

TOCg
0045

**PARÁMETROS PARA EL MANEJO DE PACIENTES PSEUDO CLASE III
EDENTULO TOTAL**

**CAROLINA CORREA CRUZ
ANA MARITZA RODRÍGUEZ
MONICA XIMENA ESPINAL REALPE
HERNAN DARIO ESPEJO ZULUAGA**

**COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO
SANTIAGO DE CALI**

2001



**PARÁMETROS PARA EL MANEJO DE PACIENTES PSEUDO CLASE III
EDENTULO TOTAL**

CAROLINA CORREA CRUZ

ANA MARITZA RODRÍGUEZ

MONICA XIMENA ESPINAL REALPE

HERNAN DARIO ESPEJO ZULUAGA

**Monografía para optar al
título de Odontólogo**

Director

**Dr. Diego Sánchez
Cirujano Maxilofacial**

**Dr. Abdel Castellblanco
Ortodoncista**

COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO

SANTIAGO DE CALI

2001



A Dios, compañero inseparable de mi vida,
A mis padres, por su especial dedicación afectiva
y gran apoyo en la culminación de esta meta.
Y mis familiares y amigos que de alguna manera
contribuyeron a mi realización como profesional.

Maritza

A Dios por darme la oportunidad de realizar mis metas.
A mi padre desde la eternidad por ser mi guía.
A mis mamás y hermanos, quienes con su amor, apoyo y
confianza han hecho de mí, un ser lleno de fuerza y
aspiración para afrontar mi futuro. Los quiere

Carolina

Mis sueños fueron tus sueños, mis metas son tus metas,
gracias "Papá - Mamá" por estar a mi lado hasta lograrlo,
nuestros esfuerzos y desvelos no fueron en vano,
con amor.

Monica

Finalizada esta etapa de mi vida, un sueño se hace realidad,
siento que nuestros esfuerzos no fueron perdidos,
a ustedes papá y mamá dedico mi triunfo con amor.

Dario

AGRADECIMIENTOS

Queremos dar nuestros más profundos agradecimientos al Dr. Diego Sánchez y al Dr. Abdel Castellblanco, por su colaboración, apoyo y dedicación que contribuyeron a la realización de nuestra monografía de grado.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	7
OBJETIVOS	9
JUSTIFICACIÓN	10
PROPÓSITO	10
MARCO TEORICO	11
1. APARATO ESTOMATOGNÁTICO	13
2. PRESION DE LOS TEJIDOS BLANDOS	16
3. OCLUSION NORMAL Y MALOCLUSIÓN	17
3.1 MALOCLUSION Y CLASIFICACION	17
3.2 ETIOPATOGENIA	24
3.2.1 Herencia	24
3.2.2 Patrón oclusal y dentario	25
3.2.3 Papel de la lengua	27
3.3 ANALISIS INTRAORAL	29
3.3.1 Oclusión céntrica y habitual	29
3.3.2 Inclinação incisal y resalte	30
3.3.3 Relación intermaxilar	30
3.3.4 Relación transversal	30
3.3.5 Relación vertical	31
3.3.6 Discrepancia volumétrica	32

3.4 ANALISIS CEFALOMETRICO	32
3.4.1 Base del cráneo	33
3.4.2 Características dentofaciales	34
3.4.3 Características faciales	34
3.4.4 Clasificación cefalométrica	35
3.5 DIAGNOSTICO DIFERENCIAL	36
3.5.1 Mordida cruzada simple	37
3.5.2 Seudoprogenie	37
3.5.3 Clase III esquelética	38
3.5.4 Clase III quirúrgica	39
3.6 OBJETIVOS TERAPEUTICOS	41
3.6.1 Corrección del resalte invertido	42
3.6.2 Corrección de la relación intermaxilar de clase III	44
3.6.3 Corrección de la mordida cruzada posterior	44
3.7 TIPOS DE TRATAMIENTO, SEGÚN LA NATURALEZA DE LA MALOCLUSIÓN	45
3.7.1 Tipos de tratamiento según la edad	46
3.8 TRATAMIENTO QUIRÚRGICO-ORTODONCICO	46
3.9 REGISTROS DIAGNOSTICOS NECESARIOS	49
3.10 TRATAMIENTO DE LA CLASE III DE ANGLE	57
4. CONCLUSIÓN	61
BIBLIOGRAFÍA	62
PARÁMETROS PARA EL MANEJO DE PACIENTES PSEUDO CLASE III	
EDENTULO TOTAL	67
ANEXOS	70

INTRODUCCIÓN

Desde cualquier punto de vista que se le considere, el rostro humano es complejo. A través de él ocurren los primeros contactos del individuo con el mundo exterior. La comunicación con el exterior ocurre principalmente a través de la cara, constituyendo el habla y la expresión facial una parte muy grande de la comunicación del individuo con sus semejantes. Los dientes están en una importante área de adaptación que relaciona la cara con el torso, interactúa con la postura de la cabeza y desempeña un papel primordial en la función respiratoria. Al mismo tiempo participan directamente en las funciones del gusto, el habla, y la recepción y preparación de los alimentos.

Los dientes se mantienen en el centro de toda esta acción a través de un mecanismo de adaptación único que reacciona al menor cambio en las fuerzas ambientales, estos están expuestos a un sin número de anomalías y malas posiciones debido a que las estructuras dentales de soporte y sujeción son muy sensibles a los estímulos mecánicos y se encuentran en el centro del área de fuerza más variable del cuerpo humano. Es allí donde aparece la ortodoncia como arte y ciencia para corregir las malas posiciones y disfunciones dentofaciales.

Las necesidades ortodónticas abarcan un vasto espectro que va desde el desplazamiento de un solo diente hasta graves deformidades faciales. Esto

hace que la clara definición de los objetivos sea una parte esencial para cualquier plan de tratamiento individual. Muchas veces estos objetivos son tan limitados que pueden ser inalcanzables sin que se realice un tratamiento más intenso.

Es así como nos enfocaremos en presentar un caso clínico que requiere de un tratamiento bastante complejo para poder alcanzar los objetivos planteados.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Identificar y establecer los parámetros, efectos y tratamiento de pacientes totalmente edentulos pseudo clase III esqueletal, aplicados a la clinica del Colegio Odontológico Colombiano.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ∅ Indagar a los estudiantes de IX y X semestre del Colegio Odontológico Colombiano sobre los tratamientos que se han realizado en pacientes totalmente edentulos pseudo clase III esqueletal.
- ∅ Analizar la información obtenida de los estudiantes del Colegio Odontológico Colombiano sobre el manejo y tratamiento ideal en este tipo de pacientes.
- ∅ Establecer una base de datos de acuerdo a la información recolectada.
- ∅ Establecer los parámetros de atención especifico y adecuado para el tratamiento y manejo ideal de pacientes totalmente edentulos pseudo clase III esqueletal.
- ∅ Implementar en las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano la utilización del Arco Gótico de Gipsy para la rehabilitación ideal de pacientes pseudo clase III edentulo total.

JUSTIFICACIÓN

Una de las principales causas que motivaron al desarrollo de esta monografía fue la falta de conocimiento que han demostrado los estudiantes para el manejo de las maloclusiones pseudo clase III en pacientes totalmente edentulos, considerando importante la necesidad de informar e incentivar a este grupo de personas mediante los parámetros de manejo clínico, mejorando la formación del estudiante y la calidad de vida del profesional.

PROPÓSITO

El propósito de esta monografía es brindar un soporte escrito para la consulta de estudiantes y profesionales que relacionan su práctica diaria con el manejo de pacientes totalmente edentulos pseudo clase III esquelética, que estén interesados en aplicar y afianzar los conocimientos sobre dicha maloclusión con el fin de ser empleado en el manejo de sus pacientes mediante cirugía correctiva y rehabilitación protésica para ofrecer mejores condiciones en el tratamiento de pacientes edentulos.

MARCO TEORICO

En nuestra practica clinica nos vemos enfrentados a diario en situaciones complejas para la rehabilitación de pacientes edentulos totales, debido al poco conocimiento y orientación para el manejo ideal de dichos pacientes. Al realizar las encuestas en las Clínicas del Colegio Odontológico Colombiano nos encontramos con un considerable número de pacientes totalmente edentulos que han llegado a una pseudo clase III esqueletal, en los cuales se han presentado problemas para su correcta rehabilitación, es así como nos despertó el interés en realizar un estudio más profundo para determinar cuales eran las dificultades y el porqué de las fallas, se ha observado un alto índice de fracaso por un tratamiento indebido donde se trata de compensar esta maloclusión con enfilados casi horizontales, afectando la estética y función de dichas personas, creando una insatisfacción tanto para ellos como para nosotros, debido a esto se establecieron unos parámetros para el manejo y atención de estos pacientes dándolo a conocer, para mejorar la formación de nuestros compañeros.

**PARÁMETROS PARA EL MANEJO DE PACIENTES
PSEUDO CLASE III
EDENTULO TOTAL**

1. APARATO ESTOMATOGNATICO

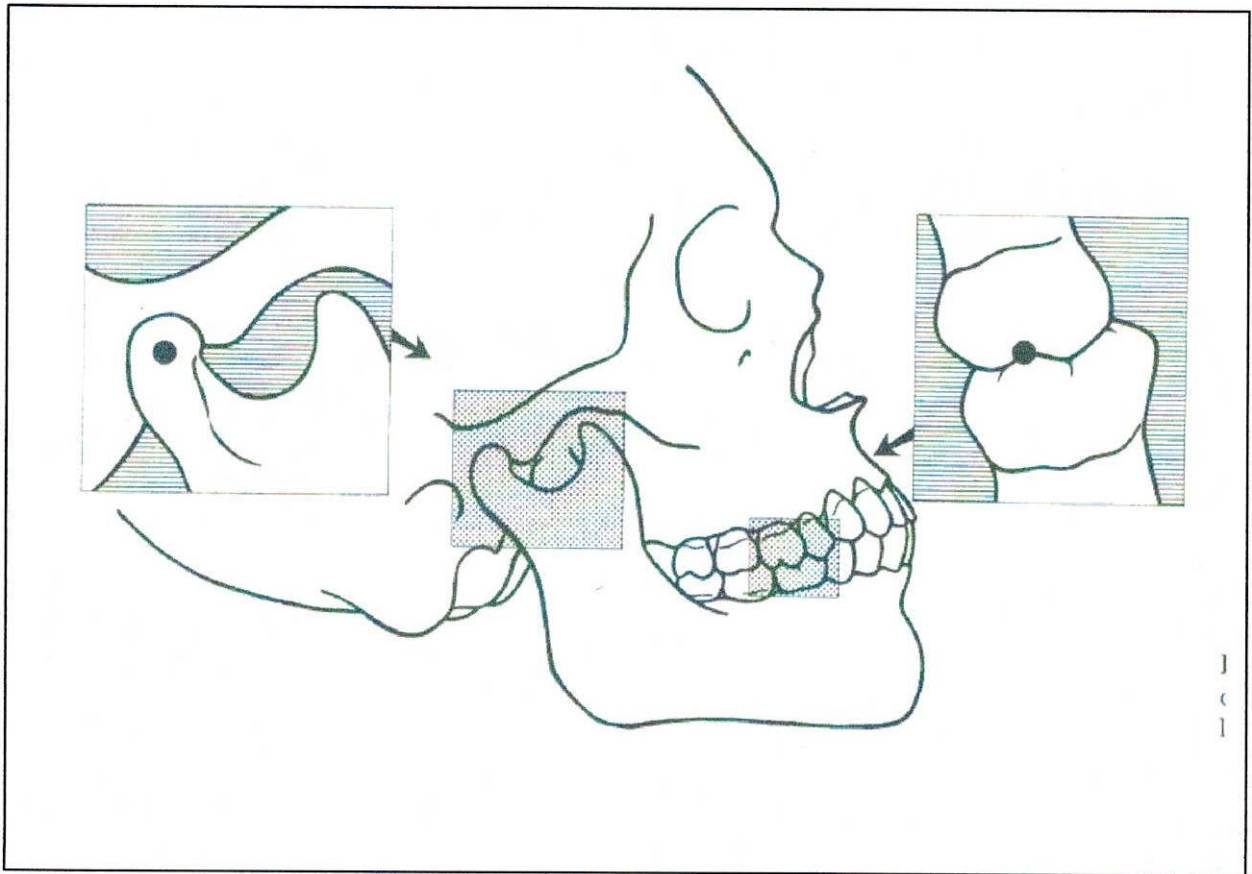
El aparato masticatorio está constituido por la dentición, los maxilares donde se implantan los dientes y todas las estructuras que contribuyen a la dinámica masticatoria, ATM, músculos de apertura y cierre, lengua, labios y mejillas, elementos todos que forman una unidad vital orgánico funcional a la cual se denomina aparato estomatognático.

El diente tiene unas características esencialmente funcionales como el elemento primordial del aparato estomatognático y aparece y desaparece de acuerdo con las exigencias ambientales; nace se desarrolla y atrofia a lo largo del ciclo vital mostrando su íntima vinculación a la función masticatoria.

El aparato estomatognático tiene un esqueleto que como estructura rígida soporta el peso, abraza los tejidos para evitar el colapso y desplazamientos y actúa de palanca mecánica para producir presiones y tracciones. Para la ortodoncia el estudio del diseño y biomecánica del aparato estomatognático tiene singular interés ya que constituye el terreno propio de la especialidad para el estudio, diagnóstico y tratamiento de la maloclusión o disfunción del estoma articulado, la cual tiene en cuenta los siguientes parámetros de normooclusión:

1. La evolución filogenética del aparato masticatorio en otras especies animales de cuya adaptación al medio
2. ambiente proceden diferentes diseños del aparato masticatorio.
3. La base genética que determina el tipo y las características de la oclusión individual con una morfología facial y anatómica dentaria de indudable influencia hereditaria, que puede predisponer hacia la normooclusión o a la maloclusión.
4. El crecimiento y desarrollo craneofacial que afecta a la posición y relación de las bases óseas maxilares donde esta implantada la dentición.
5. El funcionalismo orofacial que repercute en el tamaño, forma y disposición del aparato estomatognático determinado, a lo largo del crecimiento, el tipo de relación interdentaria y la configuración oclusal.

Existen por otro lado una serie de mecanismos que favorecen en que la oclusión dentaria sea estable y perdure a lo largo del tiempo. La dentición tiene que soportar y amortiguar las fuerzas masticatorias de elevada intensidad y frecuencia; no solo la masticación sino el simple acto de deglutir obliga a la mandíbula al cierre y la aproximación máxima de los arcos dentarios ejerciendo presiones mecánicas que tienden a desplazar los dientes o las bases de soporte. La boca tiene estructuras preparadas para adaptarse elásticamente amortiguando el impacto masticatorio y transmitiéndolo a otros niveles de la arquitectura facial. Dichos mecanismos están situados tanto a nivel dentario como peridentario intra y extraoralmente.



J
C
I

2. PRESION DE LOS TEJIDOS BLANDOS

Fue Tomes en 1.873 el primero que propuso una hipótesis relacionando la forma del arco con la actividad muscular. Decía Tomes que a lo largo de la superficie externa de las piezas dentarias discurren unas fibras musculares elásticas que ejercen continuamente una presión simétrica sobre los dientes; simultáneamente la lengua, ocupando el interior de la cavidad bucal, esta ejerciendo cierta presión de sentido opuesto a la anterior.

Para este autor no existía una tendencia hereditaria hacia un tipo de arco: Era el efecto mecánico de estas fuerzas lo que dictaba su última posición.

3. OCLUSION NORMAL Y MALOCLUSIÓN

La oclusión hace referencia a las relaciones que se establecen al poner los arcos dentarios en contacto. Implica también el análisis de cualquier relación de contacto entre los dientes: relaciones en protrusión, en lateralidad o céntrica.

La oclusión ideal es, en la práctica un objetivo teórico inalcanzable y una imposibilidad terapéutica. Tradicionalmente cualquier desviación de la oclusión ha sido calificada con lo que se le llama "maloclusión" y aquí surge el posible compromiso de aceptar como único normal lo ideal y estimar el resto de las situaciones como anormales. No existe un patrón rígido de morfología.

