR RETRUSIÓN MAXILAR (MASCARA FACIAL).

Potpeschenigg fue el primero en concebir la tracción anterior en 1875. Delaire en 1968 utiliza la máscara facial para corregir la hipoplasia maxilar. Delaire, Verdon y Floor usaron exitosamente la máscara facial para adelantar el maxilar con una fuerza de 1000 a 2000gr de fuerza colocados desde distal de los molares.

Petit modifica el tratamiento de Delaire, incrementa la fuerza, el tiempo de uso y disminuye el tiempo total del tratamiento (9).

EFECTOS.

- Produce protrusión de 2 a 3mm en incisivos superiores y retrusión de aprox. 1mm en incisivos inferiores.
- Avance del punto A por la protrusión de los incisivos superiores
- Aumento de la altura facial debido a la rotación posterior de la mandíbula.

Su uso da como resultado una corrección ortopédica similar al desplazamiento quirúrgico sin necesidad de una cirugía.

Cuando se aplica fuerzas suaves redirigé y rota el crecimiento mandibular (9).

Existen dos tipos:

Delaire.

Petit (con dinamismo).

DE ORIGEN DENTAL.

PLACA ACTIVA.

- Está indicado en problemas de mordida cruzada anterior en dentición mixta.

- Se le puede añadir un tornillo para efectos transversales.

- Se activa dos veces por semana.

BIMLER III.

- El Bimler tipo "C", está indicado en casos de clase III y se utiliza en dentición mixta.

La función principal de los resortes interdentes es bloquear, abrir la mordida; el arco labial y las alas superiores no actúan sobre los incisivos inferiores y el resorte frontal superior protruye los incisivos superiores. Es de uso nocturno y depende de la cooperación del paciente.

FRANKEL III.

Los escudos retrolabiales están situados en el surco vestibular superior alejándose de la mucosa y del hueso alveolar subyacente (9,10).

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO.

TÉCNICAS OPERATORIAS Y PREDICCIONES QUIRÚRGICAS.

Introducción.

En el tratamiento quirúrgico del prognatismo mandibular o de las alteraciones craneofaciales, es necesario el empleo de una predicción mediante las cefalometrías laterales y las posteroanteriores, así como el ensayo operatorio en los modelos de estudio dentales, los cuales deberán ser montados para verificación de la oclusión prequirúrgica y posquirúrgica, logrando con esto determinar los límites de corrección de la deformidad por medio de la cirugía, la relación íter-arcos, inclinación de los dientes y posición propuesta postoperatoria de la dentición (8,9).

Finalmente, los modelos de estudio permiten la confección de guías o férulas quirúrgicas, las cuales nos permitirán la fijación de los segmentos movilizados y el mantenimiento de la oclusión corregida (8).

Para la predicción de los tejidos blandos, se puede emplear un estudio fotográfico facial en proyección lateral y frontal, o la utilización de un programa para predecir los cambios que existirán después de la cirugía, como pueden ser la posición de los labios, el ángulo nasolabial y del mentón con el resto de la cara (8).

El complejo dentofacial es considerado importante en el desarrollo de la personalidad. Los pacientes que tienen una deformidad facial, no solo buscan un tratamiento quirúrgico sino también un tratamiento estético de su cara, por razones psicológicas y sociales más que por razones funcionales (8,9).

Cuando un individuo comienza a tener una apariencia diferente a lo normal se le impide un funcionamiento o desenvolvimiento social lo cual afecta al individuo y altera su adaptación social (9).

Las técnicas quirúrgicas también se determinan en las cefalometrías laterales y anteroposteriores, las cuales permitirán que el cirujano pueda diseñar la forma y/o los cortes necesarios para corregir o reducir el prognatismo. Esto también permitirá el sitio

exacto de la osteotomía, el cual puede ser a nivel subcondilio, ramas ascendentes, cuerpo o sínfisis del mentón (8).

Técnicas quirúrgicas a nivel de la rama ascendente y subcondilia.

1.- Osteotomía sagital.

Está indicada en:

- Retrognatismos mandibulares.
- Retrognatismos con mordida abierta.
- Prognatismo mandibular.
- Prognatismo con mordida abierta.
- Asimetrías faciales.

Sobretudo, está indicado en casos de pacientes con arcos dentales sin discrepancia en forma, tamaño y mordida cruzada lateral (8).

Las ventajas de este procedimiento son:

- Preserva el arco dental (si es hecho por vía intraoral).
- No hay cicatrización externa (recomendable para pacientes de cicatrización queloide).
- Las estructuras vitales entre la piel y el hueso mandibular no son dañados.
- Existe un buen contacto medular lo que permitirá una unión ósea confiable y una mejor adaptación de los fragmentos.

Las desventajas son:

- No permite mejoría del ángulo goniaco (Dalpont).
- Existe una pérdida mayor de sangre a comparación de otros procedimientos.
- Puede comprometer la vía aérea por inflamación postoperatoria.
- Puede ocasionar neuropatías temporales o permanentes del nervio dentario inferior.
- Durante el procedimiento de corte los, fragmentos pueden fracturarse inadecuadamente por ser una técnica de disección casi ciego y el posible desplazamiento del cóndilo (8).

Procedimiento quirúrgico de la osteotomía sagital.

Se inicia con una incisión en el tejido blando bucal a nivel inferior de la apófisis coronoides, a lo largo del borde anterior de la rama, y hasta el surco bucal a nivel de premolares (8).

Se desnuda el hueso por lingual y bucal, se desinsertan en sus uniones posteroinferior mandibular al masetero y al pterigoideo interno, permitiendo dejar expuesta la rama ascendente de la mandíbula y sus bordes posterior e inferior de la parte lateral (8).

Se realiza un corte horizontal en la corteza lingual por arriba de la espina de Spix; desde la línea oblícuca externa hasta el borde posterior de la rama, dicho corte se extiende en forma inferior sobre la escotadura coronoides, de manera sagital y anteriormente llegando al primer molar con un corte vertical hasta la porción basal de la mandíbula (8).

Se procede entonces a fracturar la mandíbula mediante un cincel plano y en forma sagital se separan los segmentos bucales y linguales. Asegurando que las cabezas condilares se mantengan en una relación céntrica para evitar su luxación (8).

Se realiza la osteoposición, se colocan ambas tablas óseas “ vestibular y lingual” a la posición ideal y se procede a su fijación (por medio de mini placas o alambre) (8).

La capa perióstica se reposiciona cuidadosamente, y se prosigue a la saturación de los segmentos, con la previa colocación de un drenaje de hule para evitar hematomas (8).

2.- Técnica de osteotomía sagital modificada Kimura-Sentíes.

Esta técnica consiste básicamente en seguir los mismos patrones que en la técnica mencionada anteriormente, solamente que los cortes se rediseñaron y la osteosíntesis se realiza en posición vestibular para evitar las recidivas y los desplazamientos de los fragmentos como ocurría anteriormente; así mismo, se implemento el uso de fijación rígida por mini placas en las zonas de corte, para evitar la inmovilización intermaxilar (8).

Principales modificaciones:

1.- El corte de la mucosa es sobre el contorno de la línea oblícuca externa, y abarca del proceso alveolar distal del primer molar inferior, hasta la porción media de la escotadura coronoides. Dicho corte evitará, por lo tanto, seccionar el músculo buccinador, la arteria bucal y no exponer la bola grasosa de Bichart (8).

2.- El colgajo mucoso perióstico, es similar a una cirugía de inclusión dentaria a nivel retromolar (tercer molar), por lo que el colgajo se obtiene rápida y fácilmente (8).

3.- Los cortes óseos se realizan en primer lugar en el ángulo de la mandíbula y con la buena colocación de un separador de cuerpo para evitar el sangrado prominente del corte interno superior (de la técnica original) (8).

4.- El corte en el cuerpo mandibular se realiza en forma diagonal de la zona retromolar hasta el ángulo de la mandíbula, y no en forma vertical como originalmente se realizaba (8).

Posteriormente se hacen dos cortes en forma paralela, dicha distancia en milímetros de estas líneas es la cantidad de reducción del prognatismo. En casos de un retrognatismo solo se realizará un corte como medio de referencia para el avance mandibular (8).

Ventajas:

- Permite preservar la integridad del arco dental inferior (no extracciones).
- Como se lleva a cabo intraoralmente, no hay cicatriz externa.
- Una mejor adaptación de los fragmentos, para una mejor osteointegración.
- Las estructuras entre piel y huesos, no son dañadas durante este procedimiento.
- Permite un mejor movimiento de avance, retracción o rotación de los fragmentos.
- Osteointegración más rápida.
- Pérdida menor de sangre.
- Mejor funcionamiento de los músculos de la masticación y de la articulación.
- Permite una fijación estable de la fractura, por lo que no se requiere de inmovilización con arcos (férulas intermaxilares).
- Proporciona un buen aporte sanguíneo a los fragmentos y al colgajo.

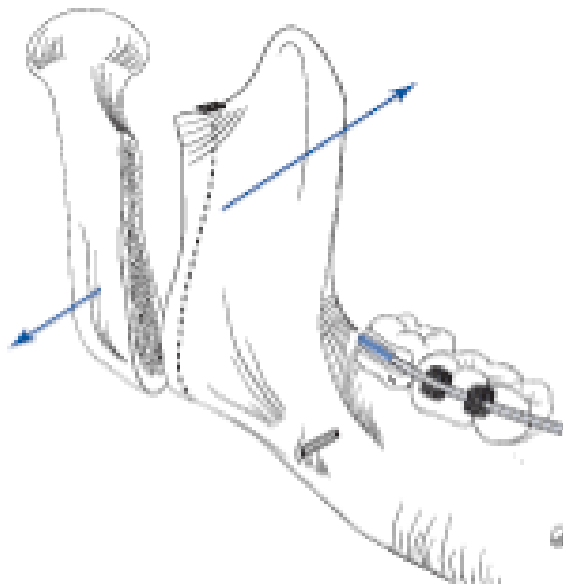
Desventajas:

- Neoplasias temporales del dentario inferior al momento de la separación de los segmentos con el cincel o la osteotomía con fresa quirúrgica.
- Hemorragias severas por la mala manipulación de los disectores y cinceles (8).

3.- Osteotomía subcondilia vertical intraoral Hinds- Kent.

Esta técnica (VSOs), consiste en realizar un corte sobre la escotadura sigmoidea por detrás del foramen alveolar llegando hasta el ángulo inferior de la rama de la mandíbula.

Esta osteotomía, fue hecha inicialmente con un enfoque extraoral, pero con la innovación en forma y tamaño de las fresas y discos para cortar el hueso, la técnica ha tomado una ruta diferente para desarrollarse intraoralmente..



INDICACIONES.

- Reducción mandibular en prognatismo.
- En excesos verticales.
- Reducción mandibular con rotación.
- Asimetrías mandibulares.

Robinson y Lytle, han indicado que esta técnica puede ser utilizada para el adelantamiento mandibular, pero generalmente no se recomienda por que la estabilidad está comprometida, a menos que sea este adelantamiento menor a 2mm o 3mm.

PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO.

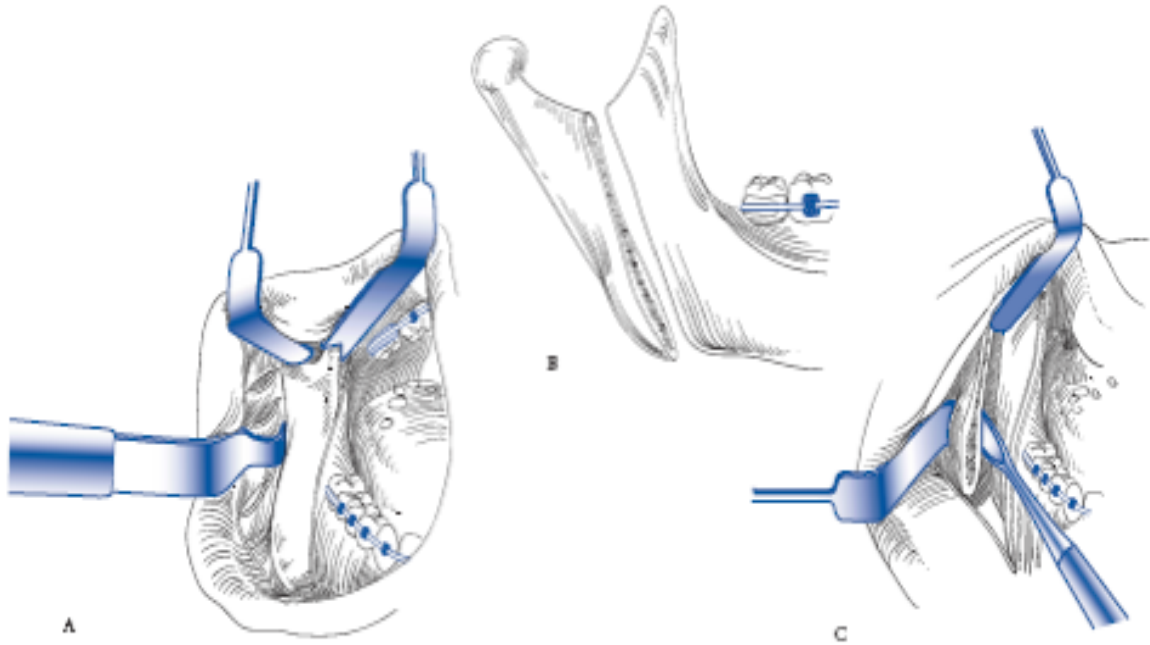
Se requiere el estudio minucioso de la radiografía panorámica para valorar la ubicación del forámen alveolar y la distancia que existe hasta llegar al ángulo de la mandíbula.

La incisión mucosa se realiza a la altura del último molar continuándola en dirección a la rama mandibular.

El periostio es retraído para exponer lateralmente la rama, (a excepción del cuello del cóndilo y coronoides), y extenderse con ayuda de un retractor en la parte inferior lo suficiente para poder visualizar la estructura ósea de la rama procurando no lastimar las inserciones musculares y asegurando suministro de sangre en esta área.

Se inicia el corte con una hoja redondeada que es puesta en un ángulo obtuso para facilitar el corte; la hoja debe ser utilizada para marcar la dirección del corte sobre la corteza externa (5 a 7 mm), y debe extenderse de la escotadura sigmoidea pasando por la rama, y terminando en el ángulo de la mandíbula cuidando de no involucrar el forámen alveolar.

El corte se inicia en la parte media de la rama, y se extiende primeramente hasta la escotadura y posteriormente bajando hasta el ángulo de la mandíbula.



El corte es completado y estabilizado con la dentición que es llevada a su nueva posición y fijada intermaxilarmente. La fijación con alambre generalmente no es necesaria, aunque algunos cirujanos la recomiendan. Lo importante es dejar un contacto lo más ancho posible entre ambos segmentos cuidando de no desplazar o girar el cóndilo.

Después de una irrigación completa de la herida, se continúa con la sutura de la mucosa por planos, y el paciente es dejado en fijación por 6 a 8 semanas.

Se recomienda que se tome lo antes posible una radiografía para confirmar que el cóndilo no ha sido desplazado, aunque un desplazamiento hacia adelante o debajo de éste, generalmente se resuelve durante el período de fijación maxilomandibular y de las reinsersiones de los músculos pterigoideos en el área del ángulo, y músculos temporales en el área del cóndilo y escotadura sigmoidea.

El enfoque de esta técnica es para solucionar reducciones mandibulares amplias de más de 10mm, asimetrías difíciles, o movimientos verticales grandes.

La técnica VSO, generalmente no es considerada una cirugía apropiada para la corrección de mordedura abierta anterior, pero se han obtenido buenos resultados en la corrección de excesos mandibulares y mordidas abiertas en sentido horizontal.

Los riesgos que conllevan esta técnica son:

- Pérdida de sensibilidad en el área de corte.
- En algunos casos problemas de disfunción temporomandibular (13).

Técnicas quirúrgicas a nivel del cuerpo mandibular.

La osteotomía del cuerpo mandibular, consiste en la extirpación parcial de hueso en el cuerpo mandibular. Dicha extirpación se puede llevar a cabo en forma de escalón así como removiendo un segmento de la mandíbula detrás del último molar y respetando el nervio dentario inferior. Las indicaciones de estas técnicas sirven para corregir mordidas abiertas, prognatismo mandibular y mordida cruzada posterior (8).

Ventajas de las técnicas:

- Un libre acceso al área de osteotomía.
- Un mejor manejo rotacional de los fragmentos proximales.
- Un mejor diseño de los cortes en forma de cuña para evitar la falta de unión.
- Los músculos de la masticación no son afectados.
- La rotación condilar es mínima por lo que no provoca problemas disfuncionales.
- La adecuada colocación de aparatos de fijación disminuye considerablemente las recidivas (8).

Desventajas:

- Sacrificio de dientes en el sitio de la operación.
- Alteración neurológica del dentario inferior.
- Posible infección y falta de unión de los segmentos.
- En casos de un prognatismo severo no existe mejoría del ángulo goniaco, por lo que los resultados estéticos no son los mejores (8).

4.- Técnica de osteotomía en dos etapas (Dingman).

Procedimiento.

Esta técnica se practica en la zona de premolares o bien a nivel del primer molar respetando el nervio mentoniano. El primer paso consiste en la extracción bilateral de los premolares mediante una incisión contorneante (nervio mentoniano) terminando con una liberatriz vertical (8)

1er tiempo.

Se realizan los cortes verticales a través del proceso alveolar con fresa quirúrgica hasta el nivel que no dañe al nervio dentario inferior, y lo más bajo posibles en la tabla externa sin llegar a la médula. En el lado lingual, se continúa hasta el lado de la línea milohioidea para poder ser visible. En el 2do tiempo y posterior a la extracción del premolar, se retira el hueso alveolar lingual y bucal hasta la zona apical (8).

2do tiempo.

Este segundo tiempo se lleva acabo de 3 a 5 semanas posterior al 1ro ; en este intervalo se colocan los aparatos de fijación (férula). El segundo tiempo se realiza en forma extraoral, lo cual consiste en hacer una incisión cutánea de dos centímetros aproximadamente debajo del cuerpo mandibular en la zona implicada. Se aborda la incisión y se levanta hasta visualizar los cortes verticales que se practicaron en la primera etapa. En el lado lingual o interno, se continua el levantamiento perióstico hasta observar la incisión del músculo milohioideo. Con fresa de fisura, se completan los cortes hasta el borde inferior de la mandíbula por el lado externo, continuando la osteotomía de la tabla externa.

Realizando los mismos cortes señalados en el lado lingual, logrando de esta forma extirpar la tabla interna, previa disección de las inserciones del músculo milohioideo (8).

Se prosigue a realizar perforaciones en el segmento proximal y distal para poder fijar los segmentos (8).

La capa perióstica se reposiciona cuidadosamente y se prosigue a la saturación de los segmentos, con la previa colocación de un drenaje de hule para evitar hematomas, el cual se retirará a los 4 días postoperatorios (8).

Los factores que conducen a la conducción sin complicaciones, es la buena colocación ósea y alineación, la eliminación de espacios muertos, la fijación firme de las arcadas y así como la limpieza del campo operatorio (8).

5.- Osteotomía intraoral del cuerpo mandibular en un solo tiempo (técnica combinada de Dingman-Burch-Bowden).

Se realiza una incisión contorneante hasta el canino inferior levantando un colgajo amplio por el lado bucal hasta exponer el borde inferior de la mandíbula. Se extrae el diente premolar y a través de los espacios vacíos se realiza la osteotomía hasta el borde basilar de la mandíbula; posteriormente, estos segmentos se llevan a contacto íntimo, se realizan perforaciones en ambos segmentos proximal y distal para poder fijarlos (8).

La capa perióstica se reposiciona cuidadosamente y se prosigue a la saturación de los segmentos, con la previa colocación de un drenaje de hule para evitar hematomas, el cual se retirará a los 4 días postoperatorios (8).

6.- Osteotomía intraoral del cuerpo mandibular en escalón en un solo tiempo (técnica combinada de Converse -Shapiro-Toman).

Esta técnica es utilizada tanto para la reducción del prognatismo mandibular, así como para el avance en los casos de retrognatismo, gracias al diseño en escalón que permite adelantar la mandíbula con un contacto óseo adecuado (8).