3.1 MALOCLUSION Y CLASIFICACION

La oclusión ideal es, en la práctica, un objetivo teórico inalcanzable y una imposibilidad terapéutica. Lo ideal como marco de referencia hacia el que dirige el tratamiento no como punto de partida que separa lo normal de lo anormal.

Tradicionalmente cualquier desviación de la oclusión ideal ha sido calificada como «maloclusión», y aquí surge el de situaciones como anormales. No existe

un patrón rígido de morfología oclusal sino que incluye una amplia gama de posibilidades que entran dentro de lo normal sin responder a lo que Angle describió y ha quedado consagrado como oclusión ideal.

La maloclusión es un término universalmente aceptado y fácilmente comprensible, pero que no hay que interpretar como la antítesis de la normooclusión. Existe una línea continua entre lo ideal, lo normal y lo mal oclusivo, y debe entenderse como un hecho biológico difícilmente separable, y que sólo la comunicación interprofesional y la didáctica obligan a presentar como entidades aisladas.

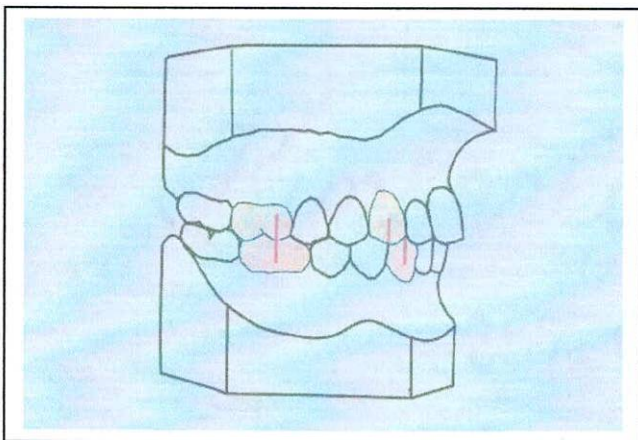
La calificación de normal o anormal es una cuestión de grados, que debe ser matizada individualmente en cada paciente.

Fue Angle (1899) el que legó a la posteridad un esquema que por su simplicidad ha quedado consagrado por el uso y es universalmente aceptado. Angle introdujo el término «clase» para denominar distintas relaciones mesiodistales de los dientes, las arcadas dentarias y de los maxilares que dependían de la posición sagital de los primeros molares permanentes a los que, como hemos comentado, consideraba como puntos fijos de referencia en la arquitectura craneofacial. No tiene en cuenta las relaciones transversales o verticales ni la localización genuina de la anomalía en la dentición, el marco óseo o el sistema neuromuscular; éstas son limitaciones reales de la clasificación de Angle que han sido justamente criticables, aunque la sencillez de aplicación sobrepasa cualquier otro intento hasta ahora realizado.

CLASIFICACION DE ANGLE

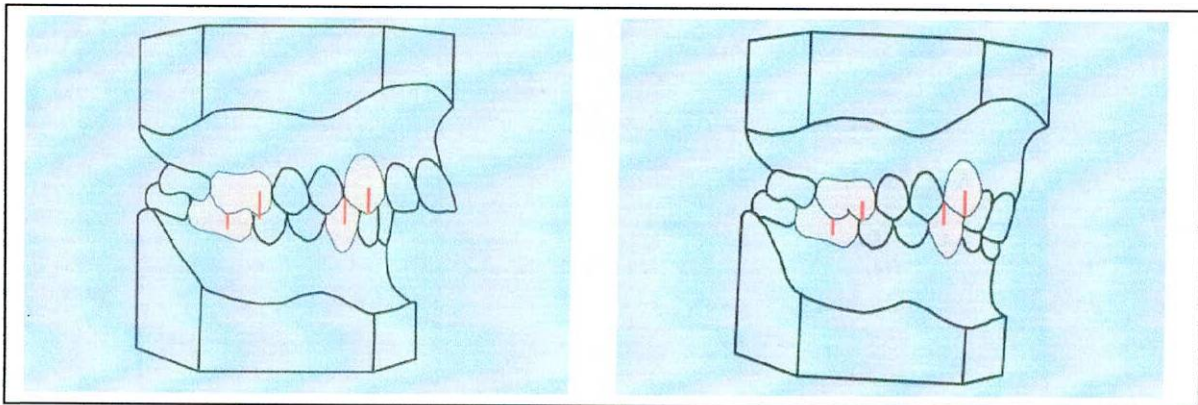
Dividió Angle las maloclusiones en tres grandes grupos: clase I, clase II y clase III.

CLASE I. Maloclusiones caracterizadas por una relación antero posterior normal de los primeros molares permanentes: la cúspide mesiovestibular del primer molar superior está en el mismo plano que el surco vestibular del primer molar inferior. Siendo las relaciones sagitales normales, la situación mal oclusiva consiste en las mal posiciones individuales de los dientes, la anomalía en las relaciones verticales, transversales o la desviación sagital de los incisivos.



CLASE II. Maloclusiones caracterizadas por la relación sagital anómala de los primeros molares: el surco vestibular del molar permanente inferior está por distal de la cúspide mesiovestibular del molar superior. Toda la arcada maxilar está anteriormente desplazada o la arcada mandibular retruida con respecto a la superior. Dentro de esta clase II distingue diferentes tipos o divisiones.

⌘ **División 1 división 2.** Se distinguen por la posición de los incisivos superiores. La clase II división 1 se caracteriza por estar los incisivos en protrusión, y aumentado el resalte. En la clase II división 2, los incisivos centrales superiores están retroinclinados, y los incisivos laterales con una marcada inclinación vestibular; existe una disminución del resalte y un aumento de la sobremordida interincisiva.

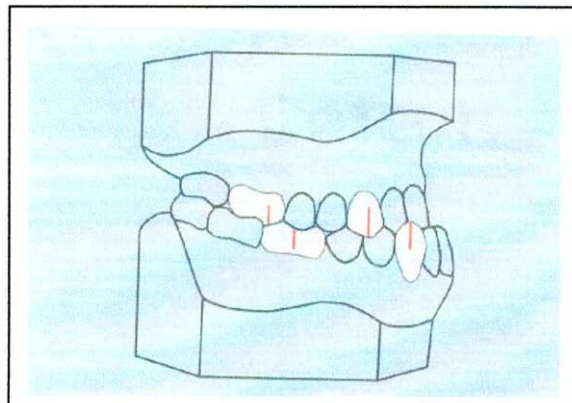


⌘ **Clase II completa / incompleta.** Según la intensidad de la desviación sagital entre los molares, una clase II completa es aquella en que la cúspide distovestibular del primer molar superior está a nivel del surco vestibular inferior. Una clase II incompleta es un grado menor de mala relación en que las caras mesiales de ambos primeros molares están en el mismo plano vertical.

⌘ **Clase II unilateral bilateral:** La clase II puede afectar a ambas hemiarcadas, derecha e izquierda, o afectar sólo a uno de los lados. En el caso de que sea unilateral, se habla de clase II subdivisión (derecha o izquierda).

CLASE III: El surco vestibular del primer molar inferior está por mesial de la cúspide mesiovestibular del primer molar superior. La arcada dentaria mandibular está adelantada, o la maxilar retruida, con respecto a la antagonista. También puede hablarse de subdivisión en caso de que únicamente afecte a uno de los lados, derecho o izquierdo. La relación incisiva suele estar invertida con los incisivos superiores ocluyendo por lingual de los inferiores.

Las maloclusiones de clase III, según la clasificación de Angle, se caracterizan por una posición mesial de la arcada dentaria inferior con respecto a la superior; debido a esta mesialización hay una relación anómala de los incisivos con mordida cruzada anterior o, en casos más ligeros, contacto borde a borde de los incisivos. Dentro de esta denominación de clase III, o mesioclusión, se incluye una variedad de tipos maloclusivos cuantitativa y cualitativamente distintos que tienen en común un adelantamiento relativo de los dientes inferiores con respecto a los superiores.



Junto a la denominación de clase III, hay otros términos que se aplican a estas maloclusiones y crean cierta confusión. Se habla de prognatismos mandibulares porque la mandíbula está más avanzada y desarrollada de lo normal. John Hunter ya describía este prognatismo en casos en que el maxilar inferior se proyecta demasiado hacia delante de tal manera que los dientes inferiores pasan por delante de los superiores cuando se cierra la boca, lo que se consigue con dificultad y desfigura grandemente la cara.

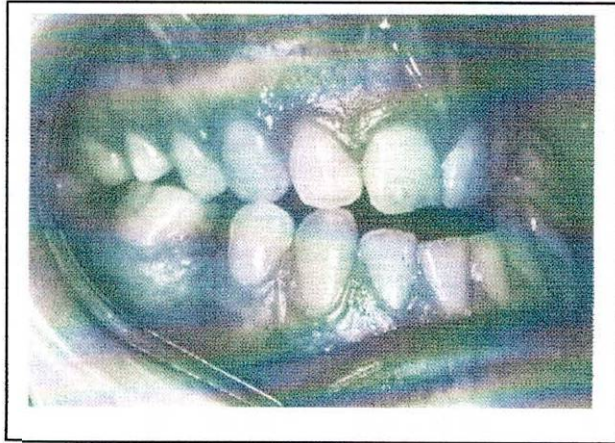
En la literatura germana se usa el término *progenie* para expresar este tipo de anomalías, aunque etimológicamente signifique un desarrollo excesivo del mentón.

Clínicamente, mesioclusión, prognatismo mandibular y *progenie* son términos sinónimos que expresan una desproporción en la relación sagital de ambos maxilares. En la mayoría de estudios epidemiológicos, la clase III aparece como el tipo de maloclusión menos frecuente.

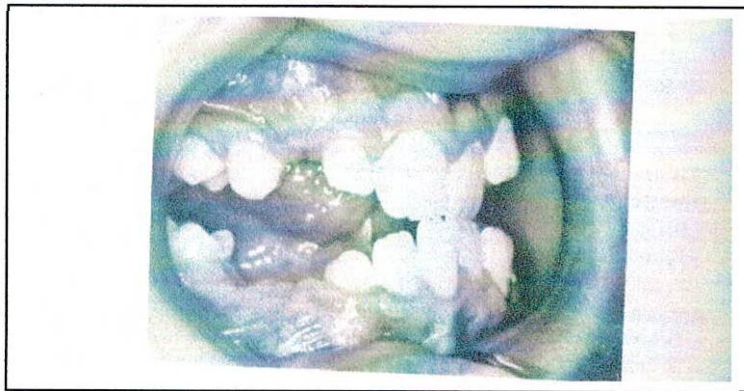
Clasificación

Se distinguen tres grandes grupos:

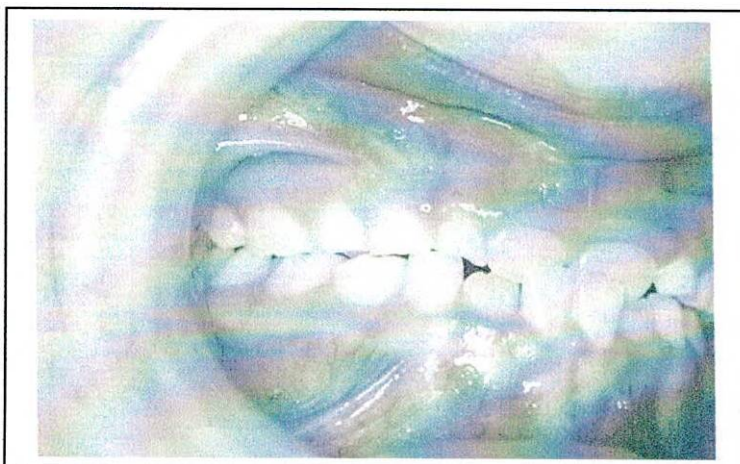
- a. **Clases III verdaderas.** Que corresponden a una displasia ósea (mandíbula grande y maxilar pequeño).



b. Clases III falsa o seudoprogenie. Caracterizada por desplazamiento funcional de la mandibula en el cierre oclusal.



c. Mordida cruzada anterior: En donde la oclusión esta invertida



Desde otra perspectiva WOODSIDE, distingue tres tipos de clase III:

- ⌘ **Dentales:** La arcada dentaria inferior está excesivamente en protrusión y la superior en retrusión, pero condicionan una mordida cruzada anterior de origen exclusivamente dentario estando bien relacionadas sus bases esqueléticas y en la anomalía su dentición.
- ⌘ **Esqueléticas:** El maxilar superior es pequeño, la mandíbula grande o existe una combinación de ambos factores. Es una verdadera displasia ósea.
- ⌘ **Neuromusculares:** La mandíbula está en una posición adelantada y forzada por una interferencia oclusal que obliga a la musculatura a desviar el patrón del cierre mandibular. Hay una desviación funcional en que la oclusión habitual responde a una mesialización postural del hueso mandibular.

3.2 ETIOPATOGENIA

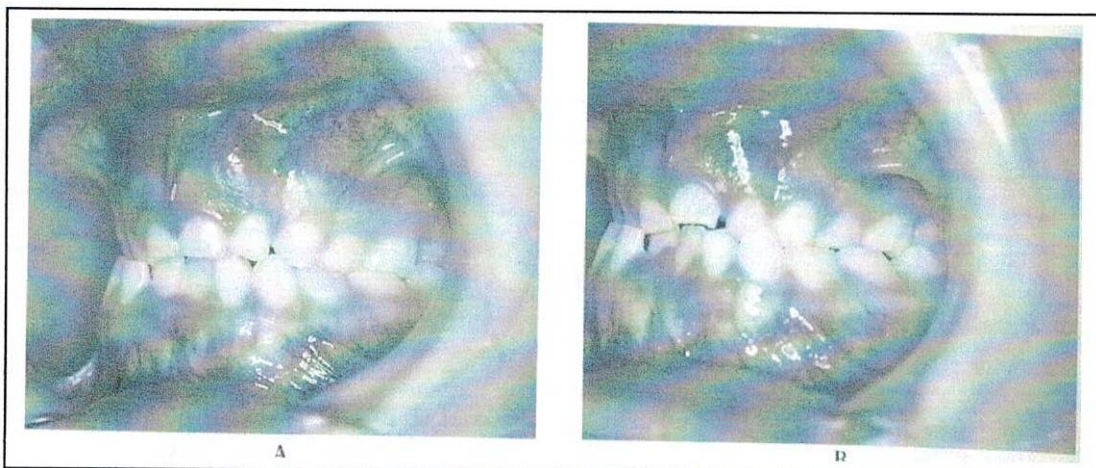
- 3.2.1 **Herencia.** En la etiología interviene sobre todo la herencia, quizá más que en ningún otro tipo de maloclusiones. Afecta más a ciertas razas.

La hipoplasia del tercio medio facial, tan típica de la raza oriental, provoca un alto porcentaje. Los porcentajes son altos en escandinavos y muy bajos en población negra. Se ha considerado la hibridación de ciertos grupos humanos

corno un factor predisponente a esta displasia ósea; la elevada frecuencia de clases III en ciertas razas ha llevado a pensar que seria consecuencia de un fenómeno filogenético por el que el maxilar superior del hombre actual tiende a ser más hipoplasico y la mandibula más prominente.

Parece existir un factor genético de predisposición a la clase III, aunque influyen otros factores funcionales y ambientales en el determinismo de la maloclusión. Hay una transmisión poligénica y no ligada al sexo.

3.2.2 Patrón oclusal y dentario. Las desviaciones en el patrón eruptivo son causa de mordida cruzada anterior, que puede ser el inicio de una maloclusión completa de clase III. La erupción de los incisivos permanentes en posición lingual provoca a menudo la oclusión cruzada. Está, a veces, ligada a un trastorno eruptivo ya existente una tendencia manifiesta en la relación excesivamente vertical izada de las bases maxilares.



La presencia de la oclusión invertida implica unas previsibles consecuencias a nivel funcional y estructural. Si el contacto incisal no es firme, la mandíbula se adapta a la mal posición dentaria mediante una desviación funcional con mesialización y desviación de la trayectoria de cierre.

La mandíbula se adelanta para establecer una oclusión habitual resultando en una maloclusión funcional con una grave repercusión estructural: se establece un cierre oclusal invertido.

La persistencia del entrecruzamiento incisal anómalo repercute sobre el desarrollo maxilar. El maxilar superior, al quedar bloqueado en su desarrollo sagital, no tiene las mismas posibilidades de desarrollo anterior que si el resalte fuera normal; la mandíbula, sin embargo, puede desarrollar al máximo su potencial de crecimiento horizontal.

La consecuencia biológica será la inhibición de crecimiento del maxilar superior y el estímulo de desarrollo mandibular que constituyen las bases morfológicas de la clase III en el adulto.

De esta forma, se establece el tránsito entre una clase III falsa en el niño y una clase III verdadera en el adulto, consecuencia de unos simples mecanismos compensatorios dentarios y funcionales que acaban por afectar y desviar el desarrollo maxilofacial.

El potencial de adaptación dentó alveolar es bien manifiesto en ciertos casos en que la base mandibular está más desarrollada que la maxilar; la inclinación

hacia lingual de los incisivos inferiores posibilita un resalte positivo que estaría invertido si los incisivos inferiores se mantuvieran enderezados sobre el hueso de soporte.

El volumen de las piezas dentarias presentes tiene también una relación con la mordida cruzada anterior de la clase III. Es bien evidente en casos de agenesias de incisivos superiores que condicionan una retrusión del frente dentario con resalte negativo.

En la misma línea se observan casos en que la presencia de una pieza supernumeraria inferior aumenta el arco dentario y condiciona la mordida cruzada anterior por excesiva prominencia de la arcada mandibular; a largo plazo, la anomalía dentaria y oclusal provoca, en un patrón facial predispuesto, una verdadera clase III por hipoplasia del maxilar superior y/o prognatismo mandibular.

3.2.3 Papel de la lengua. Es también interesante la hipótesis propuesta por Frankel sobre la importancia del factor lingual en la patogénesis de las clases III. Partiendo de la hipótesis del carácter reactivo de los centros de crecimiento mandibular, y sobre todo del cóndilo, a las influencias del medio ambiente oral, la posición de la lengua tiene posibilidades de afectar el crecimiento de la mandíbula. Una lengua baja y aplanada situada sobre la arcada mandibular es considerada un factor epigenético local en las clase III. Algunos pacientes debido a la presencia de una hipertrofia amigdalar o adenoidea, padecen una obstrucción respiratoria; tratando de dejar las vías respiratorias abiertas, la lengua

se protruye y se acomoda aplanándose en una posición baja sobre la arcada dentaria mandibular.



La consecuencia sobre el desarrollo maxilar es doble:

1. La presencia de la lengua provoca un ensanchamiento cóncavo de la mitad inferior del espacio oral (apófisis alveolar inferior) y potencia el avance de la mandíbula, que se adelanta y desciende para liberar la vía respiratoria; establece así un componente funcional favorable al crecimiento mandibular.

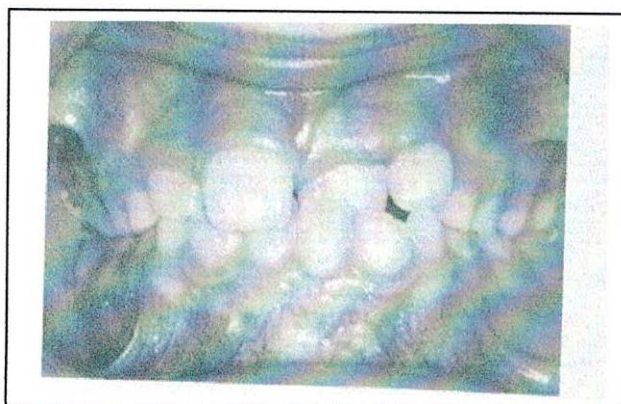
La falta de contacto de la lengua con la bóveda palatina y la arcada dentaria superior condiciona una hipoplasia progresiva del maxilar superior que se comprime sagital y transversalmente. El hueso no crece hacia delante por falta del estímulo lingual y el bloqueo incisal; no hay crecimiento en anchura porque, al quedar la boca entreabierta, el buccinador comprime el arco superior que carece del soporte lingual en su cara interna. La consecuencia es la compresión y la mordida cruzada transversal que en forma uni o bilateral acompaña a las clases III.

3.3 ANALISIS INTRAORAL

Hay seis aspectos de la oclusión en la clase III que, por su interés pronóstico, hay que observar y recoger.

3.3.1 Oclusión céntrica y habitual: El punto más importante que hay que valorar ante una clase III con mordida cruzada anterior es la capacidad funcional para contactar los bordes incisales. Si el paciente es capaz de establecer contacto entre los incisivos (aunque en oclusión habitual exista una oclusión invertida), se trata de una pseudoprogenie por adelantamiento funcional de la mandíbula.

La interferencia de un incisivo, que salió con una anómala inclinación hacia lingual, es suficiente para trastocar la posición mandibular. La imagen en dentición permanente es alarmante, a veces, por la extensión del entrecruzamiento, pero el paciente es capaz de entrar en oclusión borde a borde; con un tratamiento correctivo dirigido a la protrusión de la corona de los incisivos superiores, es sencillo recuperar el equilibrio funcional y que la mandíbula vuelva a ocluir en oclusión céntrica.



Si coinciden la oclusión habitual, o máxima intercuspidación, con la oclusión céntrica y la desviaciones grande, el tratamiento es de peor pronóstico. No hay desviación funcional y la anómala y pronunciada relación intermaxilar refleja una clase III verdadera con resalte invertido Y displasia esquelética.

3.3.2 Inclínación incisal y resalte. La inclinación axial de los incisivos inferiores marca las posibilidades de corregir el resalte manteniendo la relación adecuada entre dientes y las bases óseas de soporte.

3.3.3 Relación Intermaxilar. En oclusión de máxima ínter digitación se analiza la cuantía de la mesocclusión relacionando la posición de la cúspide mesiovestibular del molar superior con el surco del molar mandibular; también se comprueba la relación de caninos superiores que en condiciones normales, ocluyen entre el canino inferior y el primer bicúspide o molar temporal.

En las clases III los molares y caninos superiores ocluyen por distal, y la cuantía de la mesiocclusión marca la gravedad de la maloclusión junto con el grado negativo de resalte interincisivo.

3.3.4 Relación transversal. Las mordidas cruzadas de los segmentos bucales son muy frecuentes en las clases III debido a dos circunstancias causales que en ocasiones coinciden en la misma maloclusión:

- a. La desviación y mesialización funcional de la mandíbula condiciona que la arcada inferior resulte más ancha transversalmente por estar adelantada con respecto a su antagonista.
- b. La presencia de una lengua baja, que descansa sobre la parte interna de la apófisis alveolar inferior, provoca una dilatación de la arcada dentaria mandibular.

A la vez, la falta del soporte lingual en la bóveda palatina propicia el colapso de la arcada superior por la presión de la musculatura del buccinador.

La compresión maxilar va acompañada, pues, de mordida cruzada transversal, uni o bilateral, con falta de espacio para la erupción de los caninos y bicúspides superiores.

3.3.5 Relación vertical. A nivel incisal, la relación vertical varía ampliamente según los casos. Es preciso distinguir, dentro de los pseudoprognatismos, los casos en que existe un sobre cierre mandibular con gran aumento de la sobremordida, es una sobremordida de origen funcional porque los cóndilos se han desplazado hacia delante y, al mismo tiempo, han girado hacia delante y arriba dejando un solapamiento vertical excesivo a nivel dentario.

En las clases III, sin mesialización funcional, la relación vertical de los incisivos varía entre la relación normal hasta la relación de borde a borde o la inclusión incisiva.

3.3.6 Discrepancia volumétrica. Dos tipos de problemas volumétricos están presentes en las clases III: el exceso y la falta de espacio, por ser el tamaño de la dentición una variable continua que afecta todas las denticiones. Pero la discrepancia volumétrica se manifiesta en estas maloclusiones según la arcada dentaria:

- a. **Arcada inferior.** Por ser un arco amplio, es frecuente la existencia de diastemas y raro el apiñamiento; la presencia de grandes espacios interproximales es signo de mal pronóstico por corresponder a prognatismos graves.
- b. **Arcada superior.** Está muchas veces comprimida transversal y sagitalmente, por lo que el apiñamiento es un hallazgo común afectando sobre todo a los caninos permanentes como últimas piezas que hacen erupción. El apiñamiento es aquí secundario a la compresión transversal y sagital del maxilar superior.

3.4 ANÁLISIS CEFALOMETRICO

La mayoría de los estudios que se han hecho sobre clases III ponen de relieve la enorme variabilidad de la morfología facial en estos individuos.

Obviamente, las mediciones cefalométricas expresan la anómala desproporción en las relaciones sagitales intermaxilares, pero no se ha podido constatar lo que pudiera presumirse: el tamaño absoluto de los huesos maxilares no es más grande ni más pequeño que en otras maloclusiones. Lo más afectado es la

morfología general de la cara, pero no las características individuales de ninguna unidad anatómica específicamente considerada.



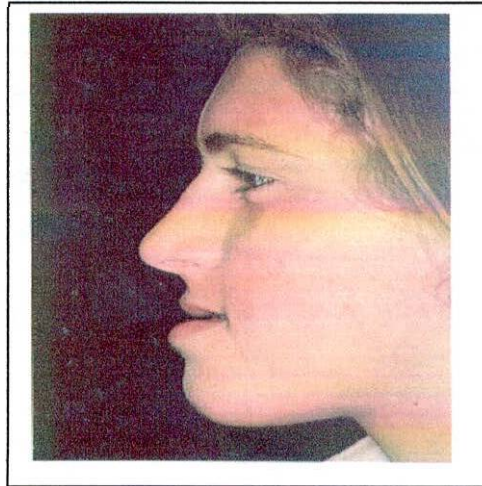
- Es la proporción e integración de las distintas áreas, más que el tamaño aislado del maxilar o de la mandíbula, lo que constituye el rasgo cefalométrico más característico de las clases III.

3.4.1 Base del cráneo. Se han aportado datos dispares sobre la morfología y el tamaño de la base craneal en individuos prognáticos que parecen tener un ángulo basecraneal mayor, una disminución de la longitud craneal anterior o una fosa glenoidea en situación más adelantada dentro del cráneo.

3.4.2 Características dentofaciales. En la mayoría de las clases III verdaderas la anomalía predominante es el retrognatismo maxilar que se asocia o no al prognatismo mandibular lo cual, agravará la dismorfia facial y la maloclusión de clase III.

3.4.3 Características faciales. Se ha mencionado la posibilidad de clasificar las clases III de acuerdo con el patrón facial, y Walther propone dos tipos, braquifacial y dolicofacial, que constituirían dos morfologías opuestas con distinto enfoque diagnóstico y tratamiento. Se ha comprobado, una clara tendencia braquicéfala en el grupo que presentaba una mandíbula aumentada de tamaño y en protrusión.

Constituye un rasgo común de las clases III la disminución de la convexidad facial debido, sobre todo, al retrognatismo del maxilar superior. Su perfil facial es más cóncavo que el de la población normal y hay cierta prominencia del mentón, variable según los casos. Por el contrario, en los pseudoprogнатismos, la mesialización funcional y la rotación anterior de la mandíbula sí que las provoca una proversión del labio inferior que deforma el perfil facial en el momento del contacto, por el contrario en los pseudoprogнатismos la mesialización funcional y la rotación anterior de la mandíbula provoca una proversión del labio inferior que deforma el perfil facial en el momento del contacto oclusal; en posición en reposo el perfil es normal y la trayectoria de cierre mandibular hacia delante es lo que provoca la prominencia del mentón y el labio y el acortamiento de la altura facial inferior.



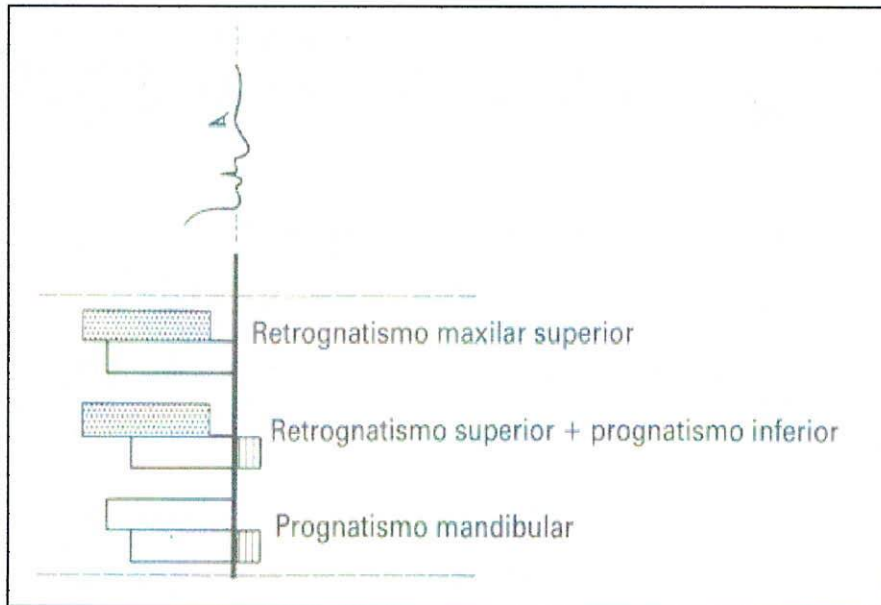
3.4.4 Clasificación cefalométrica. De acuerdo con valores cefalométricos que presentan las estructuras craneofaciales, se han propuesto unas tentativas de clasificación de las clases III por Hogeman 15 y Sanborn 16. Este autor distingue de forma simple y práctica cuatro grupos principales:

1. Maxilar normal y mandíbula en protrusión.
2. Maxilar en retrusión y mandíbula normal.
3. Maxilar y mandíbula normal.
4. Maxilar en retrusión y mandíbula en protrusión.

Más tarde, Rokosil propuso otra clasificación morfológica que considera cinco posibilidades:

1. Clase III por relación dentó alveolar anómala.
2. Clase III por base mandibular larga.
3. Clase III por maxilar corto.
4. Clase III por mandíbula grande y maxilar pequeño.
5. Clase III por interferencia oclusal (seudo o falsa).

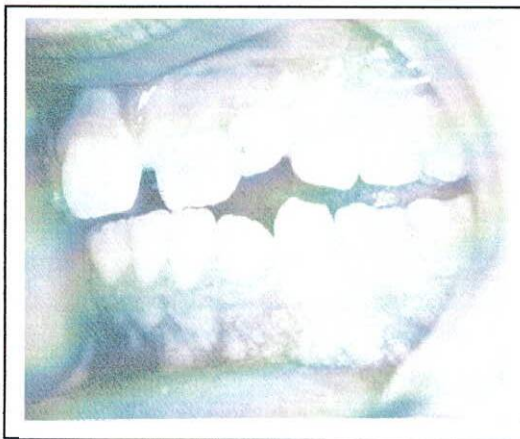
Langlade esquematizó tres tipos de clase III esqueléticas que representan otras tantas posibilidades de dismorfias.



3.5 DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Antes de plantear las posibilidades terapéuticas de las clases III, es pertinente considerar el diagnóstico diferencial entre distintos tipos. El tratamiento correctivo puede ser de tipo conservador (ortodoncico u ortopédico) o quirúrgico. Es preciso distinguir entre una mal oclusión localizada, y de buen pronóstico terapéutico, de aquellas clases III que afectan a todo el conjunto oclusal, limitada en sus posibilidades correctivas y con un pronóstico dudoso tanto por la incertidumbre del resultado final como por la inestabilidad prospectiva.

3.5.1 Mordida cruzada simple. En muchas ocasiones, la relación oclusal invertida es un sencillo problema de mal posición dentaria individual. No hay afectación funcional y el resto de la dentición mantiene una normal ínter digitación oclusal. Cualquier aparato capaz de desplazar la corona hacia labial puede aplicarse para corregir lo que es una mordida cruzada simple, de fácil tratamiento y favorable pronóstico.