La osteotomía establece que el escalón no requiera alambrado directo, y se utiliza la férula acrílica para la fijación intermaxilar. También permite un diseño que no lesiona el nervio mentoniano (8).

7.- Osteotomía del proceso alveolar inferior

Esta técnica está indicada en Protrusión alveolar mandibular sin ángulo gonial obtuso, mordida cruzada lateral, o bien cuando el tejido excesivo llena el cuello del perfil preoperatorio, y que contraindica un procedimiento en cuerpo mandibular o en rama (8).

Igualmente puede utilizarse en:

- Retrusión dento alveolar mandibular.
- Retracción del proceso alveolar en pseudoprognatismo, en los casos de protrusión bimaxilar.
- Mordida abierta no esquelética con oclusión posterior y altura facial normal
- Sobremordidas horizontales graves.
- Eliminación del pliegue cutáneo mentolabial pronunciado.

Contraindicaciones:

- En casos de Protrusión maxilar y/o inclinación labial de los incisivos inferiores.
- Cuando existe enfermedad periodontal avanzada con gran pérdida de hueso y soporte.

Ventajas:

- Se obtiene una relación funcional excelente.
- El daño a vasos y nervios es mínimo.
- El mentón, el borde inferior de la mandíbula y el ángulo se mantienen estables, por lo que existe una buena relación posquirúrgica en ambos.
- La fijación intermaxilar se realiza con alambre en el arco labial.
- Permite reducir o aumentar el tamaño y volumen del mentón.

Desventajas:

- Sensibilidad en dientes anteriores, así como pérdida de esta.
- Riesgo en los dientes proximales a los cortes.
- Genera un espacio entre canino y premolar, por lo que es necesario colocar un injerto óseo.
- Puede haber fractura del borde inferior, si este se deja muy delgado.
- Pérdida de todo el fragmento despendido, por la disminución vascular del mismo.
- Anestesia temporal del labio.
- Recidiva en los segmentos osteotomizados (8).

Procedimiento de osteotomía del proceso alveolar inferior

Se inicia con una incisión vertical a la altura de los premolares, y se continua en forma horizontal sobre la mucosa interna del labio hasta el frenillo labial por delante del surco vestibular (8).

Esta incisión se continua hasta el lado contrario uniéndose en la línea media. Se diseca el colgajo a nivel de premolar y se lleva a cabo la osteotomía sobre la tabla externa del molar a extraer (8).

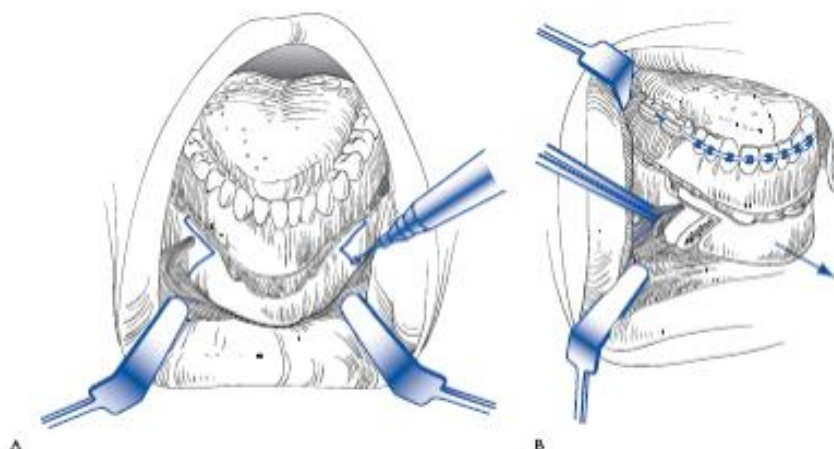
Se realiza la extracción de ambos premolares en caso de protrusión dento alveolar, y se remueve la suficiente cantidad de hueso para realizar la retrusión (8).

Cuando el segmento es movido libremente y avanzado, se recomienda una férula con fijación de alambre, y se verifica la oclusión y se realizan las correcciones necesarias (8).

Técnicas quirúrgicas a nivel de la sínfisis mentoniana

8.- Osteotomía subapical anterior de Köle.

Se diseñó en 1965, y consiste en realizar la corrección de la sínfisis mandibular por medio de una osteotomía horizontal y remoción de una cuña de hueso, superiormente (8).



9.- Osteotomía deslizante reductiva o avance de la sínfisis del mentón (mentoplastia). (Epcker-Wolford).

Esta técnica consiste en realizar una osteotomía o “afeitado” de la prominencia de la sínfisis, (remoción de la cortical externa) y a veces la exposición del espacio medular, perdiendo el contorno de la tabla cortical (8).

Macrogenia anterior: El tratamiento consiste en mentoplastía, osteotomía vertical o una osteotomía horizontal deslizante del borde inferior, con reposición del fragmento inferior propuesto.

Macrogenia Vertical: Consiste en el desnudamiento y remoción del borde inferior de la sínfisis mandibular.

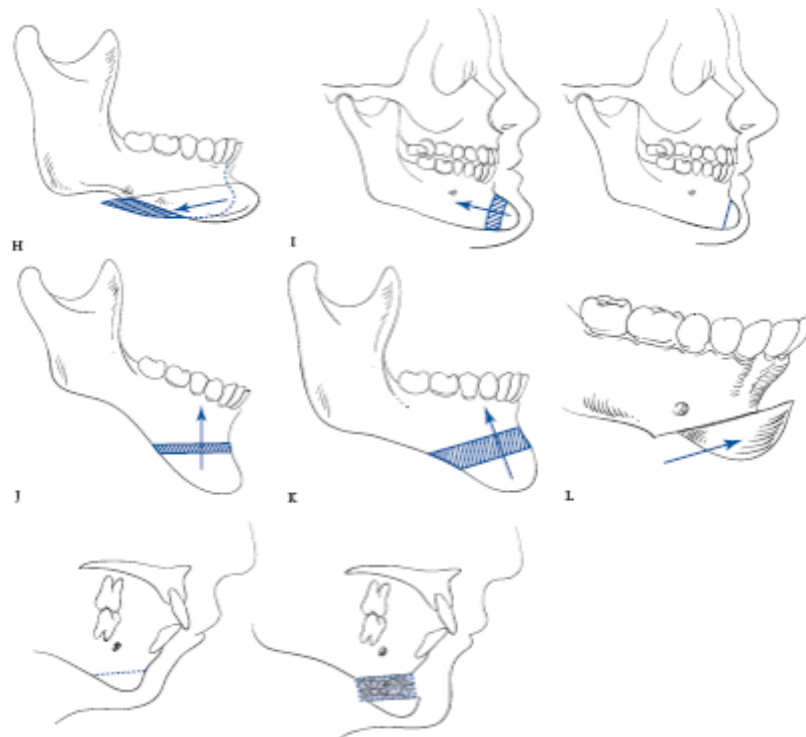
Macrogenia Combinada: Consiste en una osteotomía oblicua de la sínfisis, para disminuir los componentes anteriores y verticales (8).

Para el tratamiento en mandíbulas desarrolladas en sentido vertical, se establecieron dos procedimientos para la corrección de la macrogenia:

1.- Reducción de la protuberancia anterior ósea, seguido por una osteotomía horizontal por debajo del segmento dentoalveolar.

2.- Reposición posterior de los segmentos inferiores.

El recontorneamiento óseo del área de la sínfisis, cursa en el postoperatorio suele causar molestias mínimas y un resultado estético adecuado (8).



IMPLANTES QUIRÚRGICOS.

Uno de los problemas estéticos más frecuentes y de difícil corrección que afectan el tercio inferior facial, es la desarmonía entre los tejidos blandos y las estructuras óseas subyacentes.

En el tercio medio de la cara, la ausencia genética de un adecuado contorno maxilar o malar produce una alteración estética muy importante.

IMPLANTES.

Están compuestos de silicona, y los que nos permite es aumentar dimensionalmente el tercio de la cara en el área malar o maxilar.

Estos pueden ser de diferentes formas cuadradas y/o redondas, pequeñas, medianas o grandes, dependiendo de la proyección anteroposterior que se esté buscando.

Los ajustes de tamaño y forma, se realizan cortando o moldeando los extremos laterales del implante, después de haberlos sumergido en solución salina.

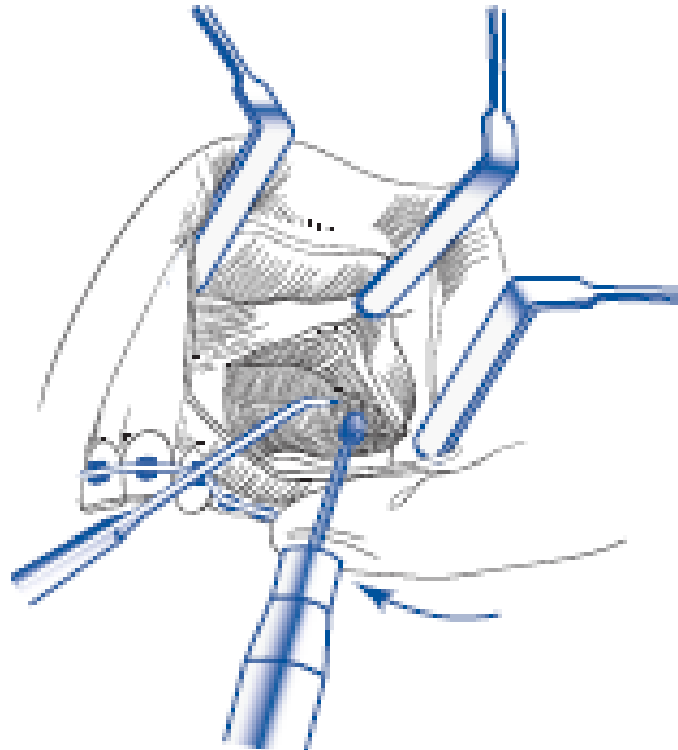
INDICACIONES.

En ocasiones es necesario darle una mejor proyección al tercio medio de la cara, (en casos que exista reducción del volumen del soporte esquelético y a un desequilibrio con resto de las estructuras ósea y de los tejidos blandos), ya que si el problema es un soporte esquelético pobre, la manipulación de los tejidos blandos por sí misma no resolverá el problema.

TÉCNICA QUIRÚRGICA.

Se realiza mediante anestesia general.

Disección: La incisión en el área de fondo de saco superior a la altura de los laterales y caninos aproximadamente de 3cm. de largo, y la disección, se realiza a través de la mucosa hasta llegar a la altura de los senos maxilares. A continuación, se procede a disecar con ayuda de un elevador o con ayuda de pinzas hemostáticas.



Irrigación y Hemostasia: Una vez completada la disección, se irriga el lecho con solución salina esto controla el sangrado y mantiene una mejor visualización.

Colocación de implantes: Se extrae el implante de la solución salina para posteriormente iniciar el tallado de acuerdo a las necesidades del acto quirúrgico. Para lograr el tallado adecuado del implante definitivo, el cirujano debe disponer de implantes de diferentes tamaños o de un implante único y maestro. Se colocan ambos implantes entre los tejidos blandos y por delante del maxilar.

Los tejidos blandos se deben inspeccionar desde fuera, para cerciorarse de que existe buena inserción de los mismos alrededor de las estructuras.

Fijación: La fijación se dará gracias a las estructuras que lo rodean (pliegues mucosos y soporte óseos). Si se realiza una buena disección y una buena colocación del implante, no hay necesidad de fijación con tornillos y/o ligadura.

Cierre: se procede a irrigar la cavidad con solución salina. Se cierran los planos mucoperiostico. Si es necesario se colocan drenajes.

Ventajas:

- Menos invasivo que una cirugía maxilar (LeFort).
- Menor traumatismo.
- Menor tiempo de recuperación.
- Fácil abordaje para la introducción del implante.
- Menor edema.
- Rápida recuperación.

Desventajas del método:

- Como es ajeno al organismo, puede existir una reacción alérgica.
- Puede existir un desplazamiento.

FIJACIÓN QUIRÚRGICA.

En la actualidad, la inmovilización o fijación de las fracturas se lleva a cabo mediante osteosíntesis, con el uso de alambre de número 0.018 de acero inoxidable continuo a nivel dentó alveolar en el foco de la fractura, debido a que las técnicas empleadas no requieren en la mayoría de los casos de fijación intermaxilar (8).

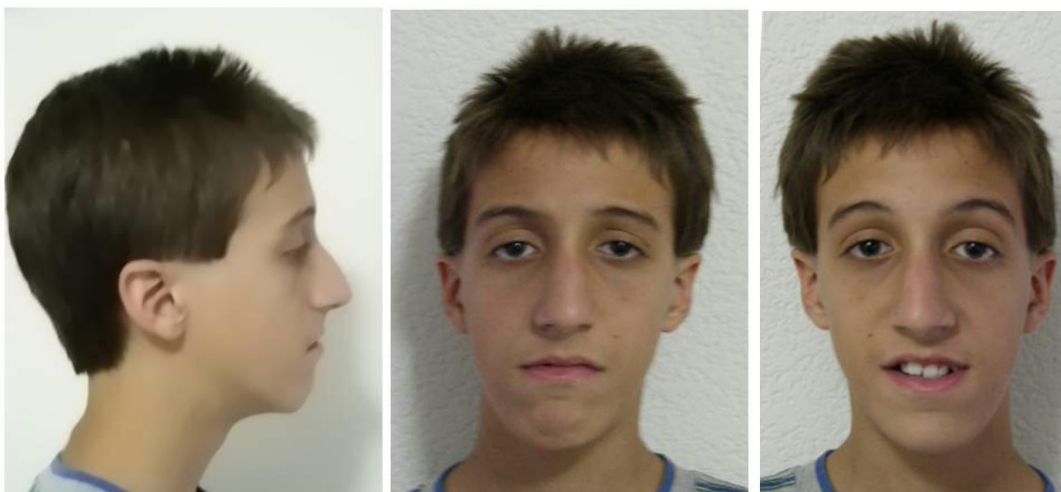
Con la inclusión de la fijación rígida con tornillos y mini placas en los focos de fractura, se obtiene la ventaja de una oclusión funcional, con posibilidad de apertura bucal desde el postoperatorio inmediato, iniciando dieta blanda a los 15 días, culminando la cicatrización de las heridas bucales (8).

Aun que en ocasiones, la fijación se realiza . Intermaxilarmente por medio de ligadura metálica ,amarrada a los arcos y postes quirúrgicos estabilizadores.

CASO CLÍNICO

NOMBRE: David González
EDAD: 14 años 4 meses
OCUPACION: Estudiante
MOTIVO DE LA CONSULTA:
Muerde chueco

ANALISIS FACIAL.



FRENTE

- Cara de forma ovalada
- Tercio inferior aumentado
- Ligera asimetría del lado izquierdo
- Músculos del mentón hipertónicos

SONRISA

- Línea media facial no coincide con la dental
- Desviación facial
- Mentón desviado
- Muestra la superficie vestibular de los dientes anteriores superiores

PERFIL

- Perfil convexo
- Labios a 2mm por detrás de la línea estética
- Nariz aguileña
- Ángulo nasolabial abierto

ANALISIS DENTAL.



FRENTE.

Líneas medias inferior desviada a la izquierda 7mm con respecto a la superior.
Contacto borde a borde a nivel de lateral superior e inferior izquierdos.
Central superior derecho en supraoclusión .
Caninos superior derecho parcialmente erupcionados.
Correcta inserción de frenillos.

LATERAL DERECHO.

Clase III molar.
Canina no establecida.
Dientes incisivo central y lateral superior en supraoclusión .
Canino superior parcialmente erupcionado .
Tendencia a mordida cruzada posterior .

LATERAL IZQUIERDA.

Clase III molar.
Clase III canina.
Interferencia oclusal del lateral.
Mordida abierta posterior.
Tendencia a mordida cruzada posterior.

ARCADA SUPERIOR.

Arcada de forma redonda.
Colapso a nivel de premolares.
Canino superior derecho parcialmente erupcionado .
Incisivos laterales en palatoversión .
Central derecho y canino izquierdo en vestibuloversión .

ARCADA INFERIOR.

Arcada en forma elipsoidal.
Apiñamiento ligero en el sector anterior.
Caninos en mesioversión .
Premolares derechos en linguoversión .

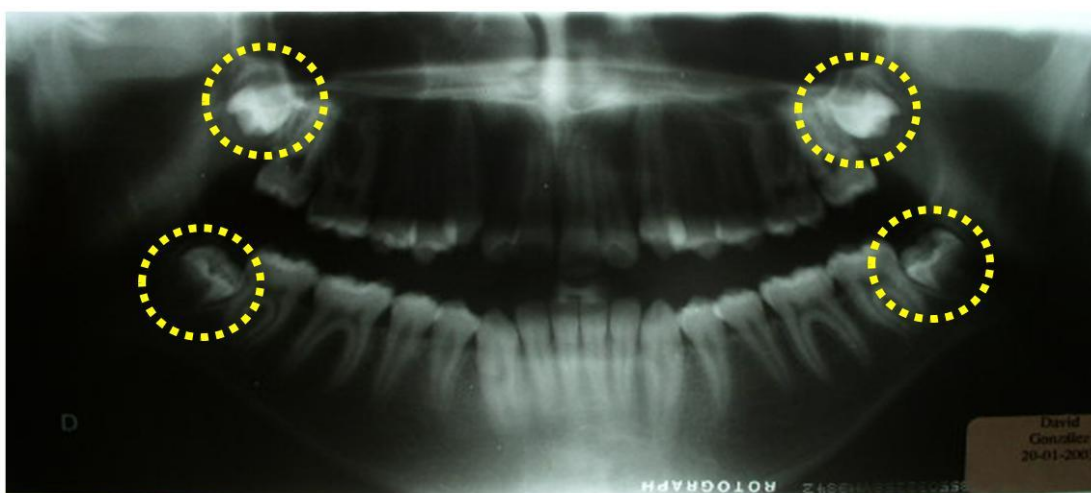
SOBREMORDIDA.

Horizontal de 2mm.
Vertical de - 2.5mm.
(Tomada con respecto al central derecho).

ANALISIS DE MODELOS.

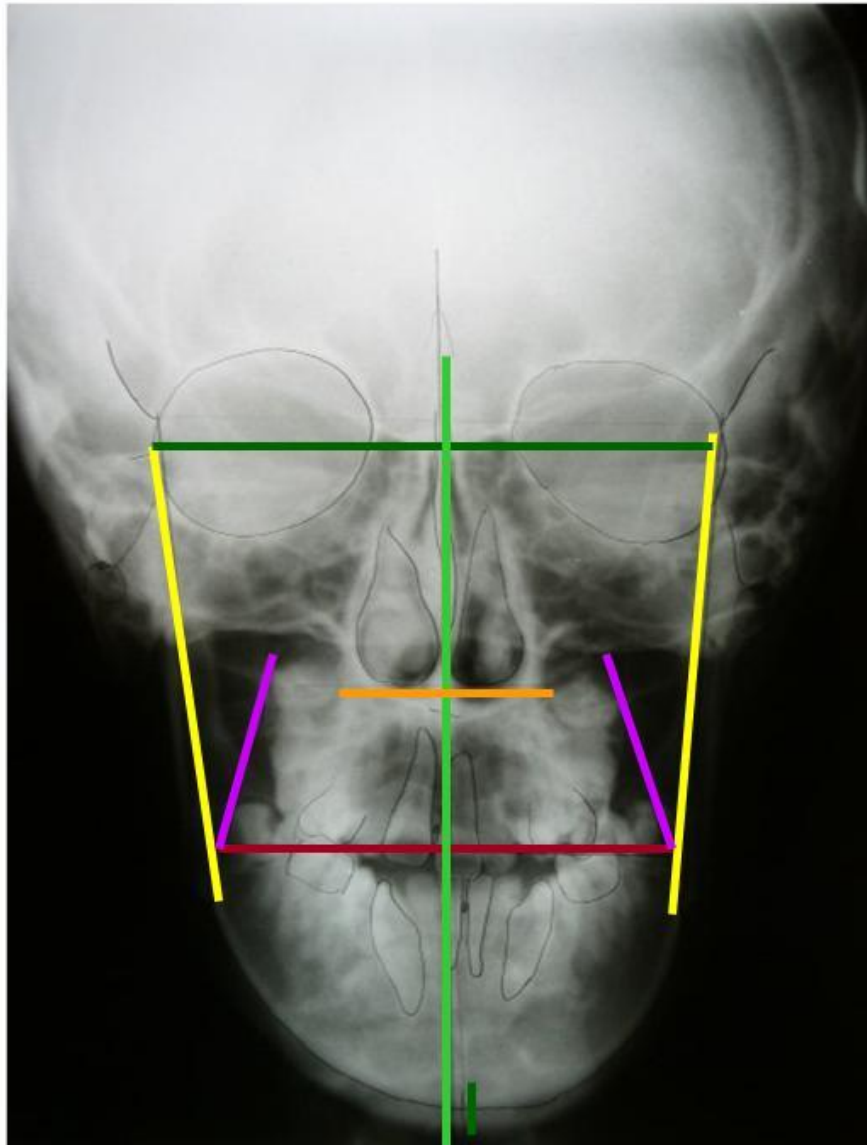


RADIOGRAFIAS. PANORAMICA.



Se observan 28 dientes erupcionados
Terceros molares en desarrollo
No se observan alteraciones en los tejidos duros

RADIOGRAFIA FRONTAL.



ANÁLISIS FRONTAL DE RICKETTS.

	NORMA	DESVIACION CLINICA	VALOR
CAMPO 1 PROBLEMA DENTARIO			
Relación molar izquierda	1.5 +/- 1.5 mm	Mord. Cruzada	4mm
Relación molar derecha	1.5 +/- 1.5 mm	normal	1 mm
Ancho intermolar	55+/-2 mm	Hombres / normal	56 mm
Ancho intercanino	22.7+/-3.2 mm	27.5mm- 13 años	27 mm
Línea media dentaria	0 +/- 1.5 mm	No coincidentes	7mm
CAMPO II PROBLEMA ESQUELETAL			
Ancho max/mand. Izq. (JL-ZL-Ag)	10 +/-1.5mm	8 ½ años	13mm
Ancho max/mand. Der.(JR-ZR-Ag)	10 +/- 1.5mm	8 ½ años	13mm
Línea media maxilo-mand.	0° +/- 2°	funcional	2°
CAMPO III DENTOESELETAL			
Molar a ambos maxilares izq.	6.3 +/- 1.7	8 ½ años	9
Molar a ambos maxilares der.	6.3 +/- 1.7	8 ½ años	13
Línea media dentaria inferior	0 +/- 1.5	Normal	2
CAMPO IV RELACIÓN CRANEOFACIAL			
Simetría postural izq. (JL-Ag)	0 +/- 2°	Diferencia de 1°	18°
Simetría postural Der. (JR-Ag)	0 +/- 2°	normal	17°
CAMPO V ESTRUCTURAL INTERNO			
Ancho nasal	25mm +/-2	Aumenta .7 x año	29mm norma
Altura nasal	44.5mm +/-3	Aumenta 1 mm x año	51mm Norma
Ancho maxilar	62mm +/-3	Aumenta .6 x año	65mm Norma
Ancho mandibular	76mm +/-3	Aumenta 1.4 x año	85mm norma
Ancho facial	116mm +/-3	Aumenta 2.4 x año	117 disminuido

Asimetría funcional.
Mordida cruzada vestibular del lado izquierdo.
Ancho facial angosto (cara larga).

RADIOGRAFÍA LATERAL DE CRÁNEO.



ANÁLISIS CEFALOMÉTRICO DE RICKETTS.

	NORMA	DESVIACION CLINICA	VALOR
<u>CAMPO 1 PROBLEMA DENTARIO</u>			
Relación molar	-3 +/- 3 mm	C III	-10 mm
Resalte incisivo	2.5+/-2.5 mm	BORDE A BORDE	0 mm
Sobremordida incisiva	2.5+/-2.5 mm	BORDE A BORDE	0 mm
Extrusión inferior	1.25+/-2 mm	NORMAL	1 mm
Angulo Interincisal	130°+/-6°	NORMAL	133°
<u>CAMPO II PROBLEMA ESQUELETICO</u>			
Convexidad facial	2+/-2 mm	NORMAL	2 mm
Altura Facial Inferior	47°+/-4°	DOLICOFACIAL	55°
<u>CAMPO III PROBLEMA OSEO DENTARIO</u>			
Posición molar superior	Edad 3 +/-3 mm	Aumenta 1mm/año	17 mm
Protrusión incisivo inferior	1+/-2.3 mm	-----	1 mm
Protrusión incisivo superior	3.5+/-2.3mm	-----	5 mm
Inclinación incisivo inferior	22°+/-4°	-----	21°
Inclinación incisivo superior	28°+/-4°-	RETROINCLINADO	20 °
Altura post. plano oclusal	0 +/- 3mm	Aumenta .5 mm X año	-1 mm
<u>CAMPO IV PROBLEMA ESTETICO</u>			
Protrusión labial	-2+/-2 mm	Disminuye .2 X año	2 mm
Longitud del labio superior	24+/-2 mm	Aumenta .33 X año	22.5 mm
Comisura a plano oclusal	-3.5 mm	Aumenta .1 X año	-9 mm
<u>CAMPO V RELACION CRANEOFACIAL</u>			
Profundidad facial	87° +/-3 mm	Aumenta .3° X año	86°
Eje facial	90+/-3.5 mm	vertical	86°
Cono facial	68°+/-3.5mm	dólico	60°
Plano mandibular	26°+/-4.5°	Disminuye .3° X año	36°
Inclinación plano palatal	1°+/-3.5°		1°
Profundidad maxilar	90+/-3°	normal	88.5°
Altura maxilar	53°+/-3°	Aumenta .5 X año	58°
<u>CAMPO VI ESTRUCTURAL INTERNO</u>			
Deflexión craneana	27°+/-3 °	Aumenta .2 X año	30°
Longitud craneal anterior	55+/-2.5 mm	Aumenta .8 mm. año	76 mm
Altura facial posterior	55+/-3.3 mm	Aumenta .8 mm X año	61 mm
Posición de la rama	76°+/-3	C III	80 °
Localización de porion	39+/-2.2 mm		36 mm

Arco mandibular	26+/-4°	Aumenta .5 X año	21°
Longitud del cuerpo mandibular	65+/-2.7 mm	Aumenta 1.6 mm / año	79 mm

ANÁLISIS DE STEINER.

	NORMA	VALOR	INTERPRETACION.
SNA	82°	75°	RETRUSIVO
SNB	80°	72.5°	RETRUSIVO
ANB	2°	3°	NORMA
GoGn/SN	32°	47°	ABIERTO
OCU/SN	14.1°	26°	ABIERTO
INTERINCISAL	131°	136°	NORMA
1sup/NAmm	4mm	4mm	NORMA
1sup/NA°	22°	23°	NORMA
1inf/NBmm	4mm	4mm	NORMA
1inf/NB°	25°	16°	RETROINCLINADO
1inf/GoGn	93°	80°	RETROINCLINADO
1inf/P. MAND	90°	77°	RETROINCLINADO

ANÁLISIS DE DOWNS.

	NORMA.	VALOR	INTERPRETACION.
FACIAL	87.8°	86°	NORMA
CONVEXIDAD	0°	4°	NORMA
A-B	-4.6°	-5°	NORMA
MAND/FH	21.9°	36°	ABIERTO
EJE Y	59.4°	65°	VERTICAL
OCU/FH	9.3°	14°	ABIERTO
INTERINCISAL	135.4°	136°	NORMA
1 INF/P.OCU	14.4°	11°	NORMA
1 INF./ P.MAND	91.4°	77°	RETROINCLINADO
1 SUP/ . A-P	2.7mm	1mm	RETROINCLINADO

INTERPRETACION.

- Clase I esquelética.(Biretrusivo).
- Clase III molar.
- Clase III canina.
- Dirección de crecimiento vertical.
- Labios por atrás de la línea estética.
- Mordida cruzada posterior del lado izquierdo.
- Prognatismo mandibular.

DIAGNÓSTICO.

Paciente dolicofacial.
Clase I esquelética.
Clase III molar y canina.
Tendencia a mordida cruzada derecha.
Mordida cruzada posterior del lado izquierdo.
Mordida abierta posterior lado izquierdo.
Desviación mandibular hacia el lado izquierdo.
Líneas medias no coincidentes.
Retroinclinación de incisivos inferiores.

PLAN DE TRATAMIENTO.

Colocación de hyrax.
Adhesión de aparatología fija Roth slot 0.018.
Arcos NiTi 016. (Nivelación).
Botón por lingual de 1er, 2do premolar y 1er molar inferior derecho.
Colocación de ligas intermaxilares. De lingual (arcada inferior) a vestibular (arcada superior).
Revaloración quirúrgica.

INICIALES.

JUNIO 2003



AGOSTO 2003.



FEBRERO 2004.



ENERO 2005.



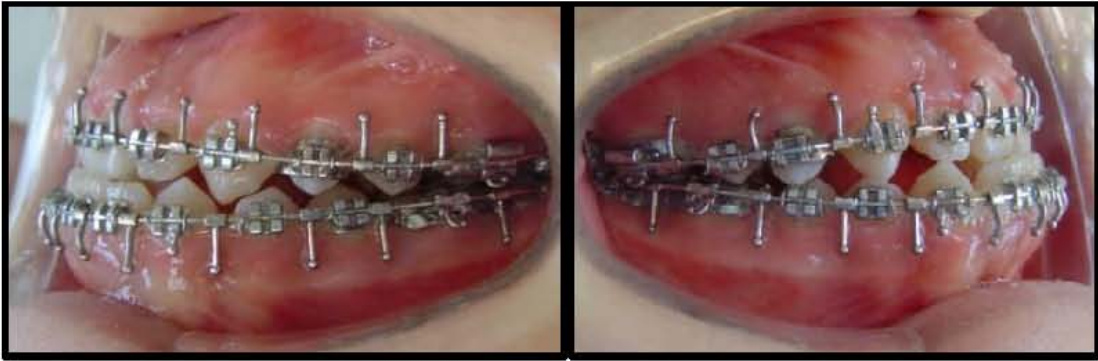
MARZO 2005.



PREQUIRÚRGICAS.

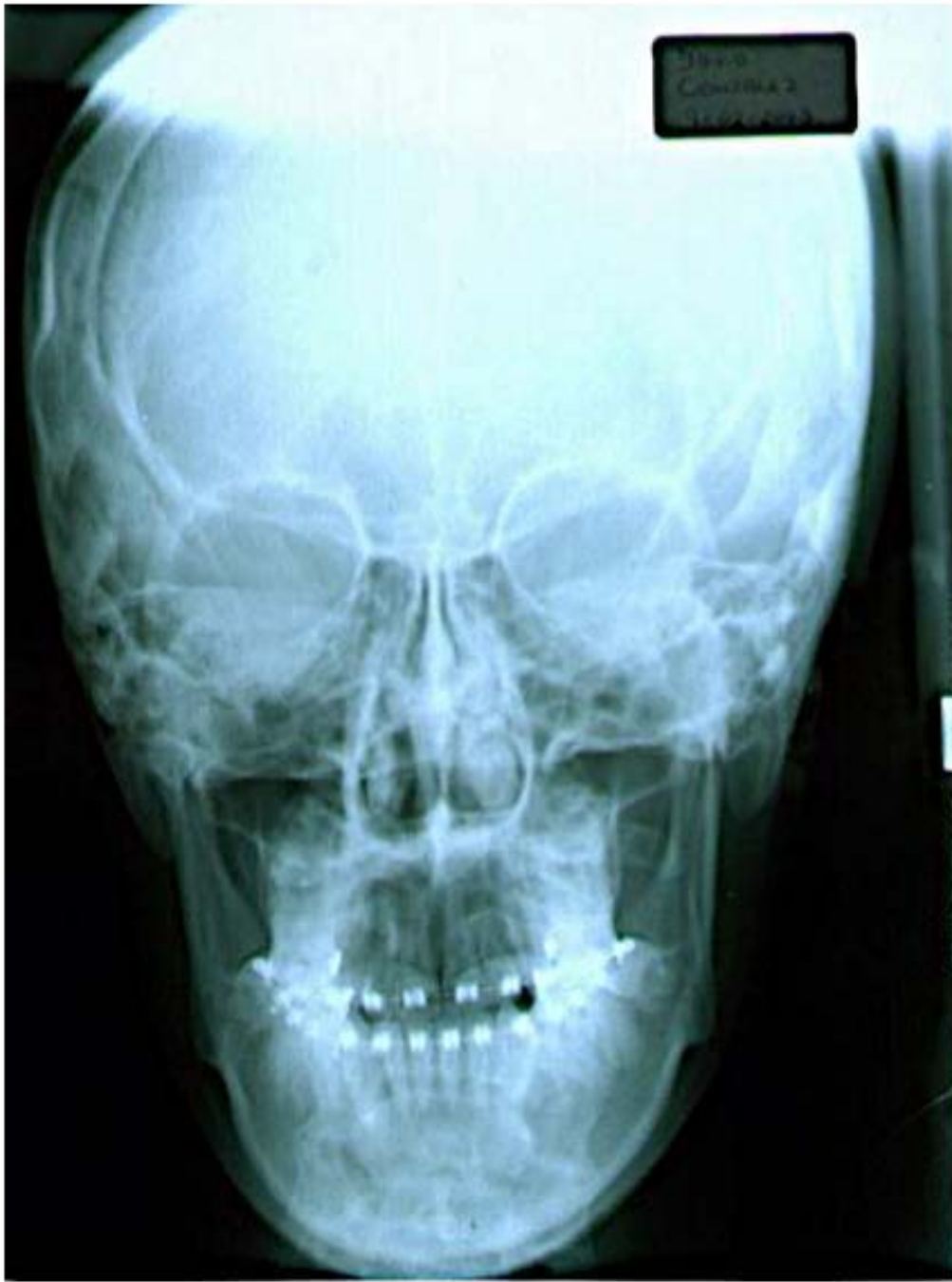
AGOSTO 2005.





ANÁLISIS FRONTAL DE RICKETTS. PREQUIRÚRGICO

	NORMA	INTERPRETACIÓN	VALOR
CAMPO I PROBLEMA DENTARIO			
Relación molar izquierda	1.5 +/- 1.5 mm	NORMA	-2.1mm
Relación molar derecha	1.5 +/- 1.5 mm	NORMA	0.5mm
Ancho intermolar	55+/-2 mm	EXPANDIDO	60mm
Ancho intercanino	22.7+/-3.2 mm	EXPANDIDO	31mm
Línea media dentaria	0 +/- 1.5 mm	NORMA	0.5mm
CAMPO II PROBLEMA ESQUELETAL			
Ancho max/mand. Izq. (JL-ZL-Ag)	10 +-1.5mm	EXPANDIDO	14.5mm
Ancho max/mand. Der.(JR-ZR-Ag)	10 +- 1.5mm	EXPANDIDO	14mm
Línea media maxilo-mand.	0° +- 2°	DESVIACION CLINICA	-4.5°
CAMPO III DENTOESELETAL			
Molar a ambos maxilares izq.	6.3 +- 1.7	EXPANDIDO	10.5
Molar a ambos maxilares der.	6.3 +- 1.7	NORMA	7.5
Línea media dentaria inferior	0 +- 1.5	NORMA	0.6
CAMPO IV RELACIÓN CRANEOFACIAL			
Simetría postural izq. (JL-Ag)	0 +- 2°	DIF. -2	17°
Simetría postural Der. (JR-Ag)	0 +- 2°		15°
CAMPO V ESTRUCTURAL INTERNO			
Ancho nasal	25mm +-2	AUMENTADO	31mm
Altura nasal	44.5mm +-3	AUMENTADO	53mm
Ancho maxilar	62mm +-3	NORMA	65.5mm
Ancho mandibular	76mm +-3	AUMENTADO	86mm
Ancho facial	116mm +-3	AUMENTADO	126.6mm



**ANÁLISIS CEFALOMÉTRICO DE RICKETTS.
PREQUIRURGICA.**

	NORMA	VALOR	INTERPRETACION
<u>CAMPO 1 PROBLEMA DENTARIO</u>			
Relación molar	-3 +/- 3 mm	-4.5mm	NORMA
Resalte incisivo	2.5+/-2.5 mm	-1.5mm	NORMA
Sobremordida incisiva	2.5+/-2.5 mm	3mm	NORMA
Extrusión inferior	1.25+/-2 mm	1.5mm	NORMA
Angulo Interincisal	130°+/-6°	118°	VESTIBULARIZACIÓN.
<u>CAMPO II PROBLEMA ESQUELETICO</u>			
Convexidad facial	2+/-2 mm	-5mm	CLASE III OSEA.
Altura Facial Inferior	47°+/-4°	52.5°	MORDIDA ABIERTA.
<u>CAMPO III PROBLEMA OSEO DENTARIO</u>			
Posición molar superior	Edad 3 +/-3 mm	16mm	NORMA
Protrusión incisivo inferior	1+/-2.3 mm	9mm	VESTIBULARIZACIÓN.
Protrusión incisivo superior	3.5+/-2.3mm	9.5mm	PROTRUSIÓN .
Inclinación incisivo inferior	22°+/-4°	36.5°	PROTRUSIÓN .
Inclinación incisivo superior	28°+/-4°-	25°	NORMA
Altura post. plano oclusal	0 +- 3mm	6mm	EXTRUSIÓN DE MOLARES INF.
<u>CAMPO IV PROBLEMA ESTETICO</u>			
Protrusión labial	-2+/-2 mm	1mm	NORMA
Longitud del labio superior	24+/-2 mm	27mm	BUEN DESARROLLO LABIAL.
Comisura a plano oclusal	-3.5 mm	9mm	SONRISA GINGIVAL.
<u>CAMPO V RELACION CRANEOFACIAL</u>			
Profundidad facial	87° +/-3 mm	82.5mm	RETROGNATIRMO.
Eje facial	90+/-3.5 mm	85mm	DOLICO
Cono facial	68°+/-3.5mm	55.5mm	DOLICO
Plano mandibular	26°+/-4.5°	43°	MORDIDA ABIERTA.
Inclinación plano palatal	1°+/-3.5°	13.5°	MORDIDA ABIERTA.
Profundidad maxilar	90+/-3°	78.5°	MAXILAR RETRUIDO.
Altura maxilar	53°+/-3°	61°	MAXILAR HACIA ABAJO.

CAMPO VI ESTRUCTURAL INTERNO			
Deflexión craneana	27°+/-3 °	26°	NORMA
Longitud craneal anterior	55+/-2.5 mm	73.5mm	CLASE II ESQ.
Altura facial posterior	55+/-3.3 mm	64.5mm	BRAQUI.
Posición de la rama	76°+/-3	77.5°	NORMA
Localización de porion	39+/-2.2 mm	-33mm	ANTEROPOSICIÓN CONDILAR.
Arco mandibular	26+/-4°	19.5°	RETROGNATISMO MORDIDA CERRADA.
Longitud del cuerpo mandibular	65+/-2.7 mm	90.5mm	PROGNATISMO.