3.5.2 Seudoprogenie. Un grado más avanzado de la oclusión invertida es la maloclusión funcional, donde toda la mandíbula está desplazada de la posición fisiológica y mesializada en el momento de contacto oclusal.



Lo que en un principio era una mordida cruzada simple, se ha transformado en una maloclusión que alcanza a todo el grupo incisivo y afecta al equilibrio del conjunto estomatognático. El pronóstico es también favorable, pero el tratamiento es más complicado que en el caso anterior.

La corrección es menos segura porque suele coexistir una afectación esquelética ligera; el retrognatismo maxilar y cierto grado de prognatismo mandibular acompañan a la maloclusión dentaria. Tanto en el caso de mordida cruzada simple como en el de pseudoprognatismo, es ineludible un tratamiento correctivo precoz.

3.5.3 Clase III esquelética. Frente a las clases III dentoalveolares, locales o generales, es preciso identificar y diferenciar las clases III esqueléticas donde la relación anteroposterior de las bases óseas es el origen primitivo de la anomalía.

No hay mesialización funcional de la mandíbula y coincide la relación céntrica cóndilo-fosa con la oclusión habitual: la dentición está en oclusión céntrica. El análisis intraoral muestra, desde una gran desviación oclusal con grave resalte negativo, hasta la relación borde a borde.

Tanto en un caso como en otro se observa la adaptación dentaria con lingualización de los incisivos inferiores y labialización de los superiores. Pero el examen de la posición recíproca de las bases óseas desvela la prominencia de la base mandibular y el retrognatismo de la base maxilar superior.

Cefalométricamente se traduce, sobre todo, en un ángulo ANB negativo; la protrusión del incisivo superior y la retrusión o retroinclinación del incisivo inferior representan, a veces, el potencial compensatorio dentoalveolar, aunque es la relación ósea intermaxilar de clase III y no la interdentaria lo que origina la maloclusión.

El pronóstico de estas clases III es sombrío porque cualquier acción terapéutica debe dirigirse al estímulo o inhibición del crecimiento de los maxilares, que es donde radica la anomalía. El efecto ortopédico es limitado, dependiendo de la edad del paciente y de la intensidad de la mal oclusión, por la dificultad de influir extensamente con nuestra aparatología actual sobre el crecimiento de las bases óseas apicales.

3.5.4 Clase III quirúrgica. Es un término común, en la clínica ortodóncica, la denominación de clase III quirúrgica, aunque sea más una decisión terapéutica que una diferenciación diagnóstica. La distribución se podría establecer clasificando las clases III esqueléticas, por la intensidad de la displasia ósea, en ligeras, medias y graves; correspondería, en sentido estricto, la calificación de clase III grave a lo que habitualmente se conoce como clase III quirúrgica.

El diagnóstico diferencial viene matizado por la cuantificación de la anomalía ósea y dentaria. En las clases III quirúrgicas, el resalte negativo está muy aumentado con gran prominencia de la arcada inferior que desborda a la superior. Sin embargo, la mordida cruzada bilateral no suele ir acompañada de apiñamiento superior. En la arcada inferior se observa o bien un apiñamiento,

con retroinclinación de los incisivos inferiores y disminución del resalte oclusal, o bien la presencia de diastemas y aumento notable del resalte negativo.

Cefalométricamente, las clases III quirúrgicas se caracterizan por un ángulo ANB negativo con aumento del SNB y disminución del SNA. Es excepcional encontrar clases III esqueléticas en que sólo exista prognatismo mandibular, y la mayoría muestran una combinación de retrognatismo maxilar y prognatismo mandibular. Otra peculiaridad de este tipo de clases III es la hiperdivergencia de los planos faciales: el ángulo goniaco es obtuso, por la acentuada inclinación del plano mandibular, aunque el ángulo XY esté dentro de los valores normales.

La anomalía facial es evidente y constituye una verdadera deformidad que frecuentemente repercute en la actitud psicosocial del paciente. El grado de afectación del perfil está también en función de la tonicidad de la musculatura oral. Si el tono muscular es flácido, la proversión del labio inferior es manifiesta.

Cuando la musculatura es hipertónica, resalta más la prominencia del mentón por el apretado contacto del labio inferior, que disimula la displasia esquelética al disminuir el resalte; como consecuencia, aparece retroinclinación y apiñamiento de los incisivos mandibulares.

3.6 OBJETIVOS TERAPÉUTICOS

Los objetivos generales de la corrección de las clases III están vinculados a las previsibles consecuencias derivadas de una mordida cruzada anterior:

1. **Desequilibrio de las fuerzas masticatorias:** La oclusión invertida de los incisivos altera la dinámica mandibular bloqueando los movimientos de lateralidad. El prognático se convierte en un masticador con movimientos de apertura y cierre, pero sin protección incisal ni apenas deslizamiento transversal de la mandíbula. Las cargas oclusales que soportan los dientes quedan trastocados y el periodonto recibe impactos oclusales en direcciones e intensidades no fisiológicas; la vulnerabilidad de los tejidos de sostén dentario es mucho más alta ante un mismo umbral de agresión patógena. La disfunción oclusal repercute en la musculatura y articulación temporomandibular potenciando las disfunciones y lesiones hísticas de la articulación temporomandibular. Peligra, por lo tanto, a largo plazo, la supervivencia de la dentición, objetivo prioritario de todo tratamiento ortodóncico.
2. **Disfunción masticatoria y fonatoria.** La restricción de la movilidad mandibular afecta también a otras funciones estomatognáticas tan importantes como la masticación y la fonación. La capacidad triturante queda reducida al efecto de aplastamiento de los movimientos de apertura con una grave limitación de la acción de cizalla proveniente del deslizamiento de los planos inclinados cuspídeos. La fonación y la propia

sensación de bienestar en el funcionalismo estomatognático arrastran un déficit articular de un aparato dentario malocluido y bloqueado.

3. **Estética facial y dentaria.** La prominencia de la mandíbula y el retrognatismo maxilar crean un perfil cóncavo; la zona subnasal aparece hundida y resalta el labio inferior y la barbilla. La deformidad va acompañada de cierta agresividad del gesto facial con una movilidad forzada y adaptada a la oclusión invertida. No siempre se altera la estética dentaria, ya que los dientes superiores revelan un normal alineamiento; sólo en los casos en que la compresión maxilar acorta el habitáculo aparece un apiñamiento que se traduce en unos caninos altos y sin espacio para la total erupción.

El tratamiento ortodóncico de clases III será, sobre todo, de carácter rehabilitador de la función estomatognática seriamente mermada en la mayoría de los casos, y tendrá como puntos específicos de acción terapéutica los siguientes objetivos.

- 3.6.1 **Corrección del resalte invertido.** El tratamiento de la mordida cruzada anterior está condicionado por la posición de los incisivos y la relación sagital y vertical de las bases maxilares. La relación incisal se corrige, en las clases III dentarias y en los pseudoprognatismos, mediante el movimiento labial de los incisivos superiores y el movimiento lingual de los inferiores; sin embargo, en las clases III esqueléticas, los incisivos no pueden desplazarse lo suficiente para llegar a compensar la posición distante de las bases óseas de soporte.

Incluso en el caso de que se forzara la inclinación de los incisivos para cruzar la mordida, estos dientes no se mantendrán estables en su posición al menos que se logre suficiente entrecruzamiento vertical.

La estabilidad correctiva está en función del grado de sobre mordida que alcanzan los incisivos. La recidiva se expresará aquí por la tendencia de los incisivos superiores a lingualizarse y la de los incisivos inferiores a labializarse. Sin suficiente sobremordida, es difícil sostener equilibrada la nueva oclusión.

La corrección de la oclusión está en relación con la posición del maxilar superior y de la mandíbula. Será necesario aplicar medidas ortopédicas para promover el avance del maxilar superior si los incisivos superiores están en retrusión, o a nivel de la base apical inferior, inhibir el crecimiento mandibular para detener el adelantamiento del incisivo inferior.

En resumen, disponemos de dos posibilidades para corregir el resalte invertido: el movimiento ortodóncico de las piezas superiores e inferiores o la acción ortopédica sobre los maxilares que aproxime sagitalmente ambos frentes incisivos. En las clases III de origen dentoalveolar y en los pseudoprognatismos, será suficiente la terapia ortodóncica convencional. En las clases III esqueléticas habrá que recurrir a la aparatología ortopédica si la displasia no es muy acentuada y el paciente está aún en período de crecimiento activo; en otros casos habrá que recurrir a extracciones compensatorias y, en los más graves, al tratamiento quirúrgico.

3.6.2 Corrección de la relación intermaxilar de clase III. El resalte incisal invertido suele ir acompañado de una mesioclusión de los segmentos bucales. Para corregir la clase III será necesario mesializar la arcada dentaria superior o distalar la arcada inferior. El intento correctivo se centrará, en la acción ortodóncica bien en el intento ortopédico de estimular el avance del maxilar o inhibir el crecimiento de la mandíbula. Por razones estratégicas y mecánicas, el tratamiento debe comenzar por la corrección del resalte invertido; pero la corrección de la anomalía incisal y de la relación de los segmentos bucales forma parte de un mismo objetivo terapéutico que es el tratamiento de la maloclusión en el plano sagital.

3.6.3 Corrección de la mordida cruzada posterior. Son frecuentes las anomalías transversales en las clases III porque la dismorfia incluye una tendencia compresiva de la arcada superior y una cierta dilatación de la arcada mandibular. El objetivo de la corrección transversal es facilitar, por un lado, el engranaje intercuspídeo adecuado en que las cúspides palatinas superiores ocluyan en las fosas centrales de las piezas bucales inferiores. Además, la mordida cruzada suele llevar emparejada una desviación de la posición mandibular que está:

- 1. MESIALIZADA.** En casos de pseudoprognatismos creando una mordida cruzada transversal adaptativa; el adelantamiento funcional de la arcada inferior provoca la mordida cruzada transversal en oclusión habitual, aunque no en céntrica. No existe en estos casos una compresión morfológica del

maxilar superior, sino una posición adelantada de la arcada mandibular en oclusión habitual.

2. **LATERALIZADA.** En clases III esqueléticas por la posición baja de la lengua, que deja sin soporte a la bóveda palatina, lo que provoca la compresión y colapsa la arcada; la mandíbula se lateraliza frecuentemente para lograr un contacto oclusal compensatorio de la diferencia de anchura entre la arcada superior e inferior.

3.7 TIPOS DE TRATAMIENTO, SEGÚN LA NATURALEZA DE LA MALOCLUSIÓN

Las posibilidades terapéuticas dependen de la edad del paciente y de la naturaleza y de la maloclusión. De acuerdo con el diagnóstico previo, se distinguen tres situaciones distintas:

1. **Seudoprognatismos** por interferencia dentaria con mesialización funcional de la mandíbula, que pueden ser tratados a cualquier edad. El objetivo correctivo incluye la lingualización de los incisivos inferiores y la labialización de los superiores. A veces es también necesaria la expansión de la arcada superior para armonizar transversalmente la oclusión. Este tratamiento correctivo puede ser realizado con facilidad por medio de placas activas, planos inclinados, etc., tanto en dentición mixta como permanente.

2. **Clases III dentoalveolares** en las que hay un grado más acentuado de maloclusión que en el caso anterior, pero sigue siendo un problema dentario. Hay desviación funcional de la mandíbula y desplazamiento conjunto de ambas arcadas dentarias. El tratamiento correctivo está dirigido a movilizar ambas arcadas.

Clases III esqueléticas, en las que la displasia ósea preside el cuadro maloclusivo. Hay prognatismo mandibular y/o retrognatismo maxilar.

El tratamiento será de carácter ortopédico y sólo aplicable en pacientes en fase activa de crecimiento; en el adulto, la cirugía ortognática es el único tratamiento que se puede aplicar para coordinar la relación de las bases maxilares y corregir la deformidad facial.

- 3.7.1 Tipos de tratamiento según la edad.** De acuerdo con la edad del paciente, es posible distinguir tres tipos de tratamiento, cada uno con sus posibilidades y limitaciones. Conforme avanza la edad disminuye la cuantía del crecimiento y las clases III esqueléticas se hacen más estables. En la edad infantil, por el contrario, la maloclusión incipiente no es manifiesta, aunque aumenta progresivamente con la edad.

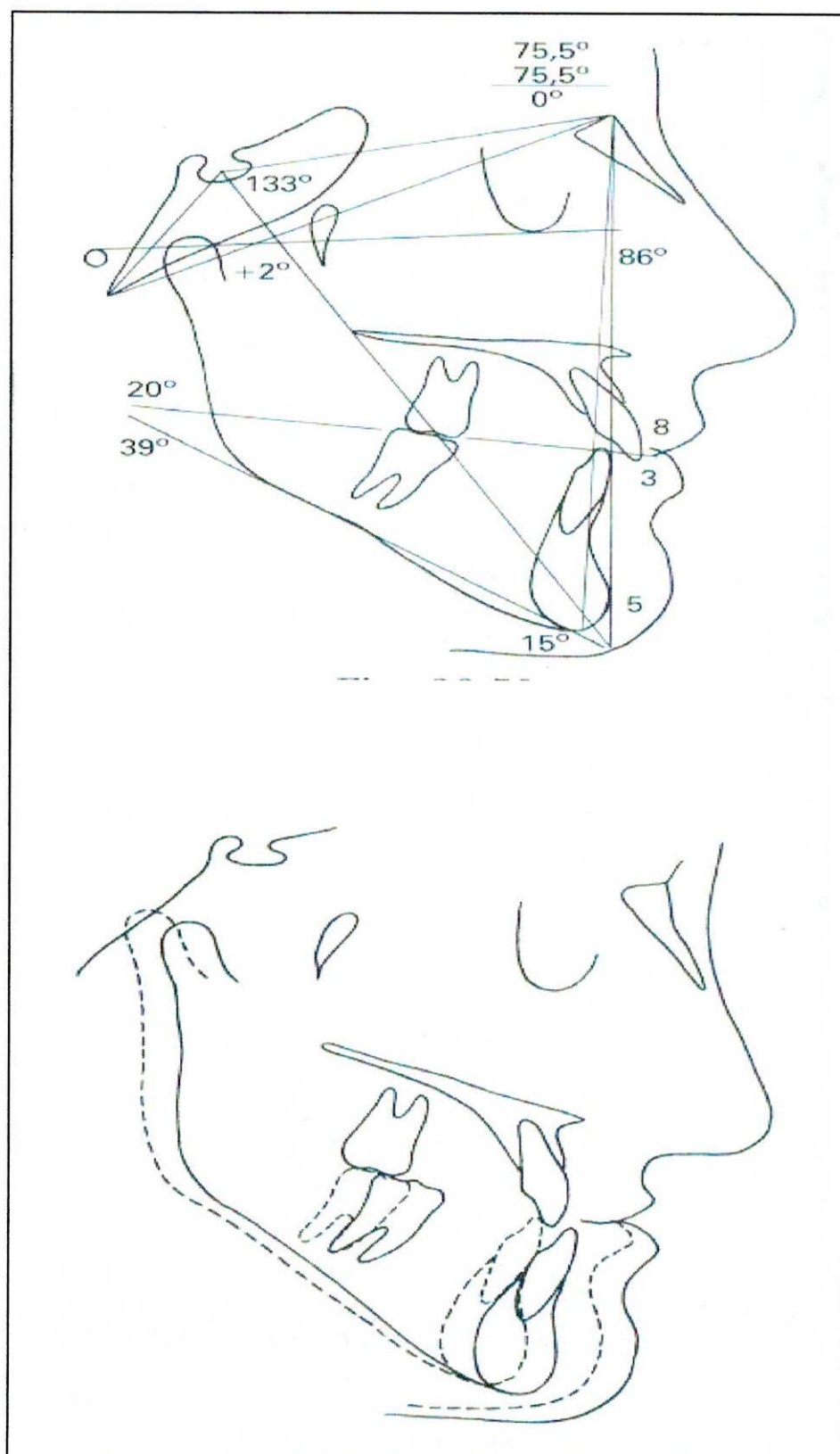
3.8 TRATAMIENTO QUIRÚRGICO-ORTODÓNCICO

La combinación del tratamiento quirúrgico y ortodóncico ha hecho posible afrontar problemas maloclusivos con intensa deformidad facial imposibles de mejorar por medio de la terapéutica mecánica y el desplazamiento dentario.