ANÁLISIS DE STEINER PREQUIRURGICO

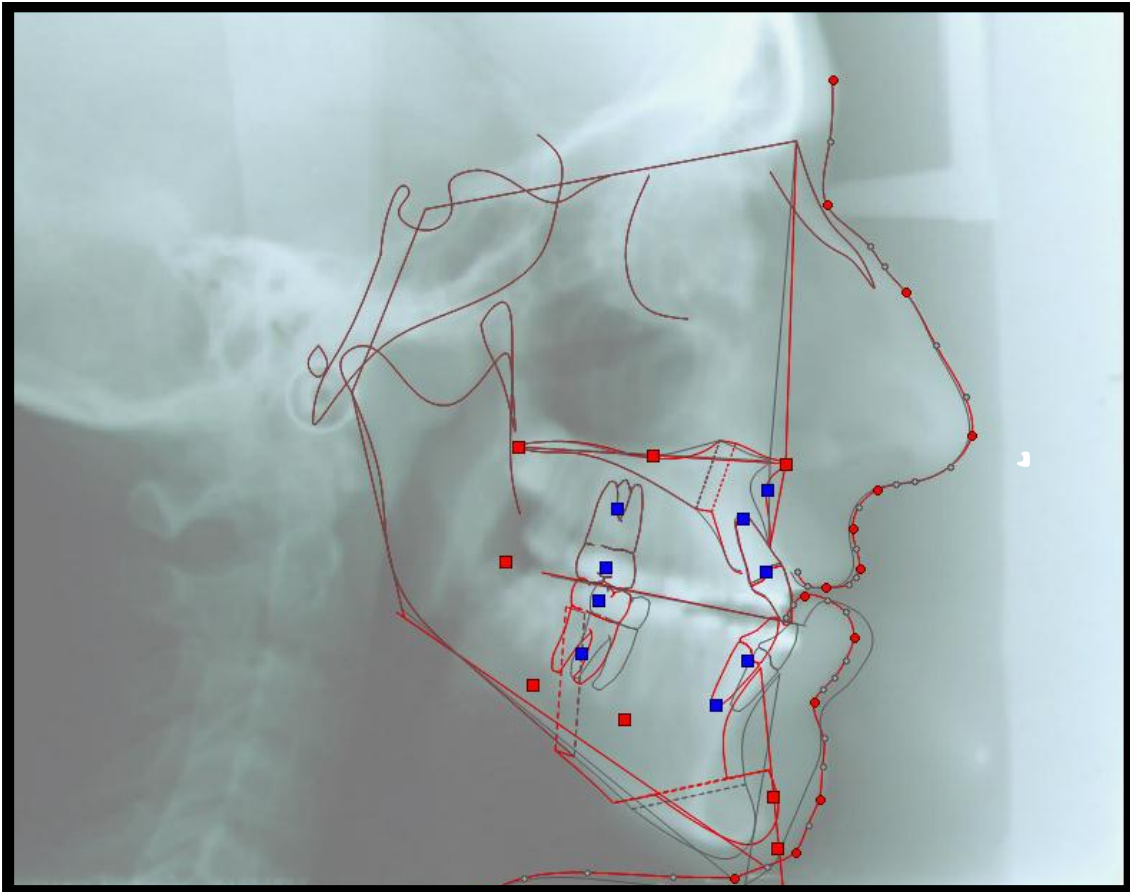
	NORMA	VALOR	INTERPRETACION
SNA	82°	72°	RETRUSIVO
SNB	80°	75°	RETRUSIVO
ANB	2°	-2.5°	CLASE III
GoGn/SN	32°	49°	ABIERTO
OCLU/SN	14.1°	23°	ABIERTO
INTERINCISAL	131°	118°	PROINCLINACIÓN
1sup/NAmm	4mm	13mm	PROINCLINACIÓN
1sup/NA°	22°	33°	PROINCLINACIÓN
1inf/NBmm	4mm	8.5mm	PROINCLINACIÓN
1inf/NB°	25°	31°	PROINCLINACIÓN
1inf/GoGn	93°	89°	RETROINCLINADO
1inf/P. MAND	90°	87°	RETROINCLINADO

ANÁLISIS DE DOWNS PREQUIRURGICO

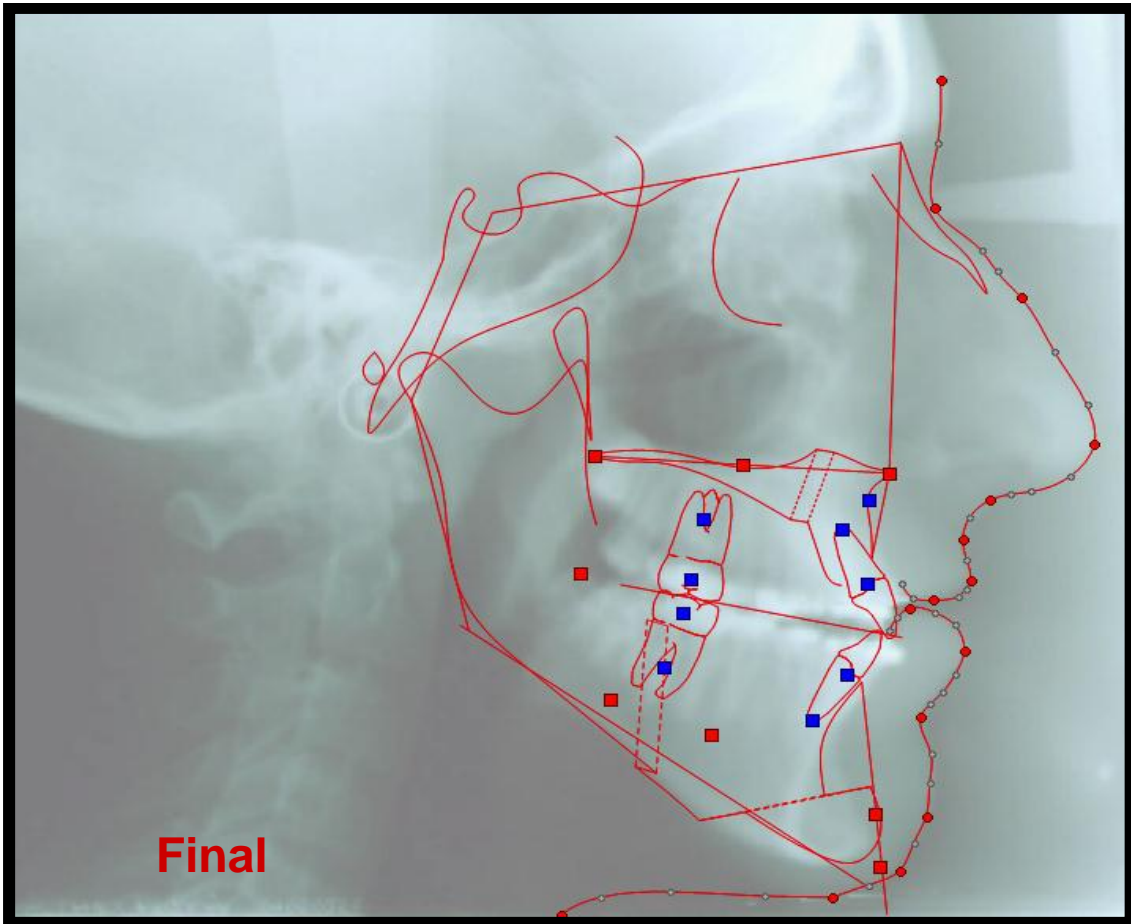
	NORMA	VALOR	INTERPRETACION
FACIAL	87.8°	82.5°	RETRUSIÓN
CONVEXIDAD	0°	-8°	RETRUSIÓN
A-B	-4.6°	2°	VERTICAL
MAND/FH	21.9°	43°	ABIERTO
EJE Y	59.4°	68°	VERTICAL
OCLU/FH	9.3°	15°	ABIERTO
INTERINCISAL	135.4°	120°	PROINCLINACIÓN
1 INF/P.OCLU	14.4°	13°	NORMA
1 INF./ P.MAND	91.4°	87°	RETROINCLINADO
1 SUP/ . A-P	2.7mm	2.5mm	NORMA



PREDICCIONES QUIRÚRGICAS.



Gris.- Inicial
Rojo-Final



En la predicción quirúrgica se desarrollo los siguientes cambios:

-OSTEOTOMÍA MAXILAR.

En sentido Horizontal +2.2

En sentido Vertical -1.3

-OSTEOTOMÍA MANDIBULAR.

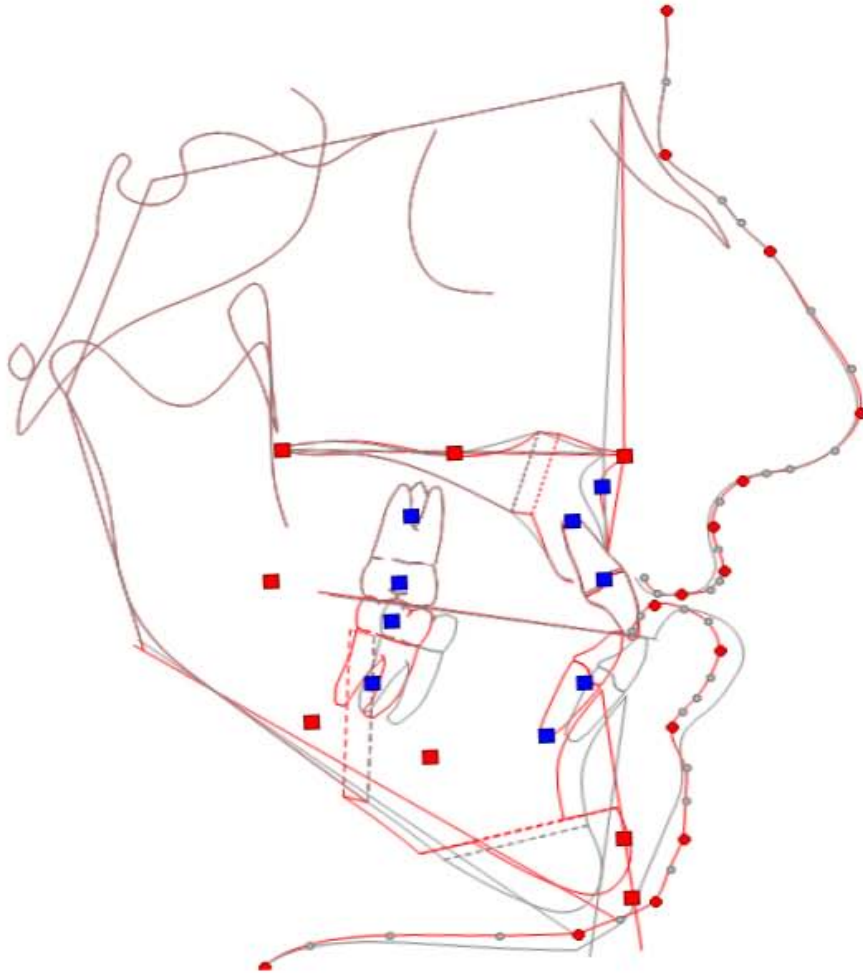
En sentido Horizontal -1.2

En sentido Vertical -0.8

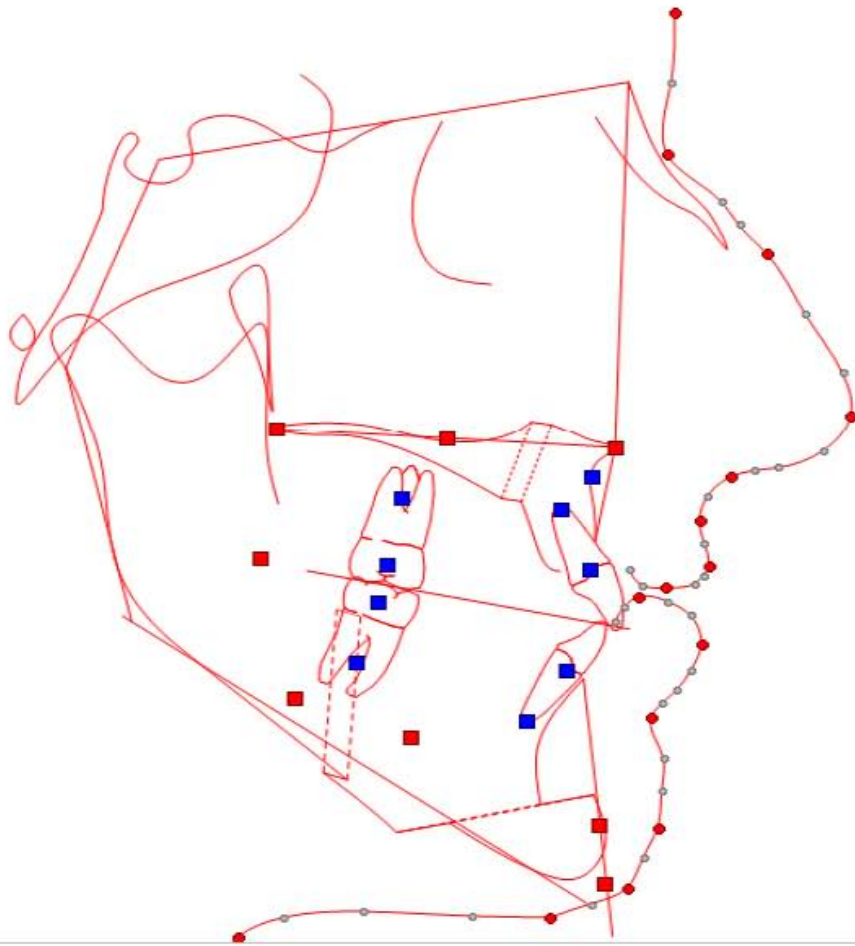
-GENIOPLASTICA.

En sentido Horizontal +7.6

En sentido Vertical +1.3

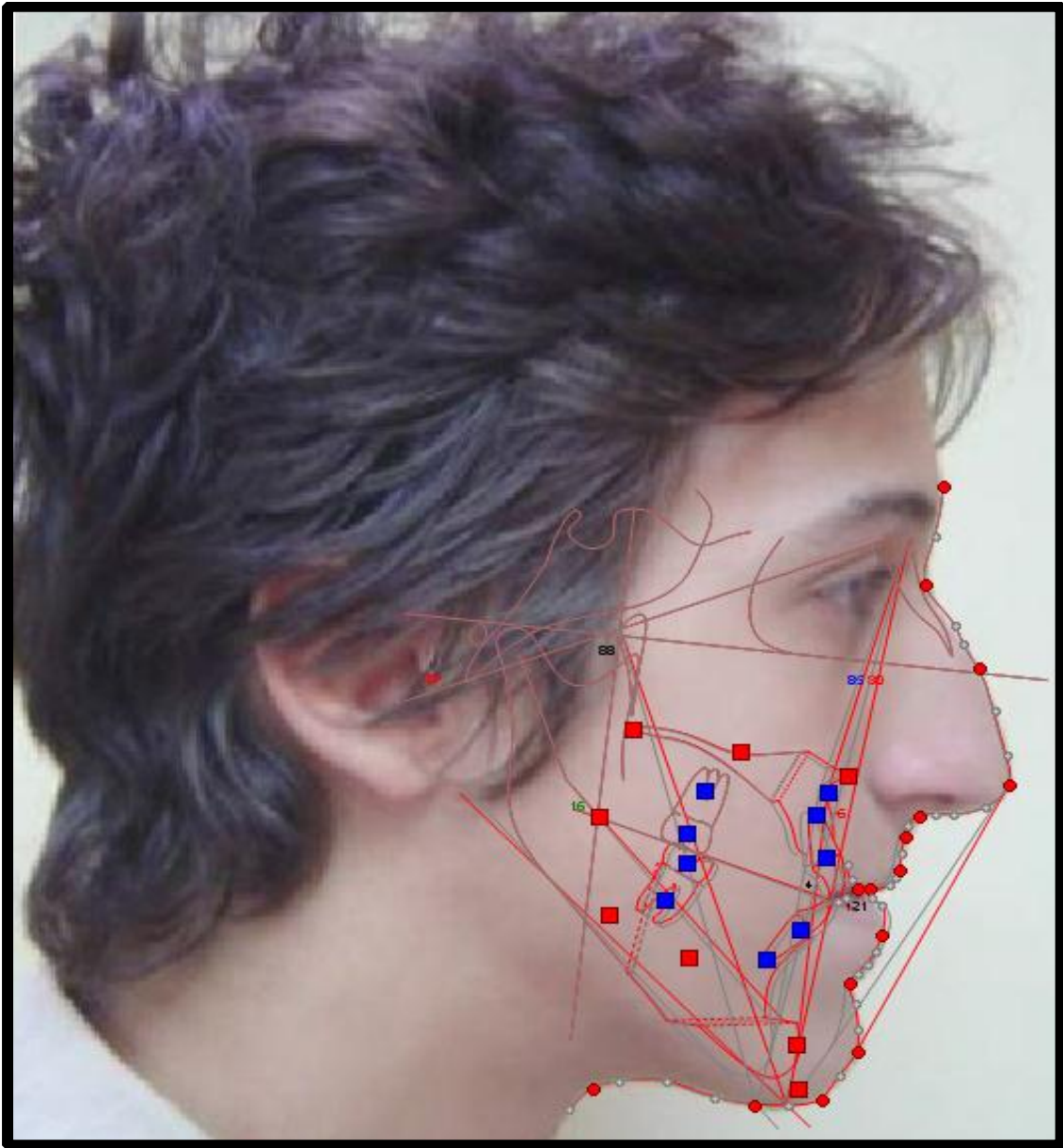


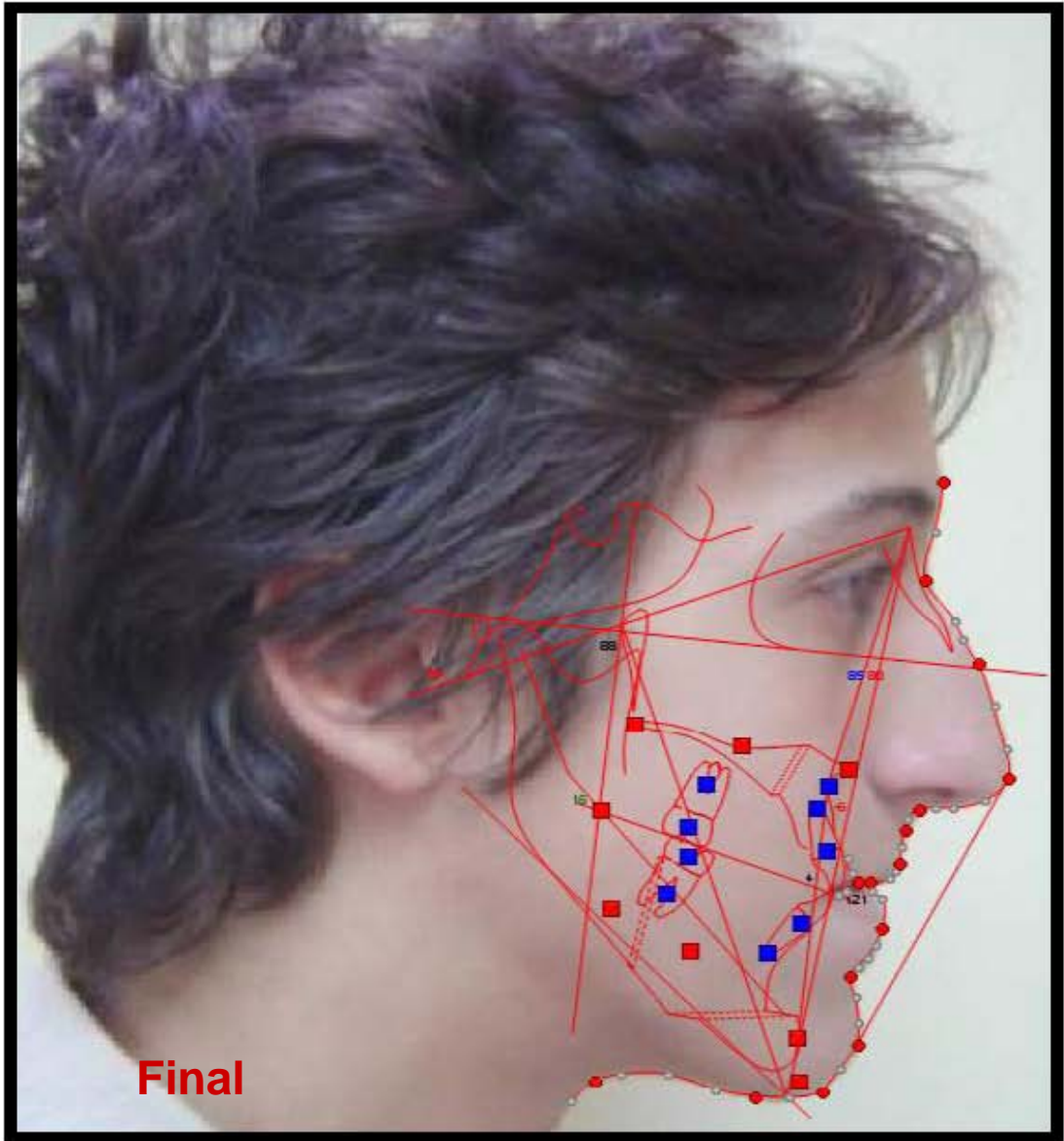
Gris.- Inicial
Rojo-Final



FINAL

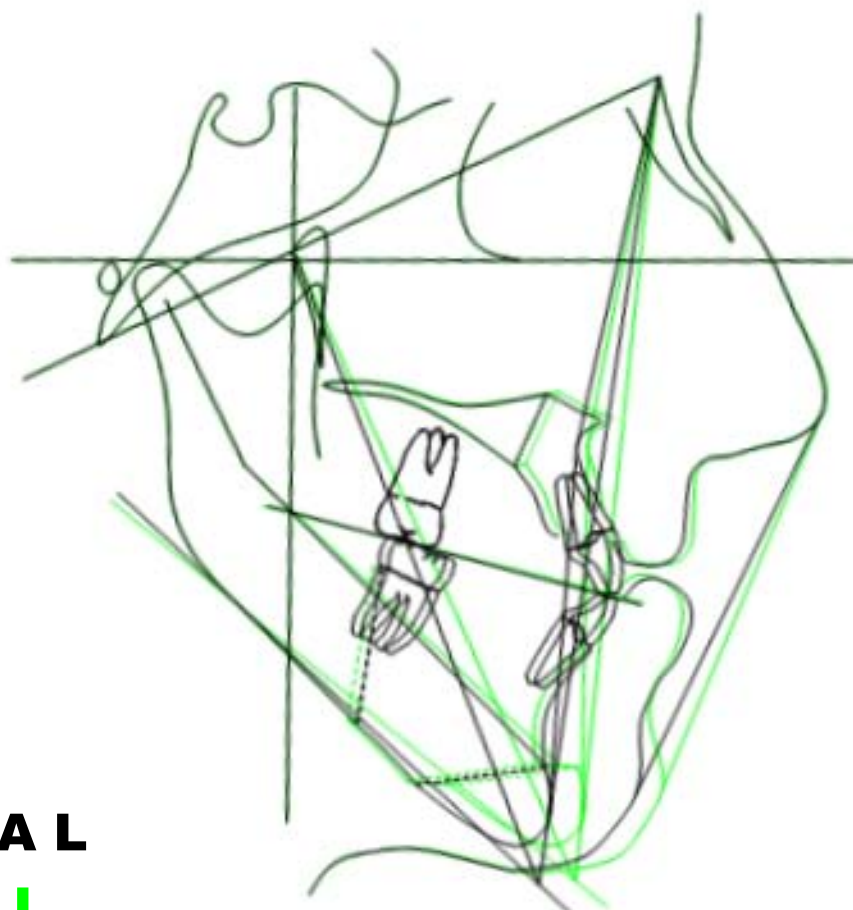
SOBRE FOTOGRAFIA LATERAL.

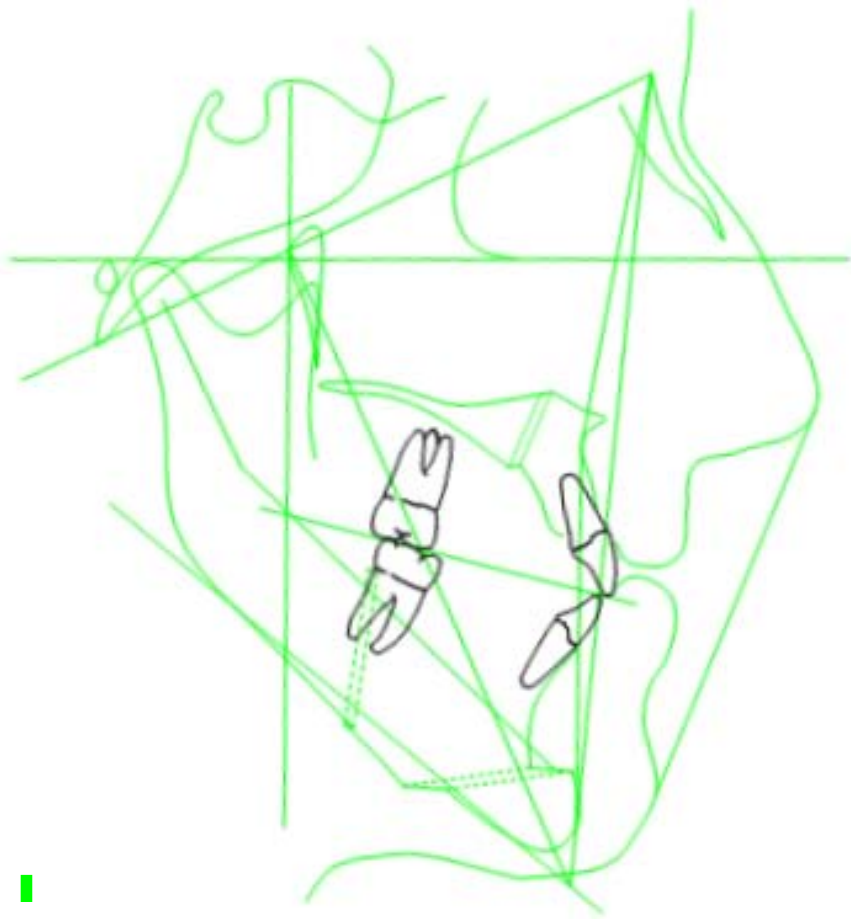






INICIAL
FINAL





FINAI

ACTO QUIRÚRGICO.

PLAN DE TRATAMIENTO QUIRÚRGICO.

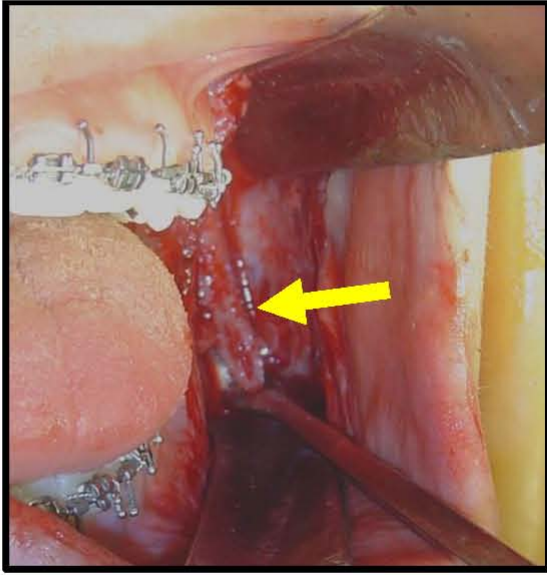
- Retroceso mandibular (corrigiendo la laterognasia y prognatismo).
- Mentoplastía (osteotomía de reposicionamiento y remodelación del mentón) para darle una mejor proyección al tercio inferior de la cara.
- Colocación de aumentos maxilares de silicon, para darle una mejor proyección al tercio medio de la cara.
- Estabilización de segmentos.

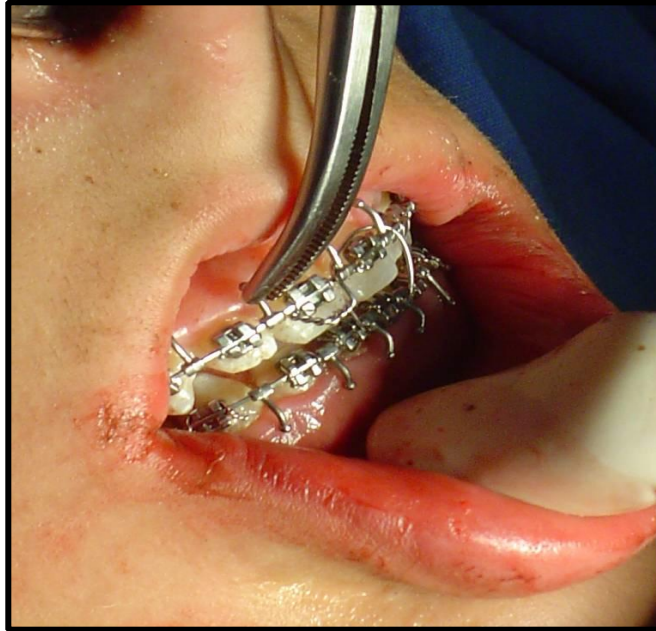
OSTEOTOMÍA VERTICAL MANDIBULAR (Osteotomía subcondilia vertical intraoral).

Se realiza el abordaje a la rama de la mandíbula para realizar la osteotomía vertical bilateral, se realizan ambos cortes en las ramas; se prosigue a posicionar la mandíbula, de acuerdo a la intercuspidación, así como el amarre con ligadura de ambos segmentos permitiendo estabilizarlos.

Ya estabilizada la mandíbula e inmovilizándola se dejan ambos segmentos empalmados para su posterior osteointegración, ya concluida la intervención mandibular se prosigue a suturar los tejidos que fueron desplazados en orden y por planos.



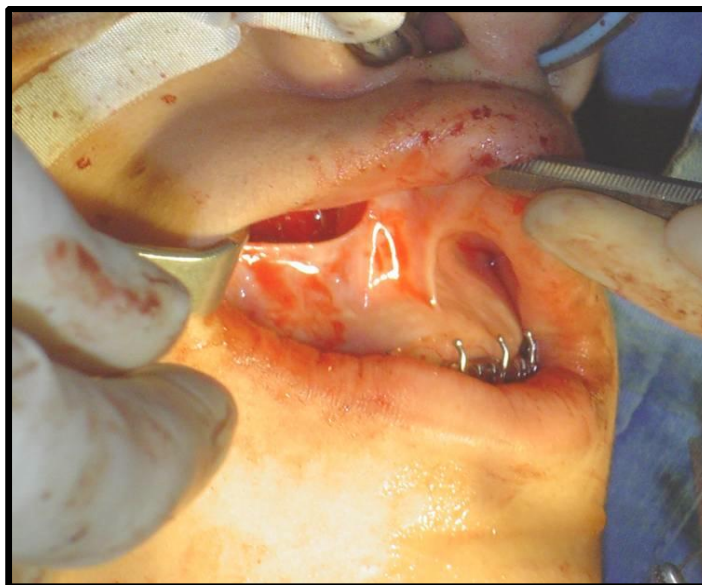


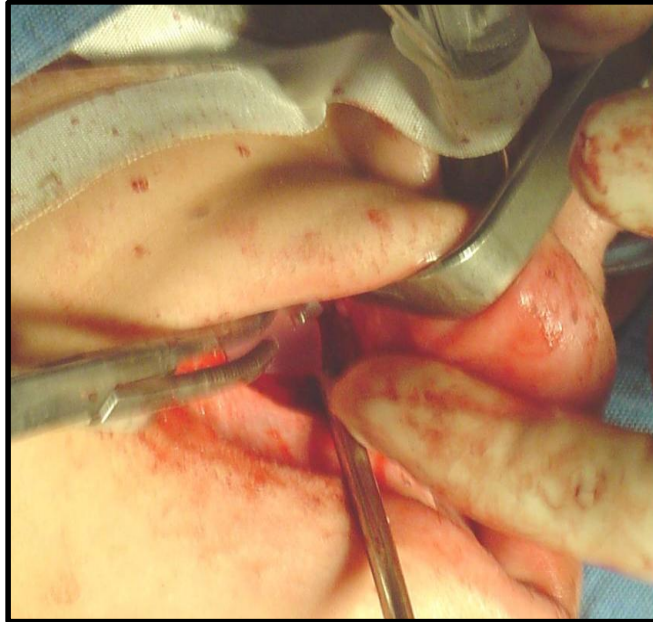


COLOCACIÓN DE IMPLANTES MAXILARES

El abordaje se realiza a nivel de fondo de saco en donde se colocan injertos de silicón para el aumento del segmento medio, los trozos de silicón se colocan por delante del seno maxilar y se alojan en ese lugar para su posterior integración.

Ya colocados ambos segmentos de silicón se suturan los tejidos que fueron desplazados y se sutura por segmentos en orden y por planos.





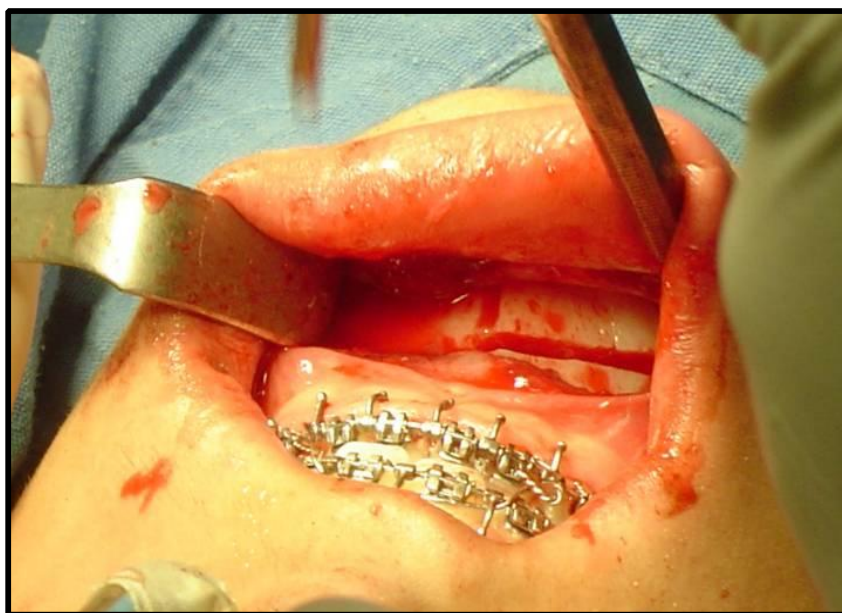
MENTOPLASTÍA

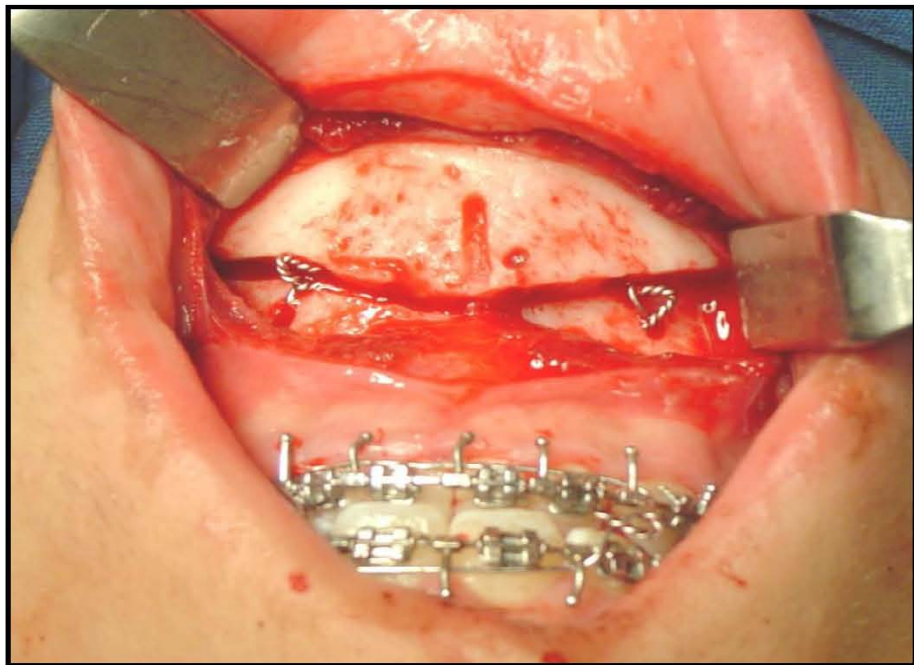
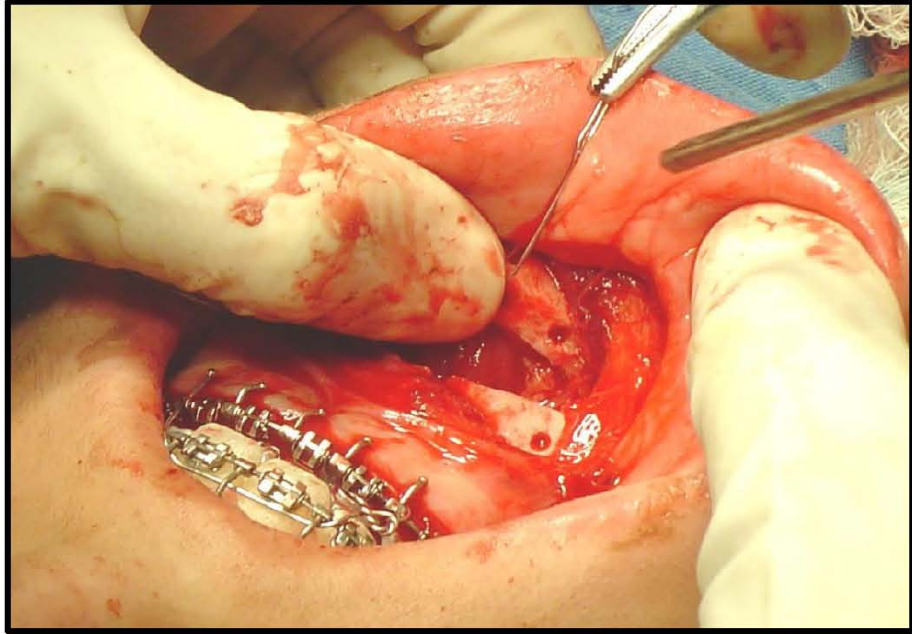
Fue necesario realizar una mentoplastía para corregir la desviación del mentón, se realizan los cortes de los tejidos para poder abordar al mentón, los cortes se van realizando en orden respetando cada uno de los tejidos y seccionándolos de la manera adecuada, hasta llegar al tejido óseo del mentón.

Se realiza la osteotomía total del mentón, por medio de fresas de carburo e irrigación, se realizan marcas de referencia en la línea media y medios de retención para la fijación del mentón al cuerpo mandibular por medio de ligadura metálica.

El desplazamiento del mentón se lleva a cabo tomando en cuentas las guías realizadas, ya orientado el mentón se fija por medio de ligadura metálica.

Ya concluida la intervención del mentón se prosigue a suturar los tejidos que fueron desplazados por segmentos en orden y por planos.

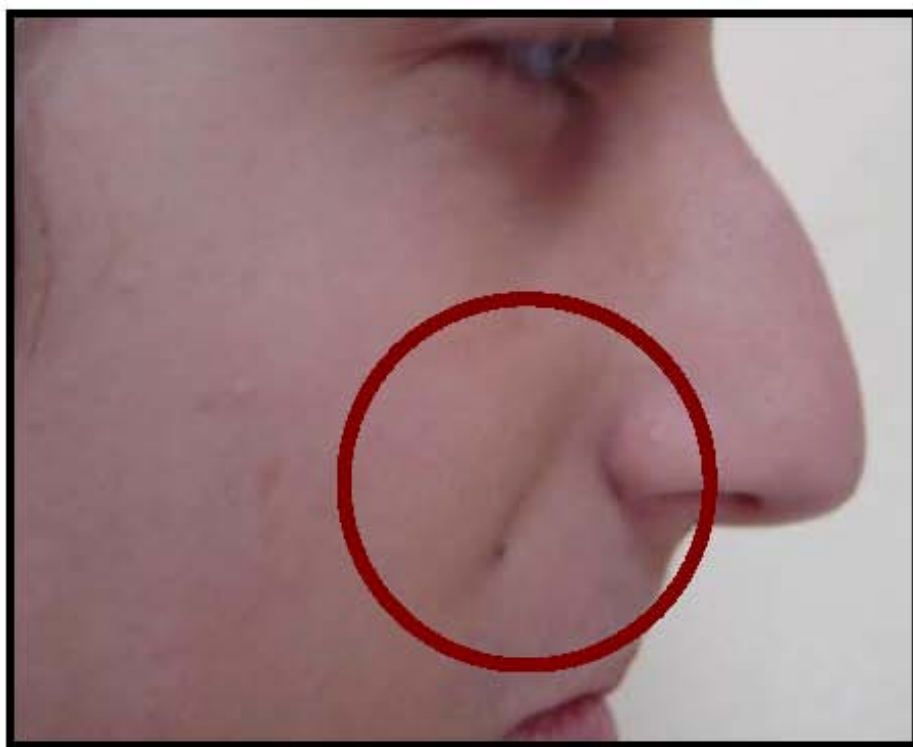






POST-QUIRÚRGICAS.