Los beneficios para ambas especialidades han sido notables e indican el camino que hay que seguir en la integración curativa de las subespecialidades estomatológicas.

El ortodoncista puede, a través del tratamiento quirúrgico, resolver disarmonías esqueléticas no subsidiarias del intento correctivo mecánico o multiplicar la finalidad principal de las fotografías intraorales consiste en permitir al rehabilitador revisar nuevamente los hallazgos en los tejidos blandos y duros cuando todos los datos diagnósticos hayan sido analizados. Es sorprendente cuántas veces se descubre mejoría facial de pacientes adultos en los que nada se puede hacer para potenciar y guiar un desarrollo maxilar ya extinguido. El cirujano maxilofacial, al añadir la dimensión ortodóncica a sus intervenciones correctivas, logra mejorar cuantiosamente la condición oclusal del paciente.

Antes de realizar la intervención quirúrgica, cirujano y ortodoncista deben realizar un estudio y valoración para cuantificar el grado de resección mandibular necesario en el caso. Para determinarlo con exactitud, sobre el trazado cefalométrico se realiza un montaje de los dientes inferiores sobre su base mandibular. En este montaje cefalométrico de predeterminación se puede apreciar el grado de corrección que se debe conseguir al realizar la resección mandibular para cumplir con las exigencias terapéutica.



3.9 REGISTROS DIAGNOSTICOS NECESARIOS

Estos registros se pueden dividir en tres categorías principales: 1) modelos dentales , 2) registros fotográficos , 3) registros radiográficos.

1. **Modelos dentales.** Los modelos con fines protésicos deben ser fiel copia del tejido bucal ya que el éxito del trabajo depende de la precisión del mismo. En este caso para desdentados totales se usa un compuesto de base y catalizador que no deprime los tejidos como lo es la pasta zinquenólica.
2. **Registros fotográficos.** Para la presentación fotográfica ideal de la cara se recomiendan por lo menos seis diferentes vistas. Con el paciente asumiendo la posición natural de la cabeza, se deben tomar fotografías faciales frontales y laterales que muestren: 1) posición máxima de cierre, aunque esto requiera un esfuerzo del paciente y 2) la mandíbula en posición de reposo. Una fotografía de tres cuartos de perfil, sonriendo, es frecuentemente la más reveladora del aspecto real del paciente para otras personas. La vista sonriente revelará si el labio superior es corto y mostrará cuánta encía exhibe el paciente al sonreír. Una fotografía en silueta con los maxilares en máximo cierre y los labios cerrados, es un modo llamativo de representar el perfil de los tejidos blandos. Estas fotografías faciales intentan simplemente capturar el aspecto de la estética facial ya analizado durante el examen clínico del paciente.

Un juego mínimo de tres vistas faciales consiste en: rostro de frente con labios relajados, rostro de frente sonriendo y vista lateral con los labios relajados.

La serie fotográfica intraoral consiste en cinco vistas: lateral derecha e izquierda, anterior y oclusal superior e inferior . Las fotografías oclusales deben tomarse usando un espejo frontal plano para permitir una visión directa. En la fotografía algo que no se notó en el momento del examen bucal.

Otra finalidad de las fotografías intraorales es registrar el estado de los tejidos blandos y duros como eran antes del tratamiento.

FOTOMETRIA

En esta parte solo se tienen en cuenta los tejidos blandos y se usa para establecer cualquier grado de asimetría facial.

Requisitos de una foto

- ✗ Tamaño uno a uno real
- ✗ Perpendicularidad entre la cámara y la cara del paciente
- ✗ Plano visual paralelo al piso
- ✗ Orejas destapadas
- ✗ La boca debe estar cerrada
- ✗ Musculatura peribucal relajada



Puntos fotométricos

- ∅ Triktion (Tr'): Punto de inicio de la inserción del cuero cabelludo sobre la línea media facial
- ∅ Glabela (Gl'): Punto mas prominente sobre la línea media facial a la altura de los arcos superciliares
- ∅ Subnasal (Sn'): Intersección de la base de la nariz y el labio superior sobre la línea media facial
- ∅ Menton (Me'): Punto más inferior del reborde sinfisiario sobre la línea media facial
- ∅ Estomión (Es'): Punto de contacto del labio superior con el labio inferior sobre la línea media facial
- ∅ Pogonion (Pog'): Punto mas anterior del mentón sobre la línea media facial

" Los puntos glabela, subnasal y pogonion determinan el ángulo de convexidad o concavidad facial"

Si se determina que el ángulo es mayor de 16° el perfil es convexo, si es menor de 8° el perfil es cóncavo.

El ángulo nasolabial esta formado por la base de la nariz al borde externo del labio superior, sus valores normales son 90° a 110° .

El ángulo nasofrontal esta formado por glabela, nación y dorso de la nariz, sus valores normales son 115° a 130° .

Determinan una frente recta y la proyección nasal.



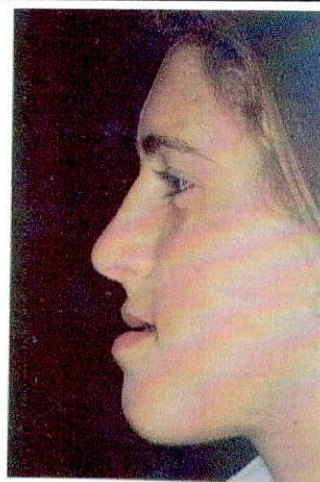
1



2



3



3. Registros radiográficos (Radiografías Cefalométricas). Se necesita como una radiografía cefalométrica lateral. Las películas cefalométricas laterales tienen dos propósitos: 1) revelan detalles de las relaciones dentarias y esqueléticas que no pueden observarse de otro modo y 2) permiten una evaluación precisa de la respuesta al tratamiento. En muchos casos puede hacerse un diagnóstico protésico adecuado sin una radiografía cefalométrica, pero es prácticamente imposible establecer con certeza la respuesta al tratamiento de un paciente si no se pueden comparar radiografías cefalométricas anteriores y posteriores al tratamiento. Por esta razón, inclusive en pacientes cuyas relaciones esqueléticas parezcan enteramente claras; una radiografía cefalométrica lateral es esencial. Tratar maloclusiones esqueléticas sin evaluación cefalométrica es un error grave.

El valor diagnóstico de la radiografía cefalométrica lateral puede mejorarse tomando radiografías con la cabeza en posición natural en lugar de orientarla según un plano anatómico, como se hacía en las técnicas cefalométricas originales. Los cefalostatos fijan la cabeza del paciente en tres puntos: cada uno de los conductos auditivos externos y el puente de la nariz o la frente.

Se puede obtener una radiografía cefalométrica en posición natural de la cabeza, controlando las distancias de la fuente sujeto y del sujeto a la película, sin usar para nada el cefalostato. Tales radiografías se hacen sin colocar el cefalostato, orientando la línea media de la cara del paciente (plano sagital medio) con el plano sagital medio del cefalostato. Para ocasionales pacientes con grandes deformidades éste puede ser el único abordaje posible, ya que las orejas están mal ubicadas.

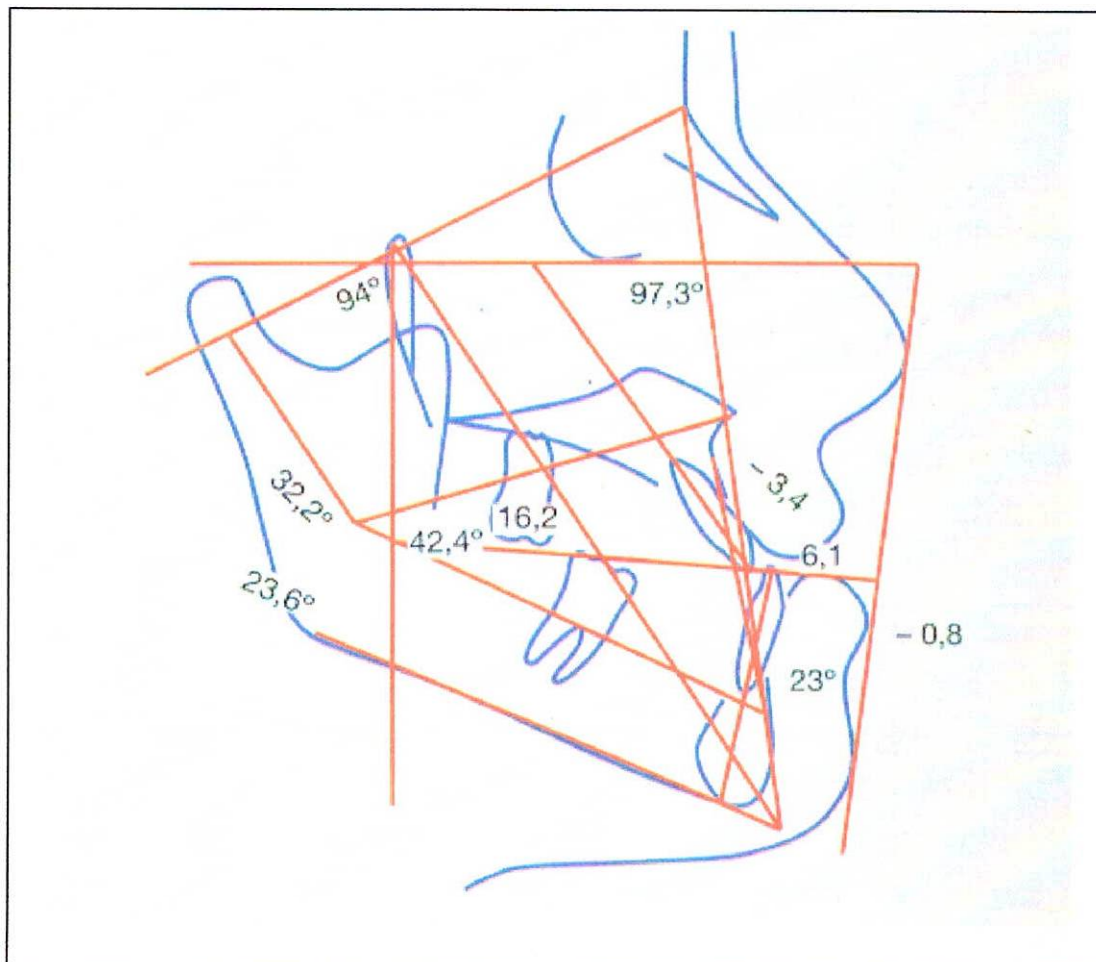
En la mayoría de los pacientes la principal diferencia entre una radiografía con posición natural de la cabeza y una película anatómicamente posicionada es la orientación vertical de la cabeza. El paciente recibe las olivas auditivas y se lo lleva suavemente a una posición relajada mientras mira a sus propios ojos en un espejo ubicado a unos pasos, a través de una ventana o a un horizonte distante, y después se fija el cefalostato.

Tiene también importancia diagnóstica cuando la radiografía cefalométrica se toma con los labios del paciente relajados en lugar de estar cerrados bajo tensión. Esto es particularmente cierto cuando se realiza reubicación quirúrgica de segmentos.

CEFALOMETRIA DE STEINER O UNIVERSAL

1. Angulo SNA: Valor normal 82° , si es mayor nos da un prognatismo maxilar; si es menor nos da un retrognatismo maxilar.
2. Angulo SNB: Valor normal 80° , si es mayor nos da una prognacia mandibular, si es menor nos da una retrognacia mandibular.
3. Angulo SND: Valor normal 76° mas o menos 2.
4. Angulo ANB: Valor normal 2° más o menos 2, si es de 4° a 6° es clase II nítida; si es de 6° a 8° es clase II severa, si es mayor de 8° es clase II muy severa, si es 0 o menor de 0 se habla de clase III. Este ángulo es la diferencia entre SNA y SNB.

5. Angulo AND: Valor normal 6°
6. Angulo SN-plano oclusal: Valor normal 14.5° , si es mayor hay una retroinclinación del plano oclusal respecto a la base del cráneo, si es menor hay una proinclinación.
7. Angulo SN-Go-Gn. Valor norma 32° , nos da la altura total de la cara.
8. Angulo CSN: Valor normal 115° , nos da la altura y profundidad de la cavidad glenoidea, si es mayor el condilo esta mas posterior, y si es menor el cóndilos esta mas anterior.



Cuadro *Relaciones mandibulares normales*

Relación	Valores cefalométricos	
	Varones	Mujeres
<i>Mandíbula al cráneo</i>		
SNB		$79^{\circ} \pm 3^{\circ}$
SN-Pog		$79^{\circ} \pm 3^{\circ}$
NPog-FH (pl. facial)		$85^{\circ} \pm 5^{\circ}$
	$83^{\circ} \pm 4^{\circ}$	$86^{\circ} \pm 3^{\circ}$
FH-NB		$82^{\circ} \pm 3^{\circ}$
NPog-pl. Mand.		$68^{\circ} \pm 3^{\circ}$
Ba-Gn	$128 \text{ mm} \pm 5$	$120 \text{ mm} \pm 6$
<i>Mediciones internas de la mandíbula</i>		
Cóndilo-B	$117 \pm 5 \text{ mm}$	$102 \pm 6 \text{ mm}$
Co-Pog	$131 \pm 6 \text{ mm}$	$121 \pm 4 \text{ mm}$
Co-Gn (longitud de la rama)	$66 \pm 4 \text{ mm}$	$60 \pm 3 \text{ mm}$
Go-B	$81 \pm 4 \text{ mm}$	$76 \pm 4 \text{ mm}$
Go-Gn (longitud del cuerpo)	$86 \pm 4 \text{ mm}$	$81 \pm 4 \text{ mm}$
Ancho de la rama en el centro	$40 \pm 3 \text{ mm}$	$36 \pm 3 \text{ mm}$
Co-Mand pl perp	$58 \pm 5 \text{ mm}$	$55 \pm 3 \text{ mm}$
<i>Mandíbula a maxilar</i>		
ANB		$3^{\circ} \pm 2^{\circ}$
Pl. Pal-NB		$85^{\circ} \pm 3^{\circ}$
Pl. Pal-BPog		$86^{\circ} \pm 3^{\circ}$
Pl. Pal-Pl. Mand		$82^{\circ} \pm 4^{\circ}$
Cóndilo-PNS	$48 \pm 3 \text{ mm}$	$45 \pm 3 \text{ mm}$

De Bell WH, Proffit WR, White RP: *Surgical correction of dentofacial deformities*, Philadelphia, 1980, WB Saunders, p. 143.

3.10 TRATAMIENTO DE LA CLASE III DE ANGLE

La Clase III de Angle está caracterizada por el desplazamiento mesial del maxilar inferior, todas las piezas inferiores adelantadas, por lo menos una cúspide y la clave de oclusión molar alterada generalmente en ambos lados. (Si fuera la alteración de la Clase en un solo lado, se establecería la subdivisión.