COMPARATIVO PREQUIRÚRGICOS Y FINALES

FRONTAL DE RICKETTS

	NORMA	PRE Q.	FINAL
CAMPO I PROBLEMA DENTARIO			
Relación molar izquierda	1.5 +/- 1.5 mm	--2.1mm	-2.0mm
Relación molar derecha	1.5 +/- 1.5 mm	0.5mm	2.0mm
Ancho intermolar	55+/-2 mm	60mm	60.5mm
Ancho intercanino	22.7+/-3.2 mm	31mm	27.5mm
Línea media dentaria	0 +/- 1.5 mm	0.5mm	0.5mm
CAMPO II PROBLEMA ESQUELETAL			
Ancho max/mand. Izq. (JL-ZL-Ag)	10 +/-1.5mm	14.5mm	14.5mm
Ancho max/mand. Der.(JR-ZR-Ag)	10 +/- 1.5mm	14mm	11.5mm
Línea media maxilo-mand.	0° +/- 2°	-4.5°	0mm
CAMPO III DENTOESQUELETAL			
Molar a ambos maxilares izq.	6.3 +/- 1.7	10.5	9mm
Molar a ambos maxilares der.	6.3 +/- 1.7	7.5	6.5mm
Línea media dentaria inferior	0 +/- 1.5	0.6	0mm
CAMPO IV RELACIÓN CRANEOFACIAL			
Simetría postural izq. (JL-Ag)	0 +/- 2°	17°	17°
Simetría postural Der. (JR-Ag)	0 +/- 2°	15°	17°
CAMPO V ESTRUCTURAL INTERNO			
Ancho nasal	25mm +/-2	31mm	32mm
Altura nasal	44.5mm +/-3	53mm	61mm
Ancho maxilar	62mm +/-3	65.5mm	66.5mm
Ancho mandibular	76mm +/-3	86mm	85mm
Ancho facial	116mm +/-3	126.6mm	124.5mm

CEFALOMETRÍA DE RICKETTS.

	NORMA	PRE Q.	FINALES
<u>CAMPO 1 PROBLEMA DENTARIO</u>			
Relación molar	-3 +/- 3 mm	-4.5mm	-2.5mm
Resalte incisivo	2.5+/-2.5 mm	-1.5mm	2.5mm
Sobremordida incisiva	2.5+/-2.5 mm	3mm	2.3mm
Extrusión inferior	1.25+/-2 mm	1.5mm	1mm
Angulo Interincisal	130°+/-6°	118°	134°
<u>CAMPO II PROBLEMA ESQUELETICO</u>			
Convexidad facial	2+/-2 mm	-5mm	-1mm
Altura Facial Inferior	47°+/-4°	52.5°	51°
<u>CAMPO III PROBLEMA OSEO DENTARIO</u>			
Posición molar superior	Edad 3 +/-3 mm	16mm	17.5mm
Protrusión incisivo inferior	1+/-2.3 mm	9mm	3.5mm
Protrusión incisivo superior	3.5+/-2.3mm	9.5mm	5.5mm
Inclinación incisivo inferior	22°+/-4°	36.5°	28°
Inclinación incisivo superior	28°+/-4°-	25°	19.5°
Altura post. plano oclusal	0 +- 3mm	6mm	10mm
<u>CAMPO IV PROBLEMA ESTETICO</u>			
Protrusión labial	-2+/-2 mm	1mm	4mm
Longitud del labio superior	24+/-2 mm	27mm	28mm
Comisura a plano oclusal	-3.5 mm	9mm	7mm
<u>CAMPO V RELACION CRANEOFACIAL</u>			
Profundidad facial	87° +/-3 mm	82.5mm	85 mm
Eje facial	90+/-3.5 mm	85mm	82.5mm
Cono facial	68°+/-3.5mm	55.5mm	56.5mm
Plano mandibular	26°+/-4.5°	43°	39°
Inclinación plano palatal	1°+/-3.5°	13.5°	15°
Profundidad maxilar	90+/-3°	78.5°	83.5°
Altura maxilar	53°+/-3°	61°	66°
<u>CAMPO VI ESTRUCTURAL INTERNO</u>			
Deflexión craneana	27°+/-3 °	26°	28.5°
Longitud craneal anterior	55+/-2.5 mm	73.5mm	68mm
Altura facial posterior	55+/-3.3 mm	64.5mm	68.5mm
Posición de la rama	76°+/-3	77.5°	74°

Localización de porion	39+/-2.2 mm	-33mm	-37.5mm
Arco mandibular	26+/-4°	19.5°	22.5
Longitud del cuerpo mandibular	65+/-2.7 mm	90.5mm	80mm

CEFALOMETRÍA DE STEINER.

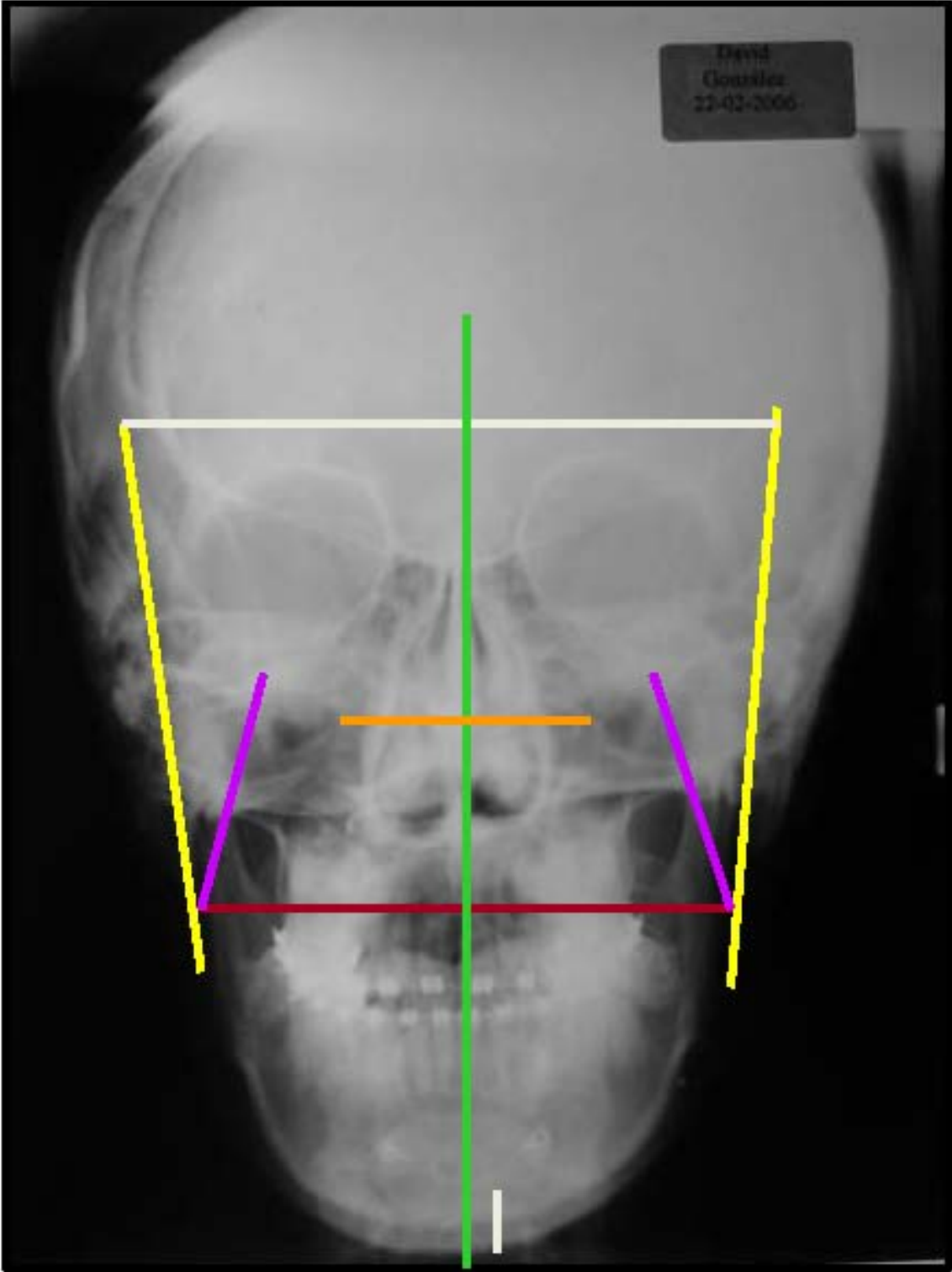
	NORMA	PRE Q.	FINAL
SNA	82°	72°	73°
SNB	80°	75°	71°
ANB	2°	-2.5°	1.5°
GoGn/SN	32°	49°	48°
OCLU/SN	14.1°	23°	24°
INTERINCISAL	131°	118°	133°
1sup/NAmm	4mm	13mm	6mm
1sup/NA°	22°	33°	21°
1inf/NBmm	4mm	8.5mm	6.5mm
1inf/NB°	25°	31°	25°
1inf/GoGn	93°	89°	87°
1inf/P. MAND	90°	87°	83°

CEFALOMETRÍA DE DOWNS.

	NORMA	PRE Q.	FINALES
FACIAL	87.8°	82.5°	84.5°
CONVEXIDAD	0°	-8°	-1.5°
A-B	-4.6°	2°	-5°
MAND/FH	21.9°	43°	39°
EJE Y	59.4°	68°	66°
OCLU/FH	9.3°	15°	13.5°
INTERINCISAL	135.4°	120°	133°
1 INF/P.OCLU	14.4°	13°	8°
1 INF./ P.MAND	91.4°	87°	83.5°
1 SUP/ . A-P	2.7mm	2.5mm	3.2mm

RADIOGRAFÍA FRONTAL FINAL.





**ANÁLISIS FRONTAL DE RICKETTS.
FINAL**

	NORMA	INTERPRETACIÓN.	VALOR
CAMPO 1 PROBLEMA DENTARIO			
Relación molar izquierda	1.5 +/- 1.5 mm	NORMA	-2.0mm
Relación molar derecha	1.5 +/- 1.5 mm	NORMA	2.0mm
Ancho intermolar	55+/-2 mm	EXPANDIDO	60.5mm
Ancho intercanino	22.7+/-3.2 mm	EXPANDIDO	27.5mm
Línea media dentaria	0 +/- 1.5 mm	NORMA	0.5mm
CAMPO II PROBLEMA ESQUELETAL			
Ancho max/mand. Izq. (JL-ZL-Ag)	10 +/-1.5mm	AUMENTADO	14.5mm
Ancho max/mand. Der.(JR-ZR-Ag)	10 +/- 1.5mm	NORMA	11.5mm
Línea media maxilo-mand.	0° +/- 2°	NORMA	0mm
CAMPO III DENTOESQUELETAL			
Molar a ambos maxilares izq.	6.3 +/- 1.7	AUMENTADO	9
Molar a ambos maxilares der.	6.3 +/- 1.7	NORMA	6.5
Línea media dentaria inferior	0 +/- 1.5	NORMA	0
CAMPO IV RELACIÓN CRANEOFACIAL			
Simetría postural izq. (JL-Ag)	0 +/- 2°	DIF. 0	17°
Simetría postural Der. (JR-Ag)	0 +/- 2°		17°
CAMPO V ESTRUCTURAL INTERNO			
Ancho nasal	25mm +/-2	AUMENTADO	32mm
Altura nasal	44.5mm +/-3	AUMENTADO	61mm
Ancho maxilar	62mm +/-3	AUMENTADO	66.5mm
Ancho mandibular	76mm +/-3	AUMENTADO	85mm
Ancho facial	116mm +/-3	AUMENTADO	124.5mm

LATERAL DE CRÁNEO



ANÁLISIS CEFALOMÉTRICO DE RICKETTS FINAL

	NORMA	VALOR	INTERPRETACIÓN.
<u>CAMPO I PROBLEMA DENTARIO</u>			
Relación molar	-3 +/- 3 mm	-2.5mm	NORMA
Resalte incisivo	2.5+/-2.5 mm	2.5mm	NORMA
Sobremordida incisiva	2.5+/-2.5 mm	2.3mm	NORMA
Extrusión inferior	1.25+/-2 mm	1mm	NORMA
Angulo Interincisal	130°+/-6°	134°	NORMA
<u>CAMPO II PROBLEMA ESQUELETICO</u>			
Convexidad facial	2+/-2 mm	-1mm	NORMA
Altura Facial Inferior	47°+/-4°	51°	NORMA
<u>CAMPO III PROBLEMA OSEO DENTARIO</u>			
Posición molar superior	Edad 3 +/-3 mm	17.5mm	NORMA
Protrusión incisivo inferior	1+/-2.3 mm	3.5mm	LIGERA PROTRUSIÓN
Protrusión incisivo superior	3.5+/-2.3mm	5.5mm	NORMA
Inclinación incisivo inferior	22°+/-4°	28°	PROTRUSIÓN
Inclinación incisivo superior	28°+/-4°-	19.5°	PALATINIZADO
Altura post. plano oclusal	0 +- 3mm	10mm	EXTRUSIÓN DE MOLARES INF.
<u>CAMPO IV PROBLEMA ESTETICO</u>			
Protrusión labial	-2+/-2 mm	4mm	NORMA
Longitud del labio superior	24+/-2 mm	28mm	BUEN DESARROLLO LABIAL
Comisura a plano oclusal	-3.5 mm	7mm	SONRISA GINGIVAL
<u>CAMPO V RELACION CRANEOFACIAL</u>			
Profundidad facial	87° +/-3 mm	85°	NORMA
Eje facial	90+/-3.5 mm	82.5mm	MAX. RETRUIDO
Cono facial	68°+/-3.5mm	56.5mm	DOLICO
Plano mandibular	26°+/-4.5°	39°	MORDIDA ABIERTA MAN.
Inclinación plano palatal	1°+/-3.5°	15°	MORDIDA ABIERTA MAX.
Profundidad maxilar	90+/-3°	83.5°	PROGNATISMO
Altura maxilar	53°+/-3°	66°	MAX. HACIA ABAJO

CAMPO VI ESTRUCTURAL INTERNO			
Deflexión craneana	27°+/-3 °	28.5°	NORMA
Longitud craneal anterior	55+/-2.5 mm	68mm	CLASE II ESQ.
Altura facial posterior	55+/-3.3 mm	68.5mm	BRAQUI
Posición de la rama de	76°+/-3	74°	NORMA
Localización de porion	39+/-2.2 mm	-37.5mm	NORMA
Arco mandibular	26+/-4°	22.5°	NORMA
Longitud del cuerpo mandibular	65+/-2.7 mm	80mm	PROGNATISMO

ANÁLISIS DE STEINER FINAL.

NORMA. VALOR INTERPRETACIÓN.

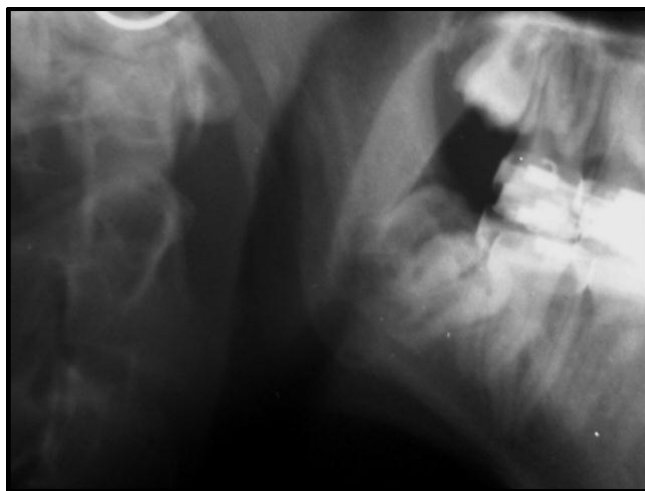
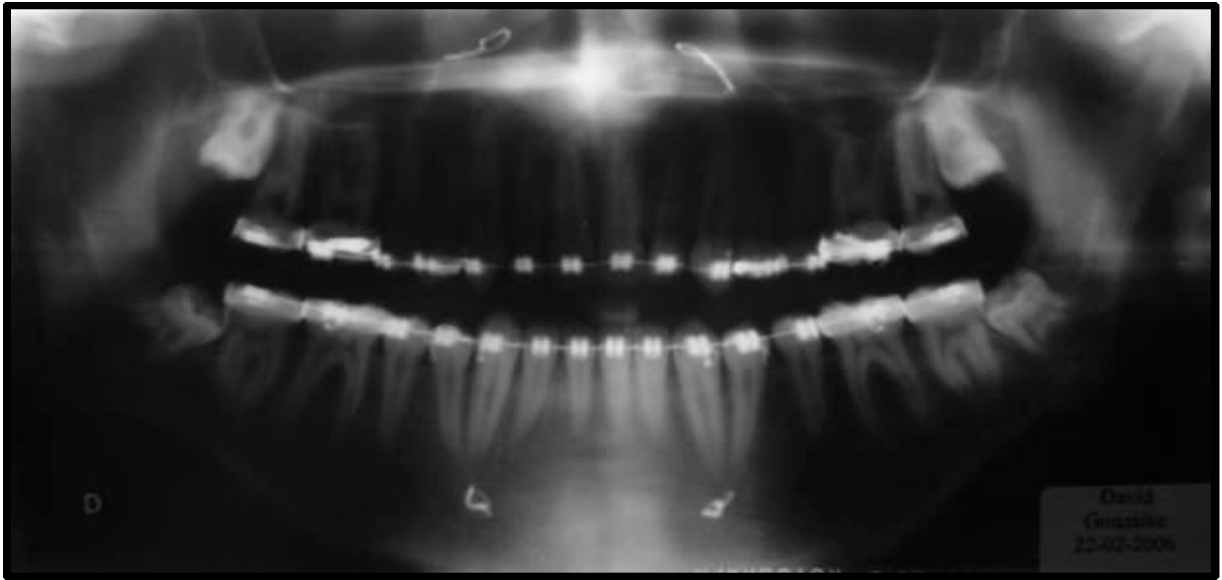
SNA	82°	73°	RETRUSIVO
SNB	80°	71°	RETRUSIVO
ANB	2°	1.5°	NORMA
GoGn/SN	32°	48°	ABIERTO
OCLU/SN	14.1°	24°	ABIERTO
INTERINCISAL	131°	133°	NORMA
1sup/NAmm	4mm	6mm	NORMA
1sup/NA°	22°	21°	NORMA
1inf/NBmm	4mm	6.5mm	NORMA
1inf/NB°	25°	25°	NORMA
1inf/GoGn	93°	87°	RETROINCLINADO
1inf/P. MAND	90°	83°	RETROINCLINADO

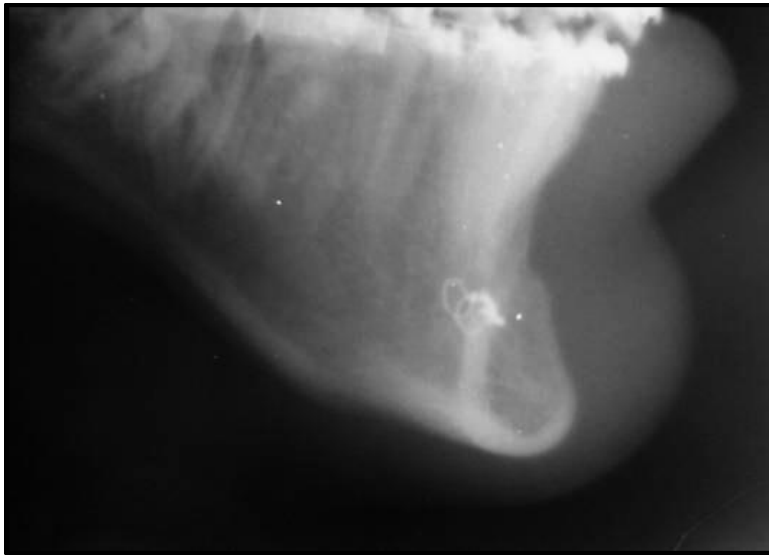
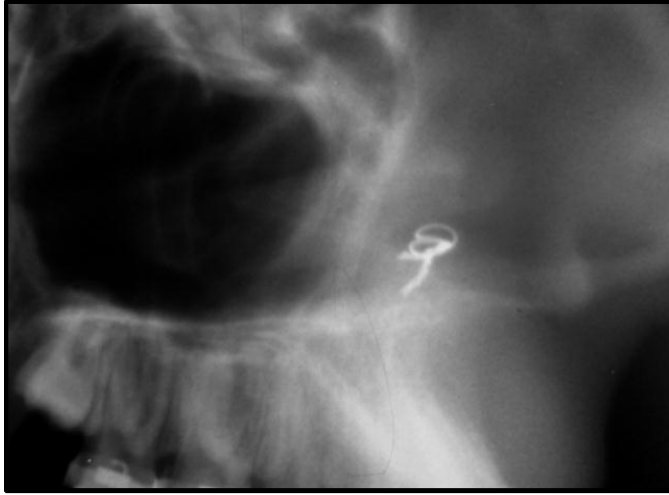
ANÁLISIS DE DOWNS FINAL.

NORMA VALOR INTERPRETACION.

FACIAL	87.8°	84.5°	RETRUSIVO
CONVEXIDAD	0°	-1.5°	NORMA
A-B	-4.6°	-5°	NORMA
MAND/FH	21.9°	39°	ABIERTO
EJE Y	59.4°	66°	VERTICAL
OCLU/FH	9.3°	13.5°	ABIERTO
INTERINCISAL	135.4°	133°	NORMA
1 INF/P.OCLU	14.4°	8°	RETROINCLINADO
1 INF./ P.MAND	91.4°	83.5°	RETROINCLINADO
1 SUP/ . A-P	2.7mm	3.2mm	NORMA

RADIOGRAFÍAS FINALES, PANORÁMICA.





COMPARATIVO DE PREDICCIÓN Y FOTOGRAFÍA LATERAL FINAL.

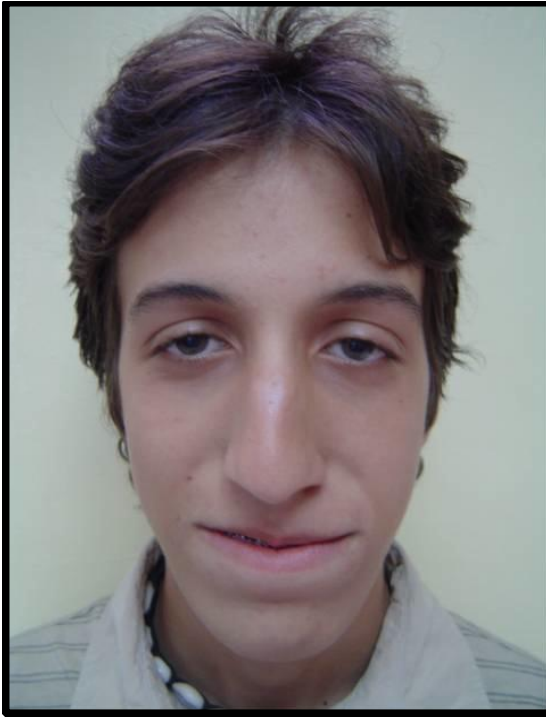


PREDICCIÓN QUIRURGICA



FINAL

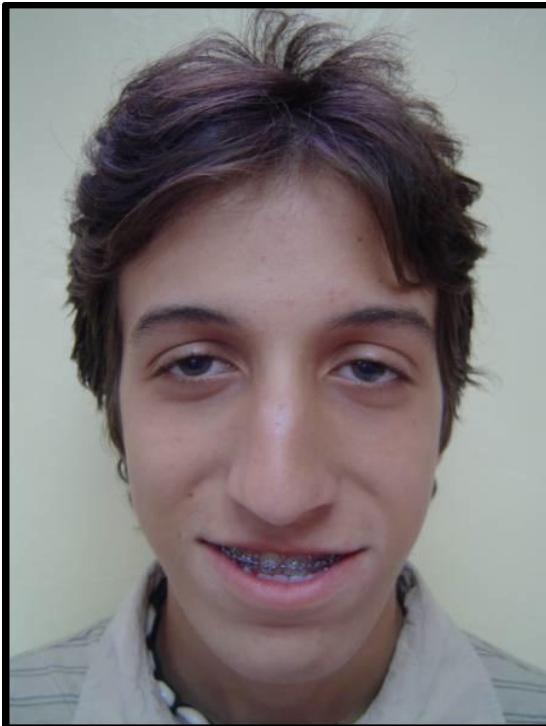
COMPARATIVO FINAL.



ANTES



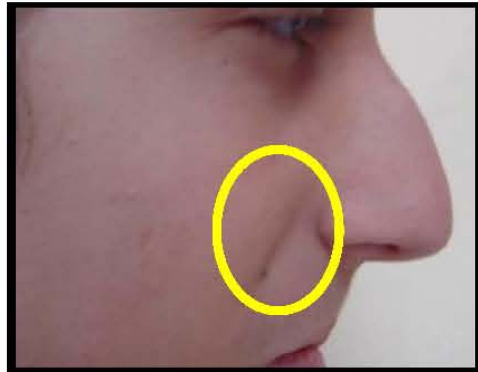
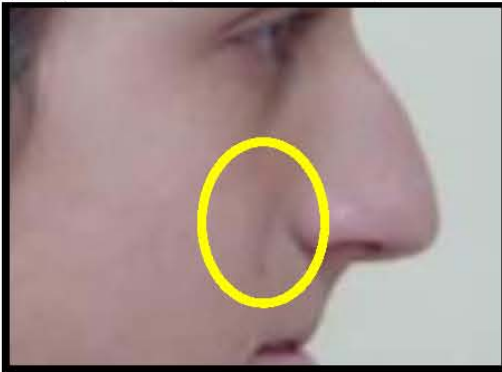
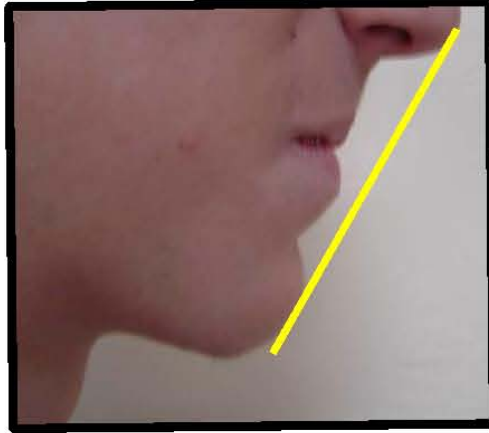
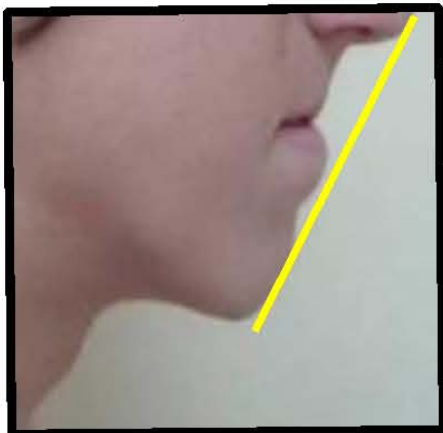
DESPUÉS



ANTES

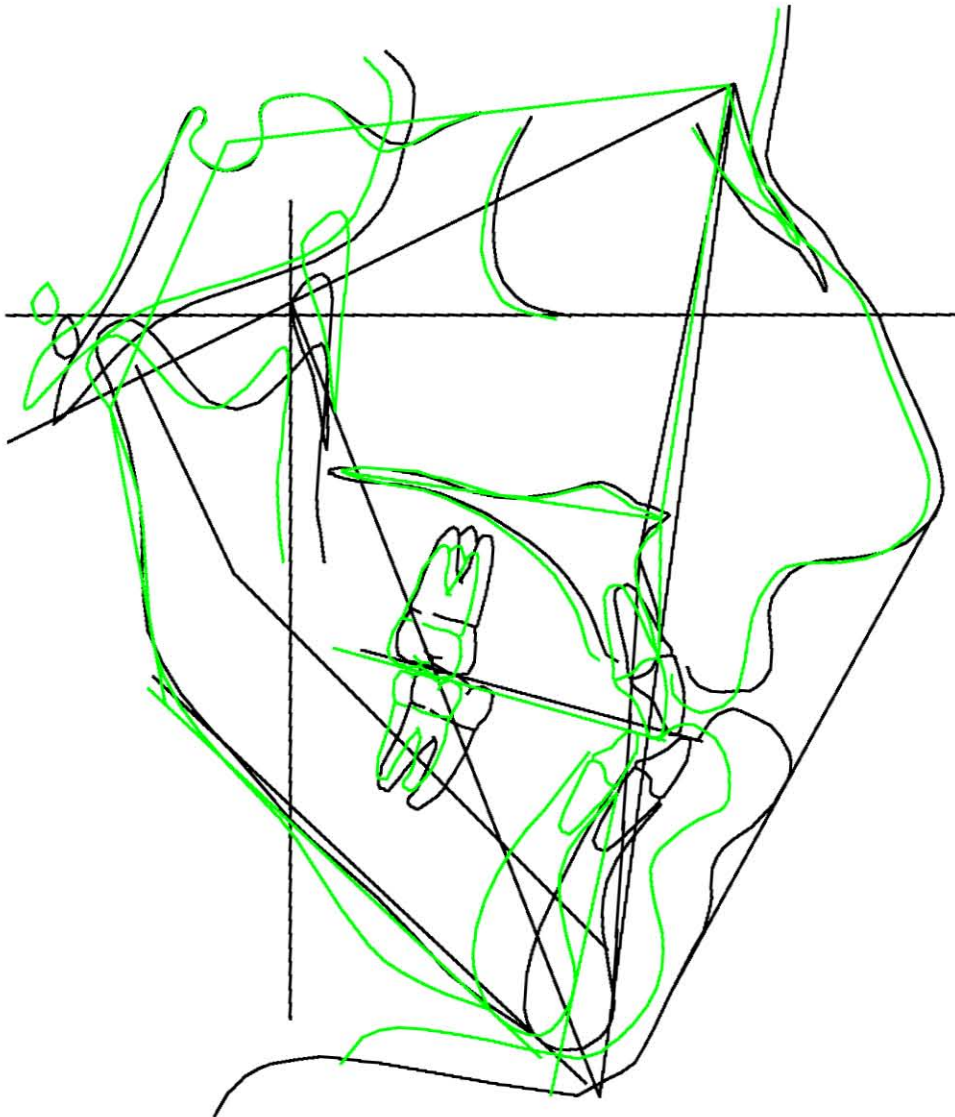


DESPUÉS.



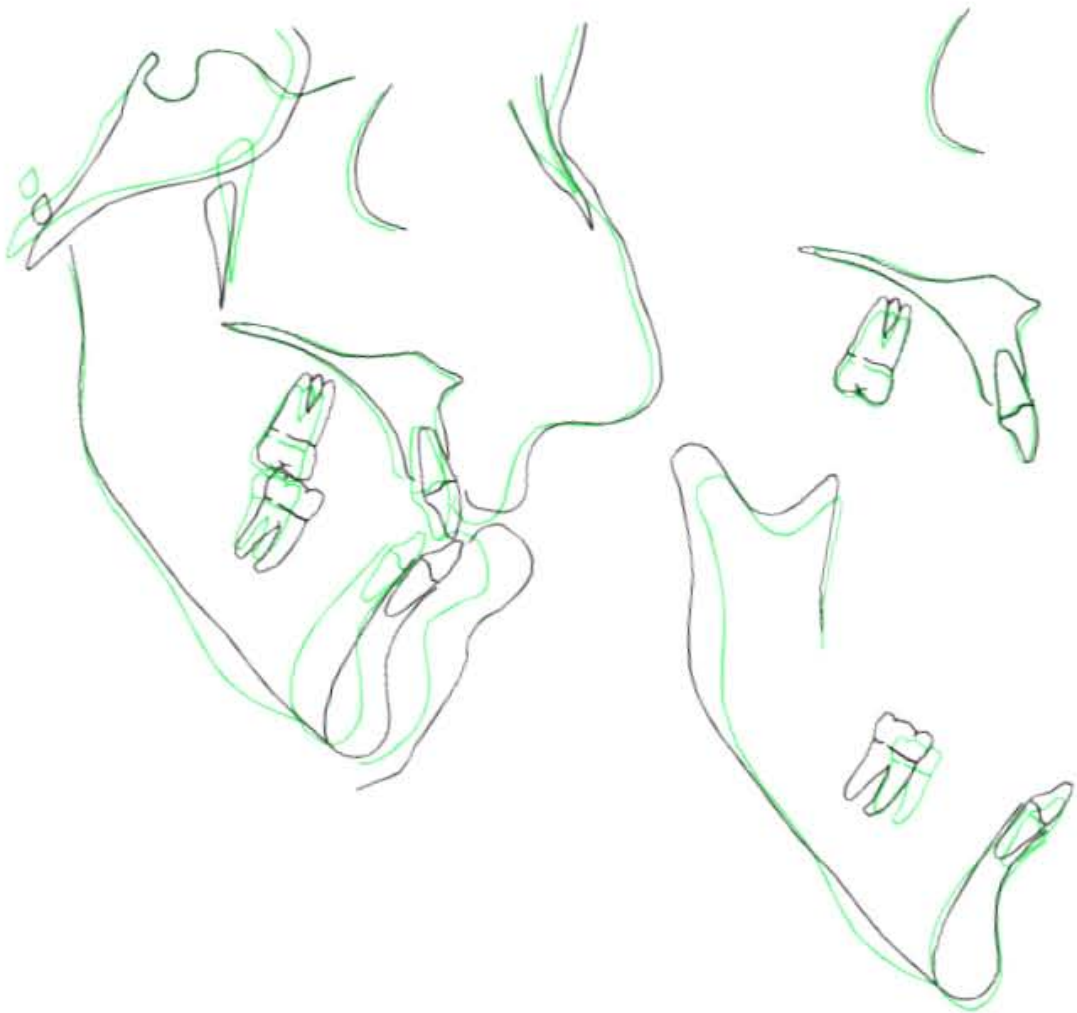
SOBRE IMPOSIONES PRE-POST QUIRURGICAS.

DE A ACUERDO CON SN @ S



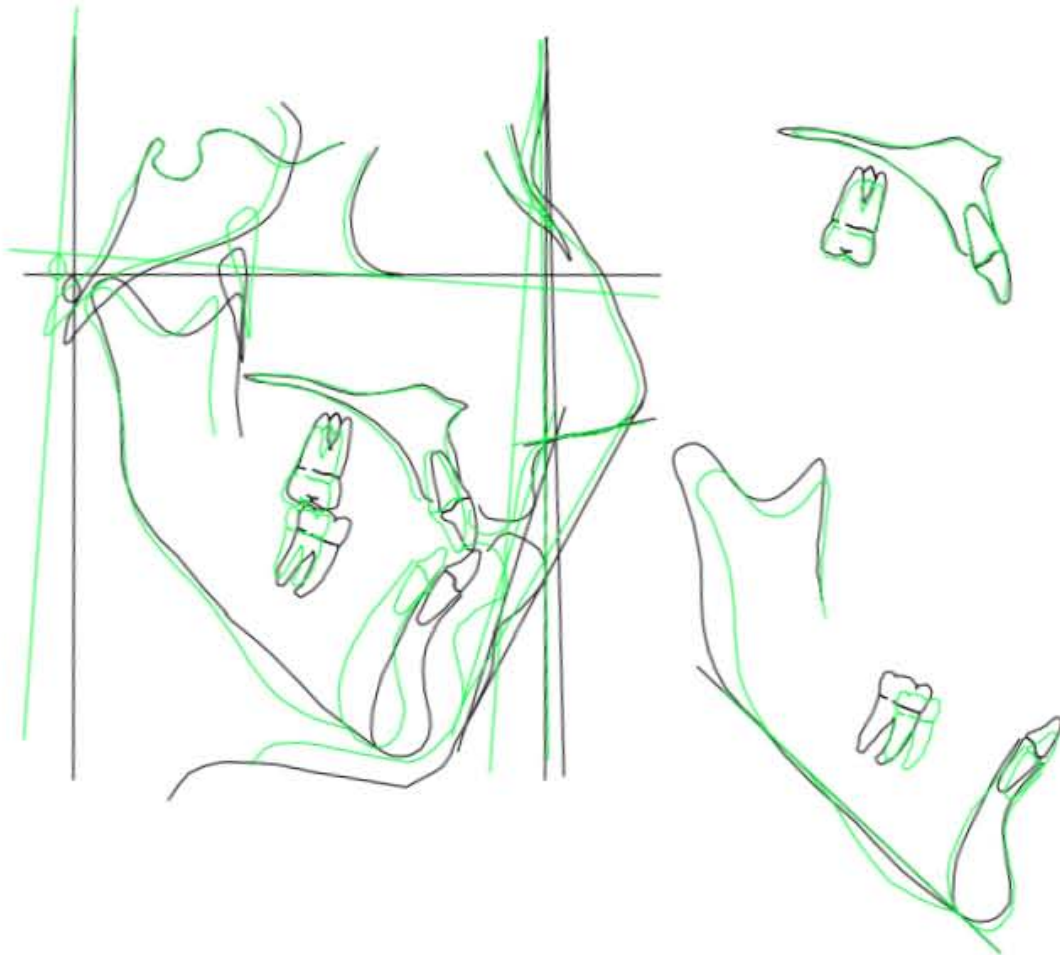
INICIAL
FINAL

MAX-MD PROFILE



INICIAL
FINAL

CRANIAL BASE



INICIAL
FINAL

MAX-MD-COMPLETE

FINALES.









ANTES



DESPUÉS



ANTES



DESPUÉS



ANTES



DESPUÉS



ANTES



DESPUÉS



ANTES



DESPUÉS



ANTES



DESPUÉS

ANÁLISIS COMPARATIVOS.

ANÁLISIS FRONTAL DE RICKETTS.

	NORMA	VALOR INICIAL.	VALOR FINAL.
CAMPO I PROBLEMA DENTARIO			
Relación molar izquierda	1.5 +/- 1.5 mm	4 mm	-2.0mm
Relación molar derecha	1.5 +/- 1.5 mm	1 mm	2.0mm
Ancho intermolar	55+/-2 mm	56 mm	60.5mm
Ancho intercanino	22.7+/-3.2 mm	27 mm	27.5mm
Línea media dentaria	0 +/- 1.5 mm	7 mm	0.5mm
CAMPO II PROBLEMA ESQUELETAL			
Ancho max/mand. Izq. (JL-ZL-Ag)	10 +/-1.5mm	13 mm	14.5mm
Ancho max/mand. Der.(JR-ZR-Ag)	10 +/- 1.5mm	13 mm	11.5mm
Línea media maxilo-mand.	0° +/- 2°	2°	0°
CAMPO III DENTOESQUELETAL			
Molar a ambos maxilares izq.	6.3 +/- 1.7	9 mm	9mm
Molar a ambos maxilares der.	6.3 +/- 1.7	13 mm	6.5mm
Línea media dentaria inferior	0 +/- 1.5	2 mm	0mm
CAMPO IV RELACIÓN CRANEOFACIAL			
Simetría postural izq. (JL-Ag)	0 +/- 2°	18°	17
Simetría postural Der. (JR-Ag)	0 +/- 2°	17°	17
CAMPO V ESTRUCTURAL INTERNO			
Ancho nasal	25mm +/-2	29 mm	32mm
Altura nasal	44.5mm +/-3	51 mm	61mm
Ancho maxilar	62mm +/-3	65 mm	66.5mm
Ancho mandibular	76mm +/-3	85 mm	85mm
Ancho facial	116mm +/-3	117 mm	124.5mm

ANÁLISIS CEFALOMÉTRICO DE RICKETTS.