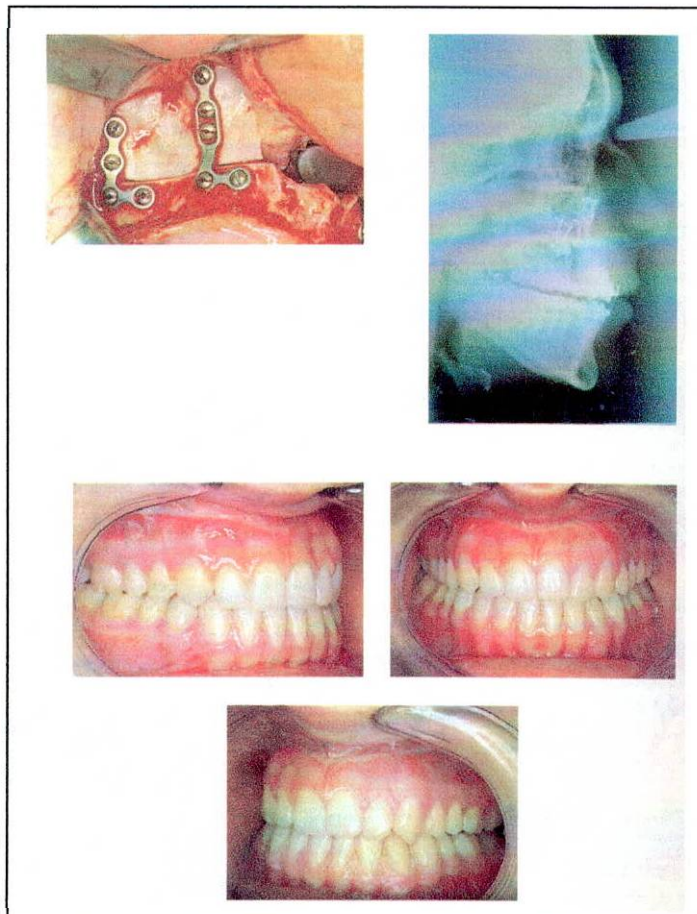
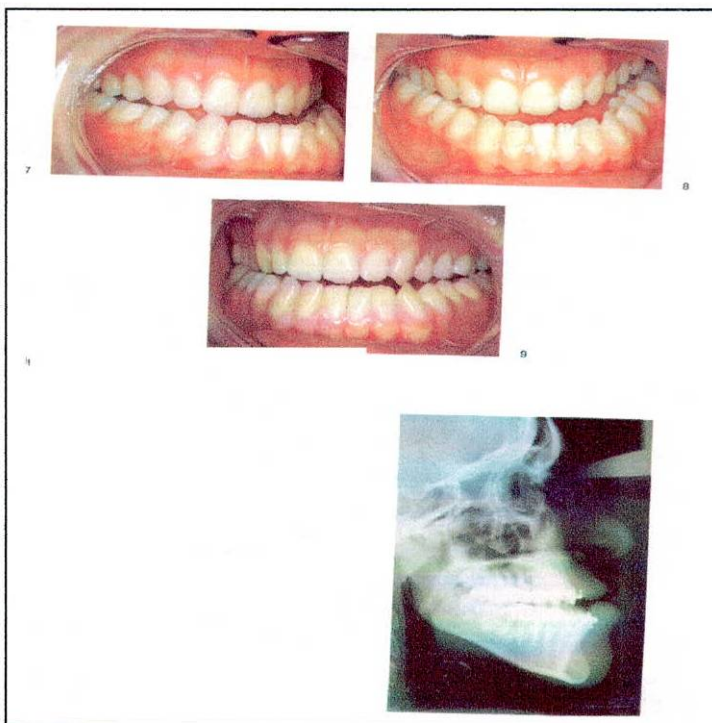
Los incisivos inferiores, están en relación vestibular con los superiores, es decir invertida, y con un entrecruzamiento variable marcado en algunos, tapando totalmente la corona de los superiores, o en grados menores, hasta llegar en los casos suaves a un ligero borde a borde.

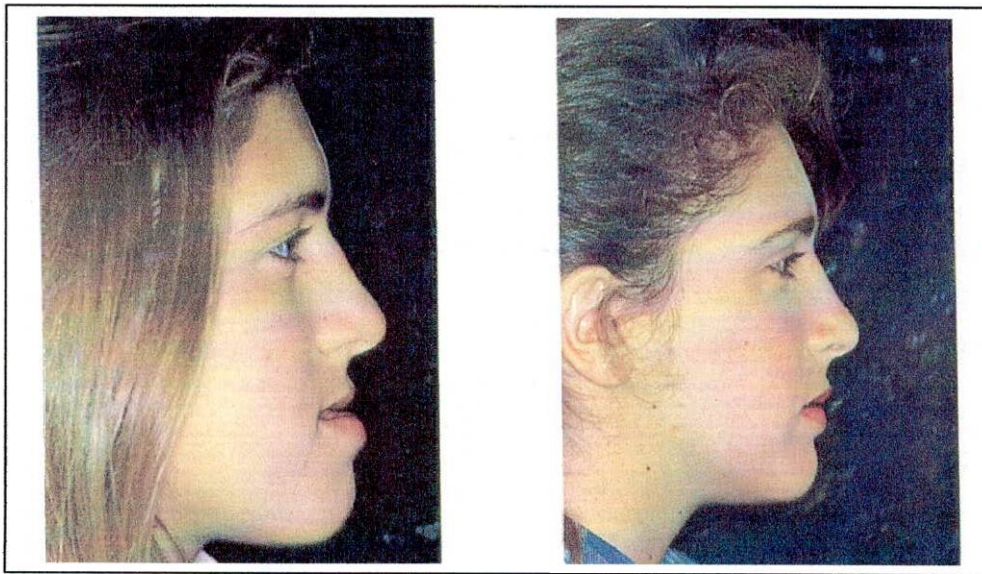
El diagnóstico corriente, en los casos, frecuentes de Clases III se realiza al simple examen facial y bucal. Al examen facial de frente, se nota la saliencia del maxilar inferior, y por resalte, la depresión del superior. Se presentan dos variantes: Una, con línea o distancia disminuida, por la gran sobremordida invertida y otra con distancia aumentada, donde se comprueba una deformación mandibular. Al examen de perfil se constata la proyección del maxilar inferior sobre el plano glabelo-mentoniano, y es mas visible que de frente, la disminución o aumento de la distancia espino-mentoniana.

La observación y palpación del ángulo goníaco, nos indicará la deformación. El tamaño general del maxilar nos referirá inmediatamente el verdadero desequilibrio óseo, verdadero promentonismo óseo y nos orientará sobre su posible causa etiológica.

Es de mucha utilidad y de guía para formarse un concepto estético, y de orientación con respecto al plan de tratamiento ,a seguir, y pronóstico, cuando observamos el perfil, hacer que adopten la posición de reposo (inclusión fisiológica), que generalmente la realizan tocando los bordes incisales superiores con los inferiores, obteniendo de esta manera un gran mejoramiento de líneas faciales. Luego- pidiendo que ocluya con sus molares, comprobamos el cambio estético desfavorable que se opera. Esta posición, cuando la puede realizar el paciente, nos sugiere un pronóstico favorable. En otros casos no la puede realizar por la enorme diferencia de relación (muy avanzado el inferior, mordidas abiertas) y nos indica un tratamiento ya más complicado y no tan favorable.

El examen bucal, como es de rutina, primero lo realizamos en general, cada arcada, y luego en oclusión. El tamaño de aquellas, la presencia de diastemas inferiores, y algo de falta de desarrollo del superior, y la distinta inclinación incisiva serán síntomas favorables. Luego, al ocluir, la ruptura de la clave, su grado mínimo, una cúspide sola, o exagerado, de dos y más, sumado a la separación incisal, el plano de oclusión suavemente alterado, o muy entrecruzado invertido, o abierto, o la observación de una lengua macroglosica, etc, son principales elementos para basarlos en un diagnóstico y pronóstico que va, de favorable a desfavorable. La verificación de si hay antecedentes familiares (herencia) es importante, pero no fundamental en el éxito o no de su tratamiento. Las radiografías intraorales completarán el diagnóstico, y con respecto a las extraorales, en los casos mas serios, dudosos en su pronóstico, por el gran desequilibrio o búsqueda de la causa etiológica (hipófisis), cobran gran valor, y son Imprescindibles para la reducción quirúrgica de la misma.





OBJETIVO DE LA REHABILITACIÓN DE UN PACIENTE CLASE III ESQUELETAL, DESDENTADO TOTAL

El objetivo de rehabilitar un paciente con prótesis total, no es solo reemplazar los dientes perdidos de uno o ambos maxilares ocultando la deformidad causada por la pérdida de los mismos sino también de devolver la función masticatoria por lo menos en un 40% cuando el aparato esta bien elaborado como también facilitar la fonética ya que sabemos que en la emisión de muchos fonemas participan los dientes en la articulación de los mismos. Es importante tener en cuenta los objetivos que se plantean para la rehabilitación de un paciente clase III esquelética ya que muchos de estos casos necesitan ser sometidos a cirugía preprotésica.

4. CONCLUSIÓN

Se determina que para la elaboración de una prótesis total ideal es necesario un buen diagnóstico, teniendo en cuenta exámenes complementarios como una radiografía lateral de cráneo, fotografías intra y extraorales y sus respectivos análisis cefalométricos (cefalometría de Steiner, cefalometría de Mc Namara y análisis de tejidos blandos), siendo indispensable la utilización del arco gótico para devolver una correcta dimensión vertical, brindándole al paciente una posición más funcional (movimientos excursivos), y proporcionándole un mejor aspecto físico, mejorando su calidad de vida.

De acuerdo a los análisis cefalométricos encontramos una disminución considerable del ángulo SNA debido a la ausencia de dientes, marcando un retrognatismo maxilar, y el ángulo SNB nos muestra un aumento también considerable, lo cual nos indica un prognatismo mandibular por la rotación del condilo en la cavidad glenoidea, dando origen a una pseudo clase III.

Es importante saber diferenciar pacientes con prognatismo mandibular verdadero que requieren de un tratamiento más complejo como una cirugía ortognática previa al tratamiento, a pacientes que han adquirido una pseudo clase III mandibular debido a la ausencia de dientes donde idealmente se le debe recuperar la dimensión vertical y llevarlo a una posición más funcional con la implementación del Arco Gótico de Gipsy.

BIBLIOGRAFIA

Bowbeer GR. Saving the face and the TMJ. The functional orthodontist. Sept-Oct 1985: 31-40.

Rossi M. Capitulo 1. Técnicas ortodónticos fijas. En Ortodoncia Practica Actualidades Medico Odontológicas Latinoamérica CA. Caracas 1998:60-70.

Arnett GW. Bergman RT. Facial Keys to orthodontic diagnosis and treatment planning Part II. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1993, 103 (5): 395-411.

Sánchez M, Rubio P. valoración de la estética facial como clave para la planificación en cirugía ortognática. Gaceta Dental. Industria y profesiones. 103, diciembre 1999: 56-70.

Viazis AD. A cephalometric analysis based on natural head position. J Clin Orthod 1991; 3: 172-181.

Rodríguez M, Duran . Rodríguez ME, Barbería E. Evolución del perfil facial de una muestra infantil. Revista Europea de Odonto-Estomatología. Vol.10 # 4: 251-258, julio-agosto 1998.

Bass NM. The esthetic analysis of the face. Eur J Orthod 13: 343-350, 1991.

Gregoret J, Tuber E, Escobar H, Matos A. Capítulo 20. Estudio cefalométrico en el tratamiento ortodóntico-quirúrgico. En: Ortodoncia y cirugía ortognática diagnóstico y planificación Expaxs. S.A. editores. Barcelona 1997. 437-472.

Ricketts RM. Perspectives in the Clinical Application of Cephalometrics. The Angle orthodontist, Vol 51, #2 April, 115-150, 1981.

Slavicek R. Part IV. Instrumental Analysis of mandibular casts using the mandibular position indicator. J Clin Orthod 22: 566-75, 1988.

Cebrián JM. Modelos articulados en Ortodoncia: Clave diagnóstica. Dental. Industria y Profesiones 84: 38-44, 1998.

De Longhi AL. El discurso del profesor y del alumno: Análisis didáctico en clase de ciencias. Enseñanza de las Ciencias, 2000,18(2),201-216.

Amett et al. Soft Tissue cephalometric analysis: Diagnosis and treatment planning of dentofacial deformity. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1999 Sept,116 (3), 239-253.

Drobocky OB, Smith RJ. Changes in facial profile during orthodontic treatment with extraction of four first premolars. Am J Orthod Dentofacial Orthop 1989; 95 (3): 220-30.

Bravo LA. Soft tissue facial profile changes after orthodontic treatment with four premolars extracted. *The Angle Orthod* 1994; 64 (1); 31-42.

Haas AJ. Treatment of maxillary deficiency by opening the midpalatal Suture. *Angle orthod* 1965; 65: 200-217.

McNamara JA, Brudon WL. Orthodontic and orthopedic treatment in the mixed dentition. Ann Arbor, Mich: Needham Press, 1993.

Melsen B, Melsen F. The postnatal development of the palatamaxillary region studied on human autopsy material. *Am J orthod* 1962; 62: 329-342.

Baccetti T, McGill JS, Franchi L, McNamara JA, Tollaro I. Skeletal effects of early treatment of Class III malocclusion with maxillary expansion and face mask therapy. *Am J orthod Dentofac Orthop* 1996; 113: 330-343.

Yang KH. Frankel Appliance type III: correct fabrication and case report of skeletal class III malocclusion. *J Clin Pediatr Dent* 1996; 20: 261-292.

Ngan PW, Hagg U, Yiu C, Wei SH. Treatment response and long term dentofacial adaptations to maxillary expansion and protraction. *semin orthod* 1997; 3: 255-264.

Kilicoglu H, Kirlic Y. Profile changes in patients with class III malocclusion. after Delaire mask therapy. *Am J Orthod Dentofacial orthop* 1996; 113: 453-462.

Gallagher RW. Miranda F, Bushang PH. Maxillary protraction: treatment and posttreatment effects. Am J Orthod Dentofacial orthop 1998; 113: 612-619.

Franchi L. Baccetti T. Splint therapy for skeletal class III malocclusion in the primary dentition. J Clin Pediatr Dent 1996; 22: 93-98.

Canut; Brusola; Jose Antonio. Ortodoncia Clinica 1988, (443-475).

Strang, R H, E., y Thompson, W. M : A textbook of orthodontia. Lea y Febiger, Filadelfia, 1958.

Hellman, M: Variations in occlusion. Dental Cosmos, 63, 615-625, 1921.

Stoller, A. E: The normal position of the maxillary first permanent molar Am. J. Orthod, 40,4, 259-271, 1954.

Andrews, L, F; The six keys to normal occlusion. Am. J. Orthod, 62,3,296-309, 1972.

Mills. J. R. E: Principles and practice of orthodontics. Churchill Livingstone, Edimburgo, 1982.

Thomas M. Graber; Robert L. Vanarsdall. Ortodoncia principios generales y técnicos. 1997 Editorial Medica panamericana.

Thurrow, Raymond. C. Manual de Ortodoncia de arco de canto. 1993. Grupo Noriega Editores, Volumen 1 al 3.

INTERNET

www.odontología-online.com. Método de registro de posición de contacto retrusiva utilizando un trazado de arco gótico durante la confección de una prótesis completa.

[www. Journalof orthodontics.com](http://www.Journaloforthodontics.com).

www.altavista.com.

www.google.com.

www.discoveryhealth.com.

www.yahoo.com

www.geodental.com

www.infomed.com

www.odontologia.uchile.com

PARÁMETROS PARA EL MANEJO DE PACIENTES PSEUDO CLASE III EDENTULO TOTAL

1. Diligenciamiento completo de Historia Clínica (complementado con buen examen físico general y oral).
2. Exámenes complementarios (radiografía lateral de cráneo, oclusal, panorámica y fotografías intra y extraorales), y exámenes de laboratorio (prequirúrgicos), si son requeridos.
3. Análisis cefalométrico teniendo en cuenta:
 - A. Edad del paciente
 - B. Tiempo de ausencia total de dientes
 - C. Si el paciente está o no rehabilitado

Para el análisis cefalométrico se consideran los siguientes ángulos:

SEGÚN STEINER

- ∅ Angulo SNA: valor normal: 82° ; si es mayor prognatismo maxilar, si es menor retrognatismo maxilar.
- ∅ Angulo SNB: valor normal: 80° ; si es mayor prognacia mandibular, si es retrognacia mandibular.

- ⌘ Angulo ANB: valor normal: 2° ; análisis del overjet oseo
- ⌘ Angulo SN-GoGn: valor normal: 32° ; determina la dimesión vertical del paciente.
- ⌘ Angulo CSN: valor normal: 115° ; determina la altura y profundidad de la cavidad glenoidea.