	NORMA	VALOR INICIAL.	VALOR FINAL.
<u>CAMPO 1 PROBLEMA DENTARIO</u>			
Relación molar	-3 +/- 3 mm	-10 mm	- 2.5 mm
Resalte incisivo	2.5+/-2.5 mm	0 mm	2.5 mm
Sobremordida incisiva	2.5+/-2.5 mm	0 mm	2.3mm
Extrusión inferior	1.25+/-2 mm	1 mm	1mm
Angulo Interincisal	130°+/-6°	136°	133°
<u>CAMPO II PROBLEMA ESQUELETICO</u>			
Convexidad facial	2+/-2 mm	2 mm	-1mm
Altura Facial Inferior	47°+/-4°	55°	51
<u>CAMPO III PROBLEMA OSEO DENTARIO</u>			
Posición molar superior	Edad 3 +/-3 mm	17 mm	17.5mm
Protrusión incisivo inferior	1+/-2.3 mm	1 mm	3.5mm
Protrusión incisivo superior	3.5+/-2.3mm	5 mm	5.5mm
Inclinación incisivo inferior	22°+/-4°	21°	28
Inclinación incisivo superior	28°+/-4°-	20°	19.5
Altura post. plano oclusal	0 +- 3mm	-1 mm	10mm
<u>CAMPO IV PROBLEMA ESTETICO</u>			
Protrusión labial	-2+/-2 mm	2 mm	4mm
Longitud del labio superior	24+/-2 mm	22.5 mm	28mm
Comisura a plano oclusal	-3.5 mm	-9 mm	7mm
<u>CAMPO V RELACION CRANEOFACIAL</u>			
Profundidad facial	87° +/-3 mm	86 mm	85
Eje facial	90+/-3.5 mm	86 mm	82.5mm
Cono facial	68°+/-3.5mm	60 mm	56.5mm
Plano mandibular	26°+/-4.5°	36°	39
Inclinación plano palatal	1°+/-3.5°	1°	15
Profundidad maxilar	90+/-3°	88.5°	83.5
Altura maxilar	53°+/-3°	58°	66

CAMPO VI ESTRUCTURAL INTERNO			
Deflexión craneana	27°+/-3 °	30°	28.5
Longitud craneal anterior	55+/-2.5 mm	76 mm	68mm
Altura facial posterior	55+/-3.3 mm	61 mm	68.5mm
Posición de la rama	76°+/-3	80°	74
Localización de porion	39+/-2.2 mm	36 mm	-37.5mm
Arco mandibular	26+/-4°	21°	22.5
Longitud del cuerpo mandibular	65+/-2.7 mm	79 mm	80mm

ANÁLISIS DE STEINER.

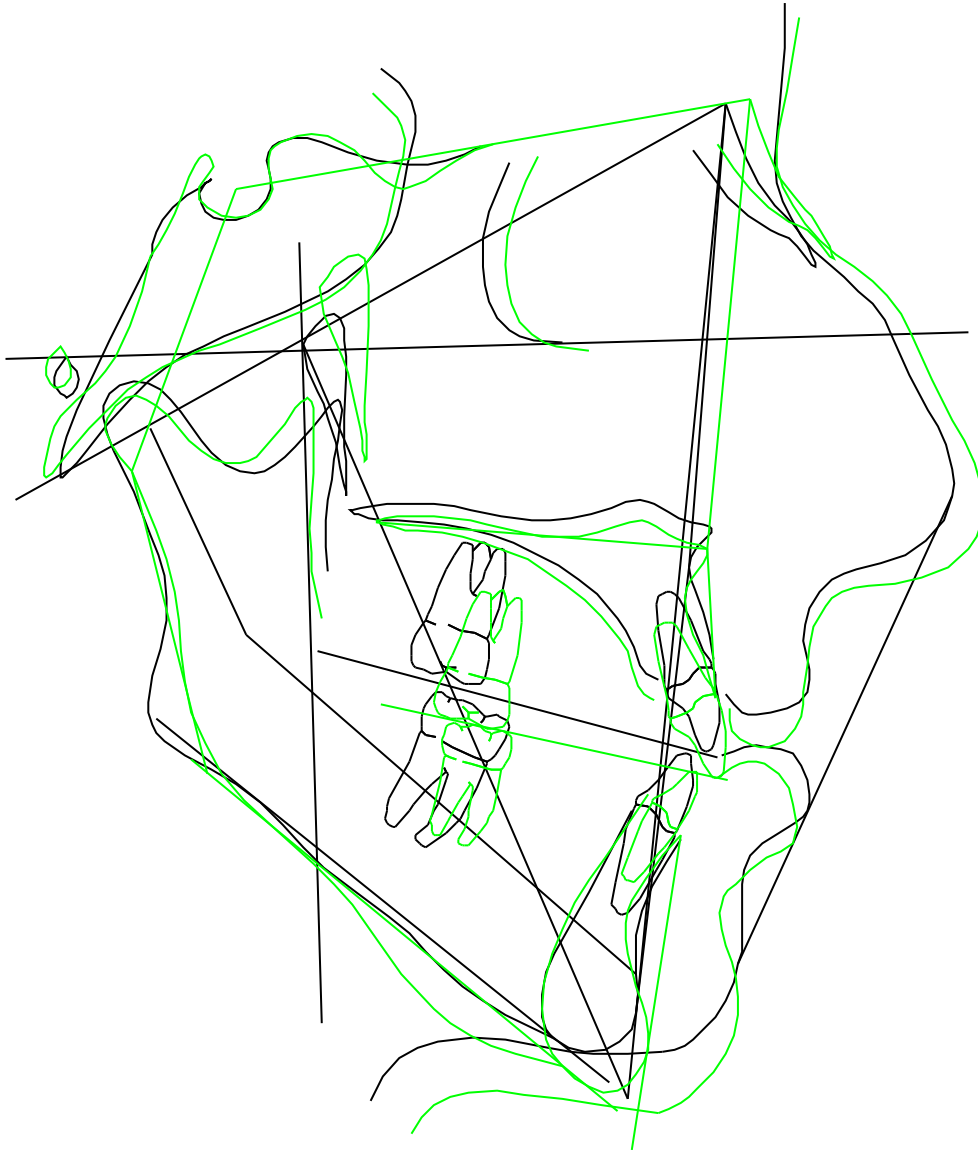
	NORMA	INICIAL	FINAL
SNA	82°	75°	73
SNB	80°	72.5°	71
ANB	2°	3°	1.5
GoGn/SN	32°	47°	48
OCU/SN	14.1°	26°	24
INTERINCISAL	131°	136°	133
1sup/NAmm	4mm	4 mm	6
1sup/NA°	22°	23°	21
1inf/NBmm	4mm	4 mm	6.5
1inf/NB°	25°	16°	25
1inf/GoGn	93°	80°	87
1inf/P. MAND	90°	77°	83

ANÁLISIS DE DOWNS.

	NORMA	INICIAL	FINAL
FACIAL	87.8°	86°	84.5
CONVEXIDAD	0°	4°	-1.5
A-B	-4.6°	-5°	-5
MAND/FH	21.9°	36°	39
EJE Y	59.4°	65°	66
OCU/FH	9.3°	14°	13.5
INTERINCISAL	135.4°	136°	133
1 INF/P.OCU	14.4°	11°	8
1 INF./ P.MAND	91.4°	77°	83.5
1 SUP/ . A-P	2.7mm	1 mm	3.2

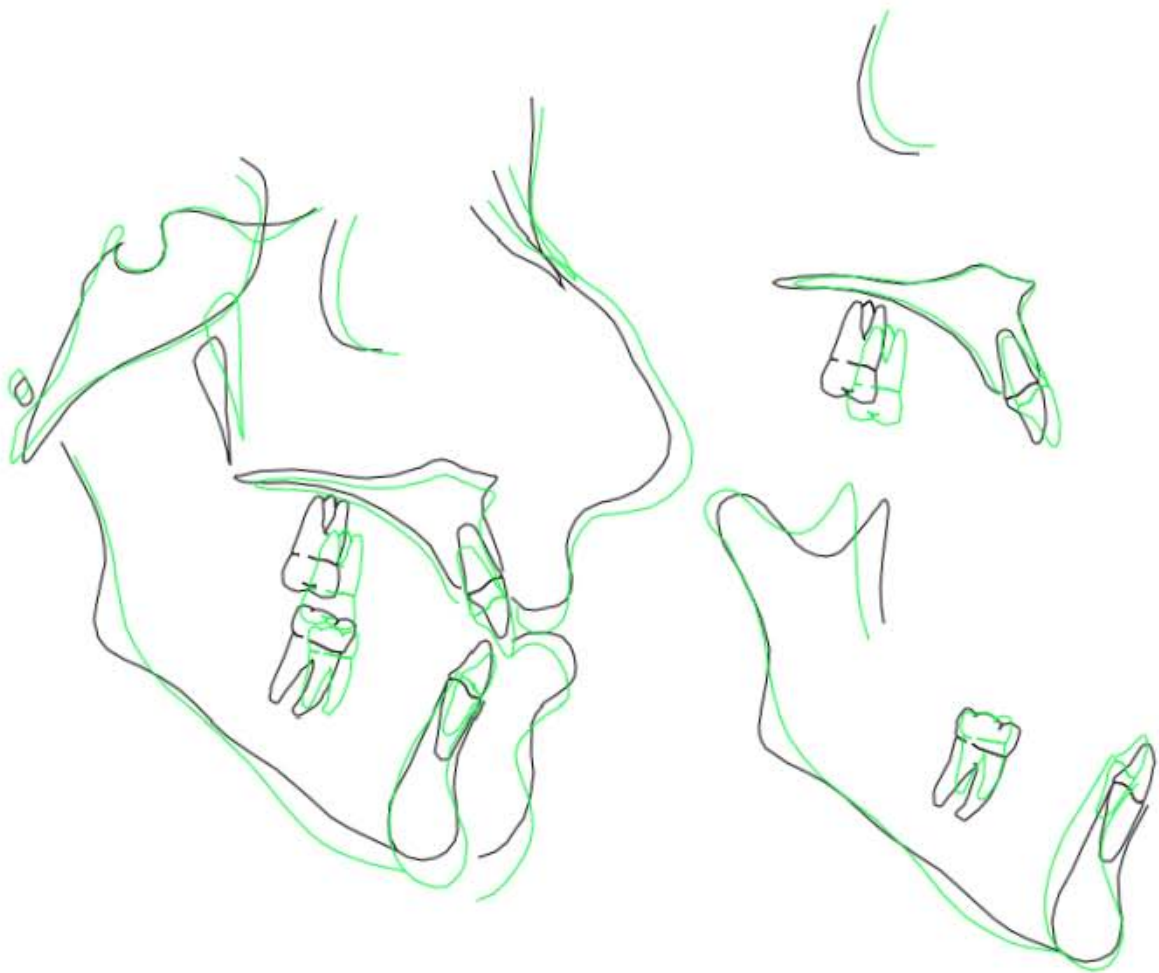
SOBREIMPOSICIONES INICIAL-FINAL.

DE A ACUERDO CON SN @ S



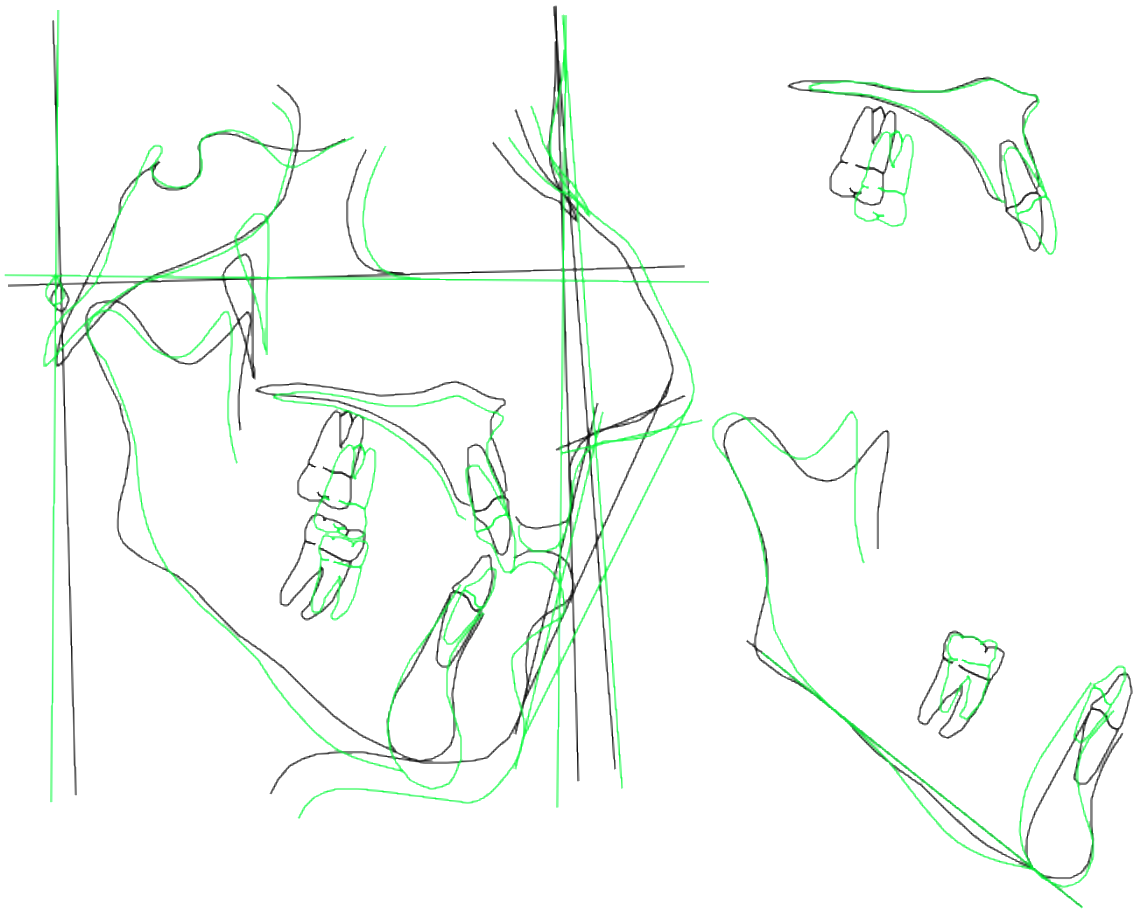
INICIAL
FINAL

MAX-MD-PROFIL F



INICIAL
FINAL

CRANIAL BASE



INICIAL
FINAL

MAX-MD-COMPLETE

RESULTADOS

Paciente de sexo masculino de 14 años de edad con tratamiento de Ortodoncia. Aparatología fija prescripción Roth slot 0.018 x 0.025; que se preparó por 2 años para tratamiento quirúrgico, con Clase III esquelética, por prognatismo mandibular y laterognasia mandibular.

Presentando cefalométricamente los siguientes resultados:

- a) Disminución de eje facial por compensación quirúrgica.
- b) Disminución del cono facial.
- c) Nivelación del plano oclusal y mandibular.
- d) Aumento de altura facial posterior, por rotación mandibular.
- e) Compensación de crecimiento vertical.
- f) Sobremordida horizontal de 2.5 mm.
- g) Sobremordida vertical de 2.3 mm.
- h) Clase I canina Izquierda.
- i) Clase I canina Derecha.
- j) Clase I molar Izquierda.
- k) Clase I molar Derecha.
- l) Aumento del tercio medio de la cara, por colocación de injertos de silicón en el área de malares.
- m) Corrección de asimetría y proyección del tercio inferior de la cara por medio de cirugía de mentón.

DISCUSIÓN.

Al realizar el plan de tratamiento quirúrgico se consideró como primera opción de extraer los O.D. 14 y 24 para mejorar la inclinación de los incisivos superiores, junto con un avance maxilar y corrección de laterognasia por medio de osteotomía subcondilea vertical mandibular. Pero apoyados en la condición psicológica y física del paciente se concluyó la opción de colocación de implantes de silicón en el área de malares para darle una proyección más adecuada al tercio medio de la cara, evitando así un tercer acto quirúrgico.

Los tratamientos de Ortodoncia siempre deben estar precedidos por un buen diagnóstico, lo cual nos permite tener siempre en mente los objetivos a los cuales se pretende llegar, así como las limitaciones que se tengan; ya sea la edad del paciente, condiciones sistémicas, tipo de crecimiento, condiciones psicológicas.

Al analizar las sobreimposiciones cefalométricas, se observó que aún existe una deficiencia en el tercio medio facial; aunque a nivel de tejidos blandos los resultados fueron satisfactorio.

CONCLUSIONES.

La ortodoncia así como la cirugía juegan un papel importante en la obtención de una oclusión correcta, permitiendo una mejora y corrección de los complejos cráneo-faciales, formada por los dientes, huesos, encías y cara, lo cual debemos de buscar todos los ortodontistas.

La falta de armonía entre dichas estructuras es el factor más influyente e importante que trae a nuestros pacientes a consulta, por ello debemos de ser muy cuidadosos en la toma de decisiones; la exploración clínica del paciente es una parte fundamental en nuestro diagnóstico, así como los registros adecuados, fotos faciales e intraorales, y un buen análisis cefalométrico,

Con todo esto determinaremos nuestro plan de tratamiento y las necesidades de nuestro paciente.

Referente al caso clínico presentado tuve la oportunidad de trabajar junto con los cirujanos maxilofaciales, dándome cuenta que todo caso es diferente y que tenemos una gran variedad de posibilidades para darle el mejor resultado posible al paciente, ya que el plan de tratamiento establecido se modificó, y con ello cambiar los resultados.

Gracias al manejo ortodóntico y quirúrgicos podemos darle a nuestros pacientes que sufren algún trastorno o mal formación dento-esquelética una mejor comodidad, armonía y calidad de vida.

BIBLIOGRAFÍA

1. **Enlow D.** Crecimiento maxilofacial. 3ª Ed. México: Editorial Interamericana; 1992.
2. **Graber T.** Ortodoncia. Teoría y Práctica. 3ª Ed. México: Editorial Interamericana; 1980.
3. **Graber T, Swain B.** Ortodoncia, principios generales y técnicas. 3ª Ed. Buenos Aires: Editorial Panamericana; 1991.
4. **Allup, Amanda; Álvarez, Yrama. Compendio** de Crecimiento y Desarrollo Craneofacial, Universidad Central de Venezuela, Facultad de odontología Cátedra de Ortodoncia Caracas Venezuela , Marzo 2008, Pag. 4-24,53-93
5. **Proffit W.** Orftodoncia, Contemporánea Teoría y Práctica. 2ª Ed.: Editorial Mosby; Madrid; 1994
6. **Moss M, Smentijin L.** The primary role of functional matrices in facial growth. Am J Orthod. 1969; 55:566-577.
7. **Malformaciones craneofaciales Congénitas y del desarrollo**, Manual de Patología Quirúrgica de cabeza Y cuello, universidad Católica de Chile.
8. **Atlas de Cirugía Ortognática y Máxilofacial Pediátrica.** Dr. Kimura, Servicio de Cirugía Maxilofacial Pediátrica, Hospital General del Centro Médico Nacional del Instituto Mexicano del Seguro Social, 1979
9. **McNamara J.A. Jr, Brudon, W.L.** Tratamiento Ortodónico y Ortopédico en la Dentición Mixta ,1ra. Edición Español, Editorial Needham Press, 1995, Pag. 121-135.
10. **Villavicencio José,** ORTOPEdia DENTOFACIAL “Una visión multidisciplinaria” tomo I,, Actualidades Médico Odontológicas Latinoamericana, C.A.
11. **Enlow DH.** Facial Growth. Third edition. W.B. Sander, Philadelphia, 1990.
12. **Petrovic A, CharlierJP, Herrman J.** Les mécanismes de croissance du crâne. Recherches sur le cartilage de la cloison nasale et sur les sutures craniennes et faciales de jeunes rats en cultures d'organes. Bulletin de l'Association Anatomique 1968; 143:1376-1382.
13. **Principles of Mandibular Orthognathic Surgery** Dale S. Bloomquist, DDS, MS Jessica J. Lee, DDS.
14. **Avances en Odontostomatología,** V.26 n.1, Madrid ene.-feb. 2010 Factores modificantes del movimiento dentario ortodónico Vargas del Valle P. Piñeiro Becerra M.S., Palomino Montenegro H,Torres-Quintana M.A.