SEGÚN MC NAMARA

- ⌘ Co-Punto A: determina la longitud facial
- ⌘ Co-Gn: determina la longitud mandibular
- ⌘ ENA-Me: determina la altura facial antero inferior

Este análisis se determina en milímetros

TEJIDOS BLANDOS

- ⌘ Angulo Nasolabial: (Cm-Sn) (Sn-Ls); valor normal: $102_{\pm 8}$
- ⌘ Tercio medio - tercio inferior: (Gl-Sn) (Sn-Me); valor normal: 1:1
- ⌘ Longitud labio superior: (Sn-Sts); valor normal: $19_{\pm 2}$
- ⌘ Longitud labio inferior: (Sti-Me'); valor normal: $48_{\pm 3}$
- ⌘ Angulo mentolabial: (Li-B') (B' -Me'); valor normal: $130_{\pm 10}$

4. Clasificación esquelética del paciente
5. Modelos de estudio
6. Elaboración cubeta individual
7. Sellado periférico con modelina e impresión definitiva con pasta zinquenólica.
8. Modelos de trabajo

9. Elaboración de plato base
10. Orientación de rodetes
11. Método de registro utilizando trazado de Arco Gótico
12. Enfilado
13. Prueba de estética y fonética
14. Acrilado
15. Prueba de estética y fonética
16. Entrega de prótesis total
17. Control a los 8 días
18. Control al primer mes

A N E X O S

ANEXO No. 1

CUANTOS ALUMNOS HAN ATENDIDO PACIENTES CLASE III

HORARIO: DE 7 AM a 10 AM

TOTAL ALUMNOS:	480
ALUMNOS QUE ATENDIE.	46
PORCENTAJE DE ALUMN	9.6
TOTAL DE PACIENTES:	46

TRATAMIENTO	No. DE PTES	%
OPERATORIA	11	23.91
PROTESIS TOTAL	19	41.30
PROT. REMOVIBLE	3	6.52
PROT. FIJA	11	23.91
OTROS	2	4.35

EL TRATAMIENTO REALIZADO ES EL INDICADO

SI	24	52.17
NO	22	47.83

EL PACIENTE SE AFECTO SICOLOGICAMENTE

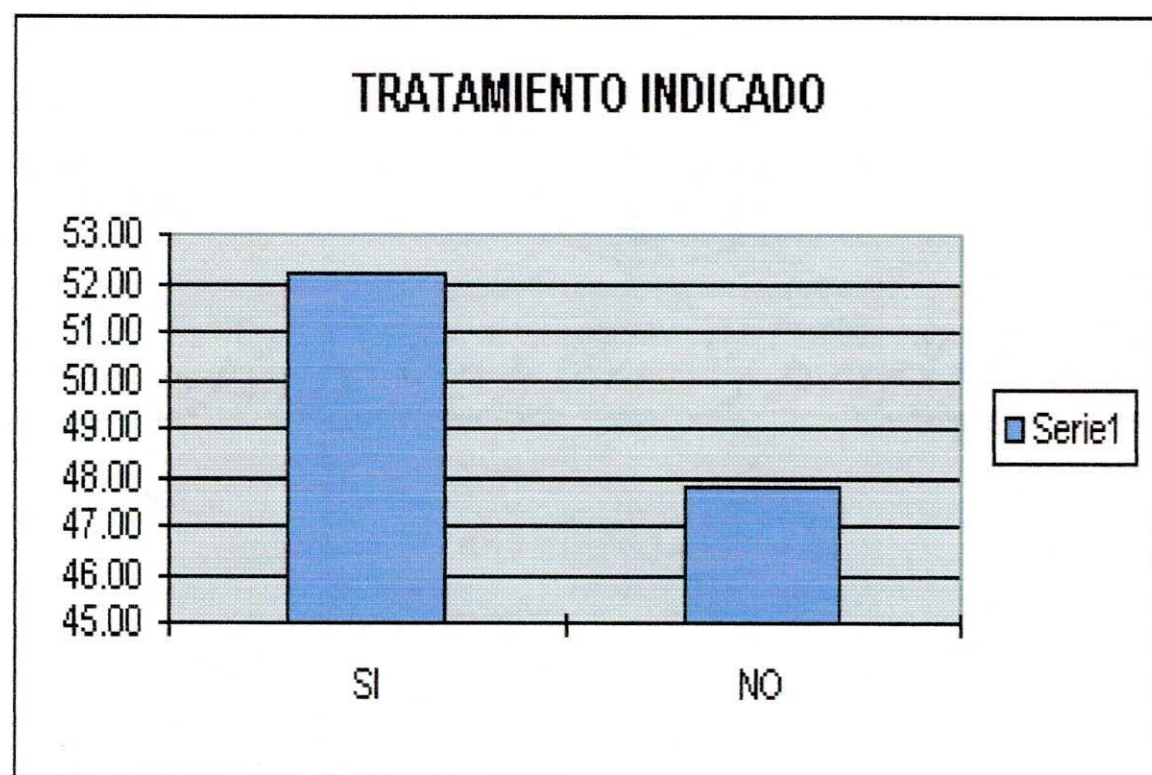
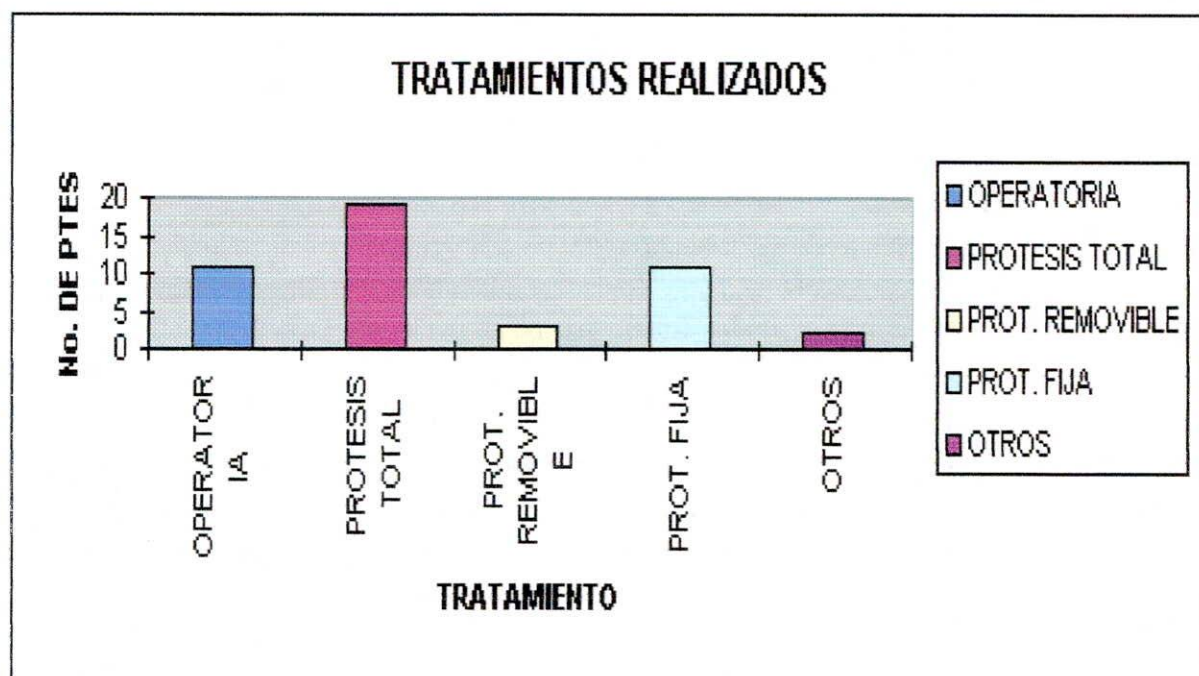
SI	27	58.70
NO	19	41.30

AL REHABILITAR EL PACIENTE TUVO ENCUESTA
EL TIPO DE MALOCLUSION

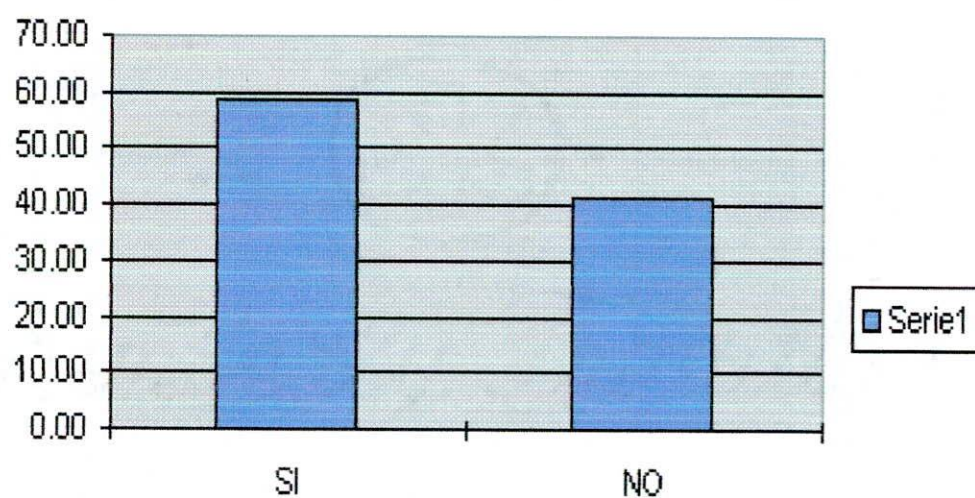
SI	18	39.13
NO	28	60.87

DURANTE EL TRATAMIENTO TRATO DE CORREGIR
ESTE TIPO DE MALOCLUSION

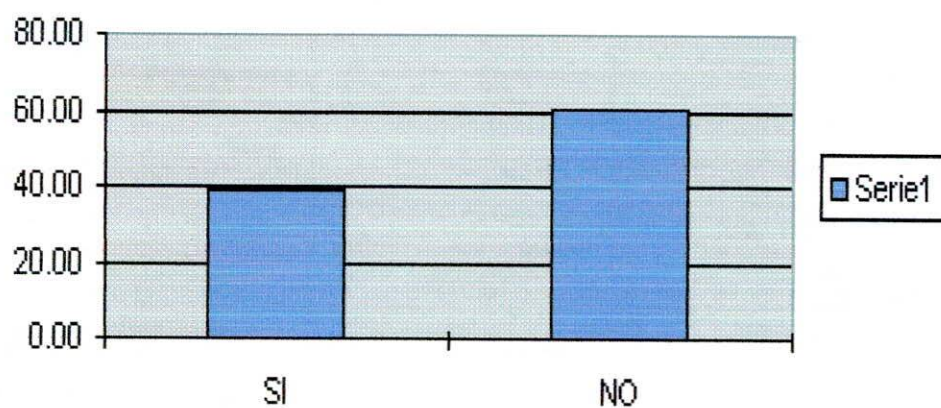
SI	11	23.91
NO	35	76.09



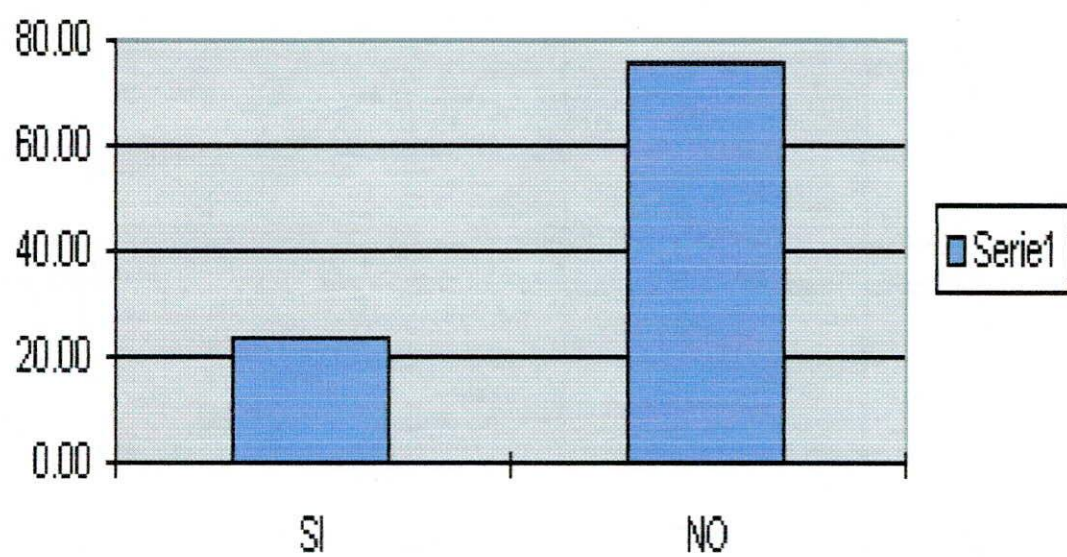
PACIENTE AFECTADO SICOLOGICAMENTE



SE TUVO EN CUENTA LA MALOCCLUSION



SETRATO DE CORREGIR LA MALOCCLUSION



ANEXO No.2

ANALISIS CEFALOMETRICOS DE PACIENTES PSEUDO CLASE III
DEL COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO

PACIENTE: RAQUEL MARTINEZ

EDAD: 67 AÑOS

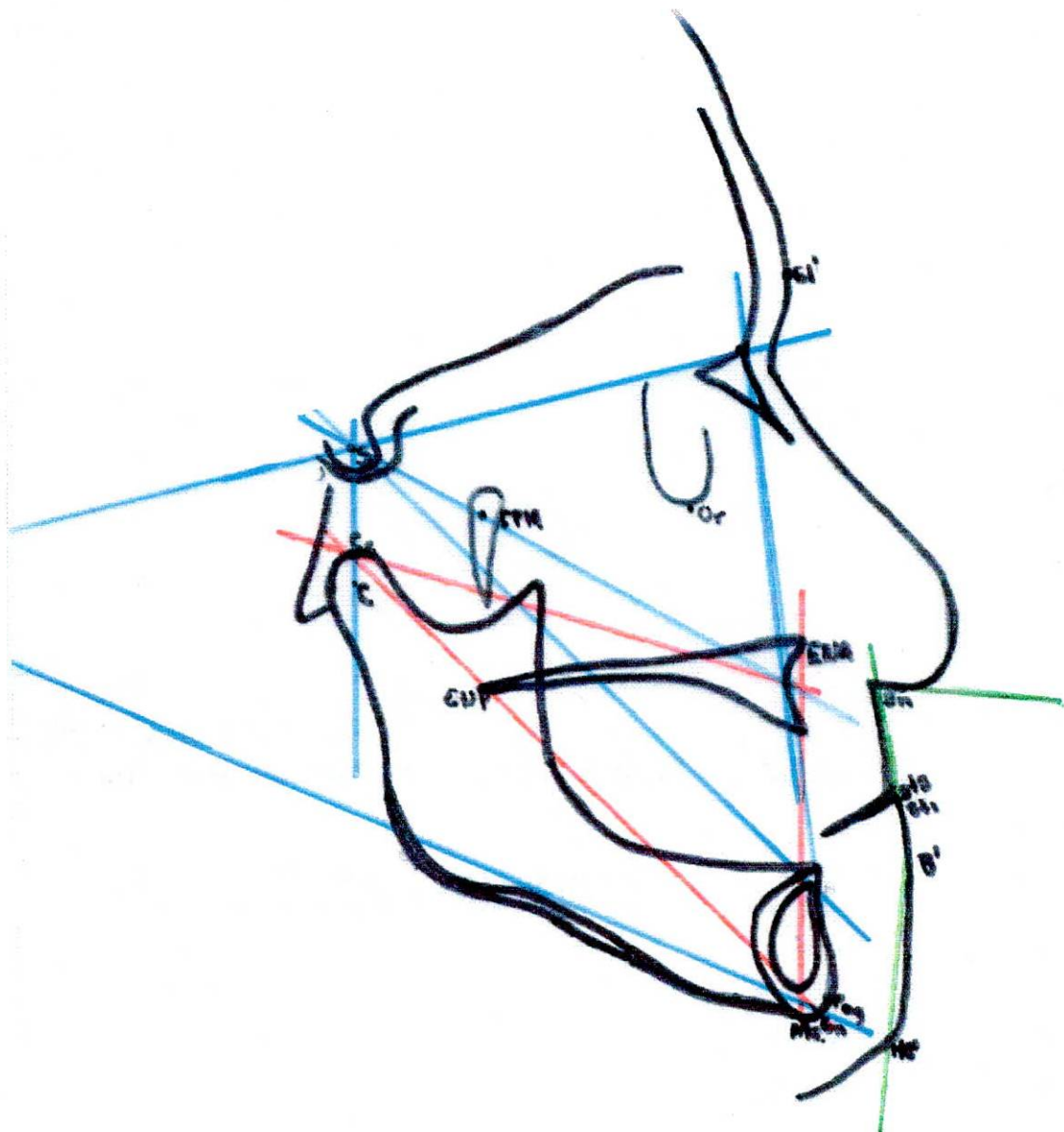


RADIOGRAFIA LATERAL DE CRANEO CON PRÓTESIS

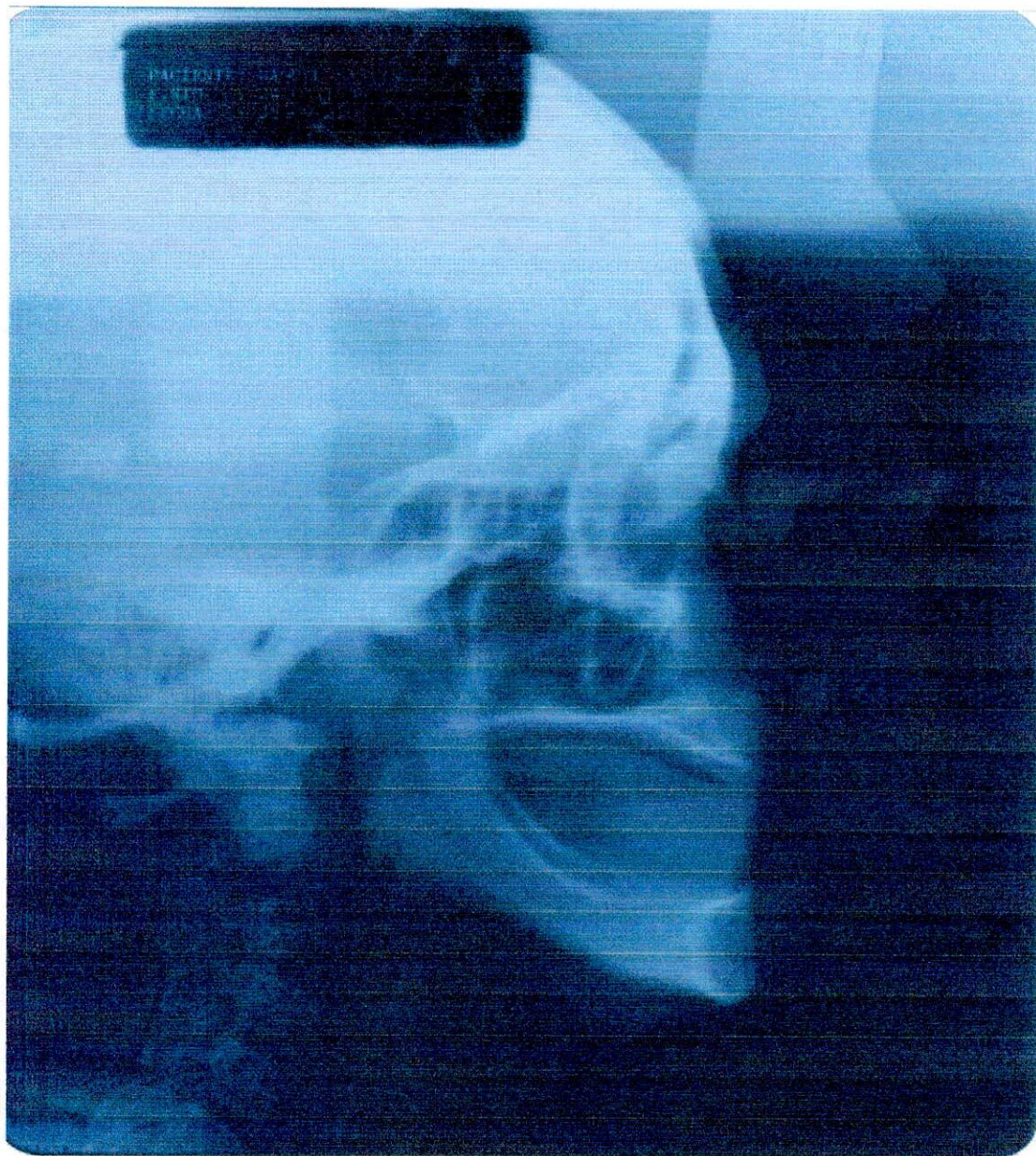


ANÁLISIS CEFALOMETRICO

- CEFALOMETRIA DE STEINER
- CEFALOMETRIA DE MC NAMARA
- TEJIDOS BLANDOS

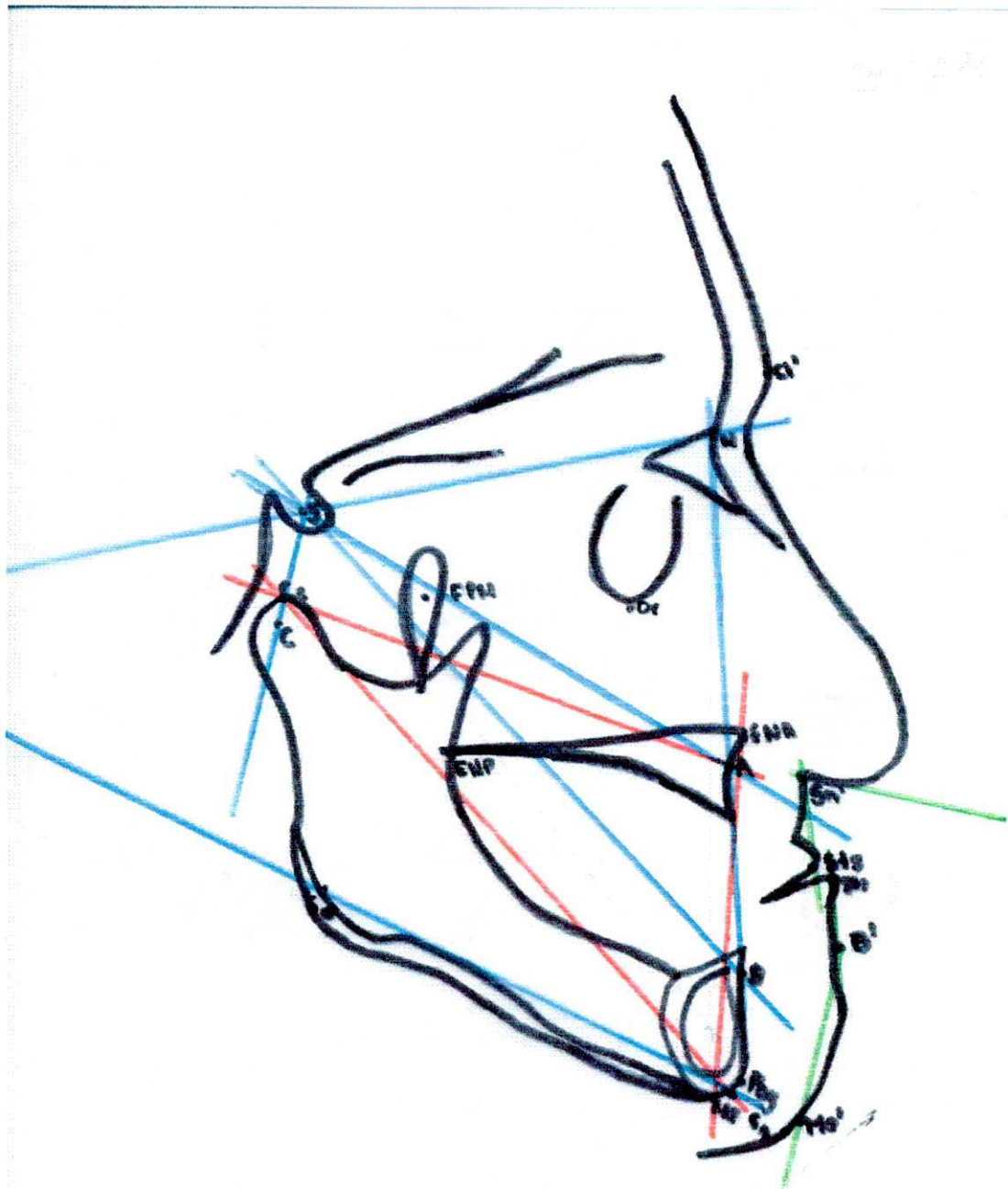


RADIOGRAFIA LATERAL DE CRANEO SIN PRÓTESIS



ANÁLISIS CEFALOMETRICO

- CEFALOMETRIA DE STEINER
- CEFALOMETRIA DE MC NAMARA
- TEJIDOS BLANDOS



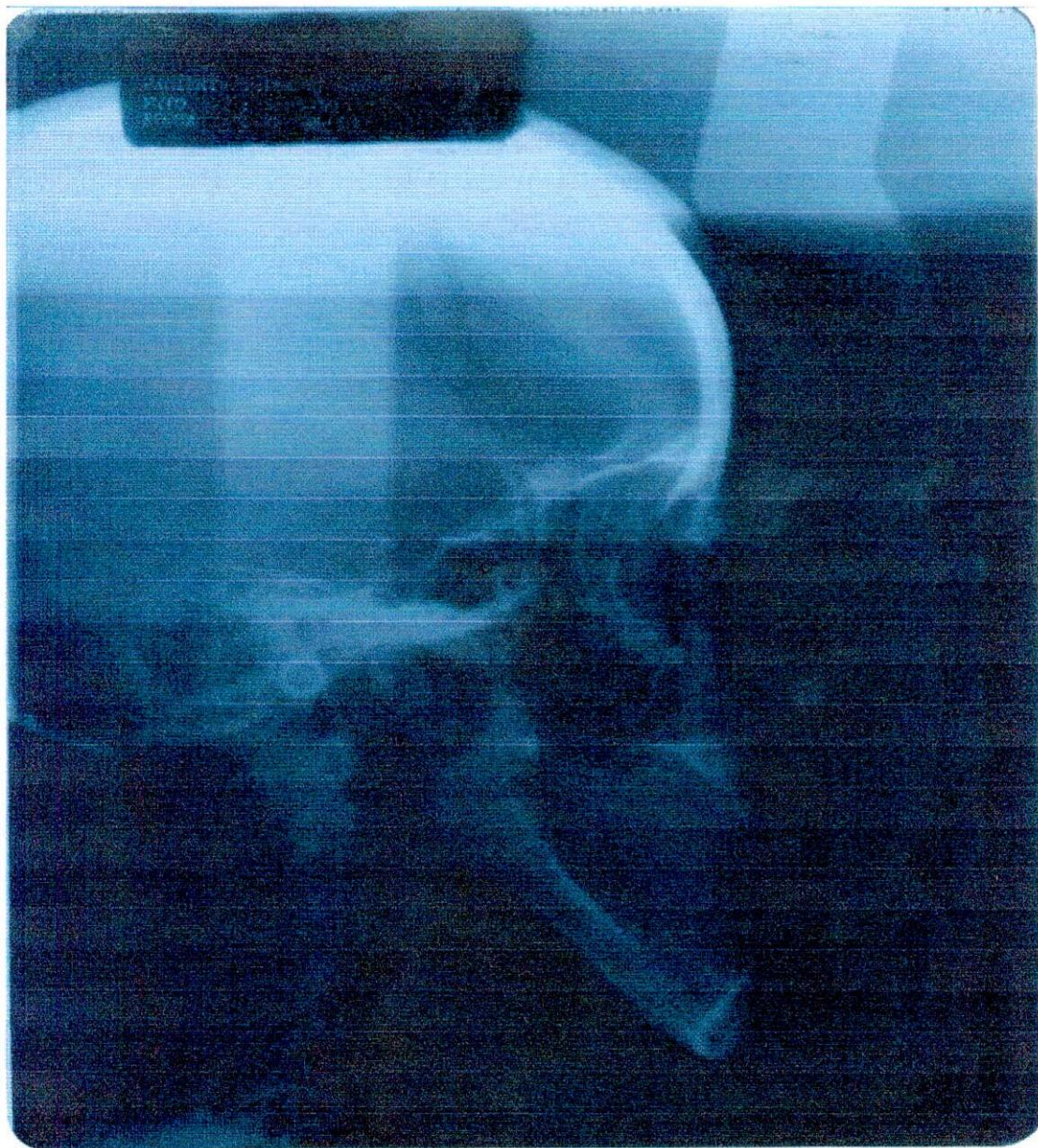
ANEXO No.3

PACIENTE: ISABEL MAUNA

EDAD: 42 AÑOS

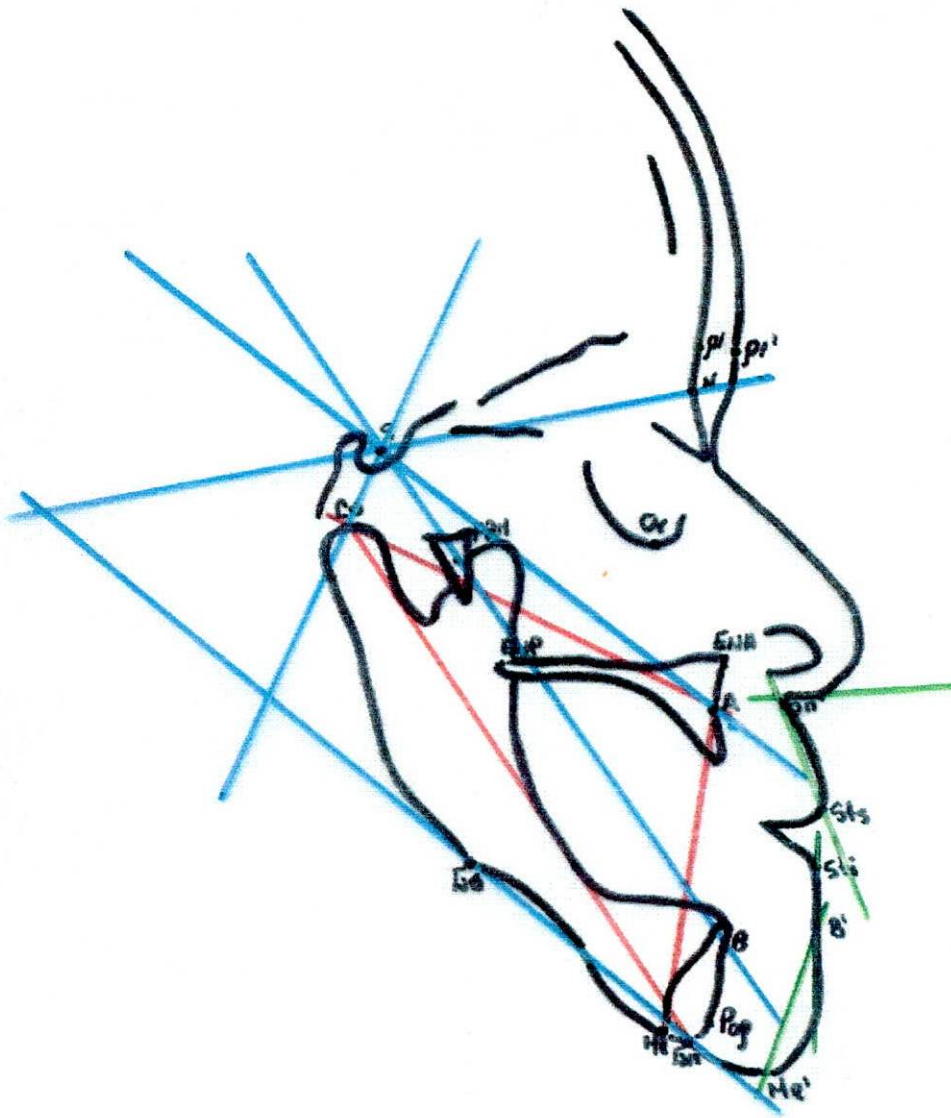


RADIOGRAFIA LATERA DE CRANEO CON PRÓTESIS



ANÁLISIS CEFALOMETRICO

- CEFALOMETRIA DE STEINER
- CEFALOMETRIA DE MC NAMARA
- TEJIDOS BLANDOS

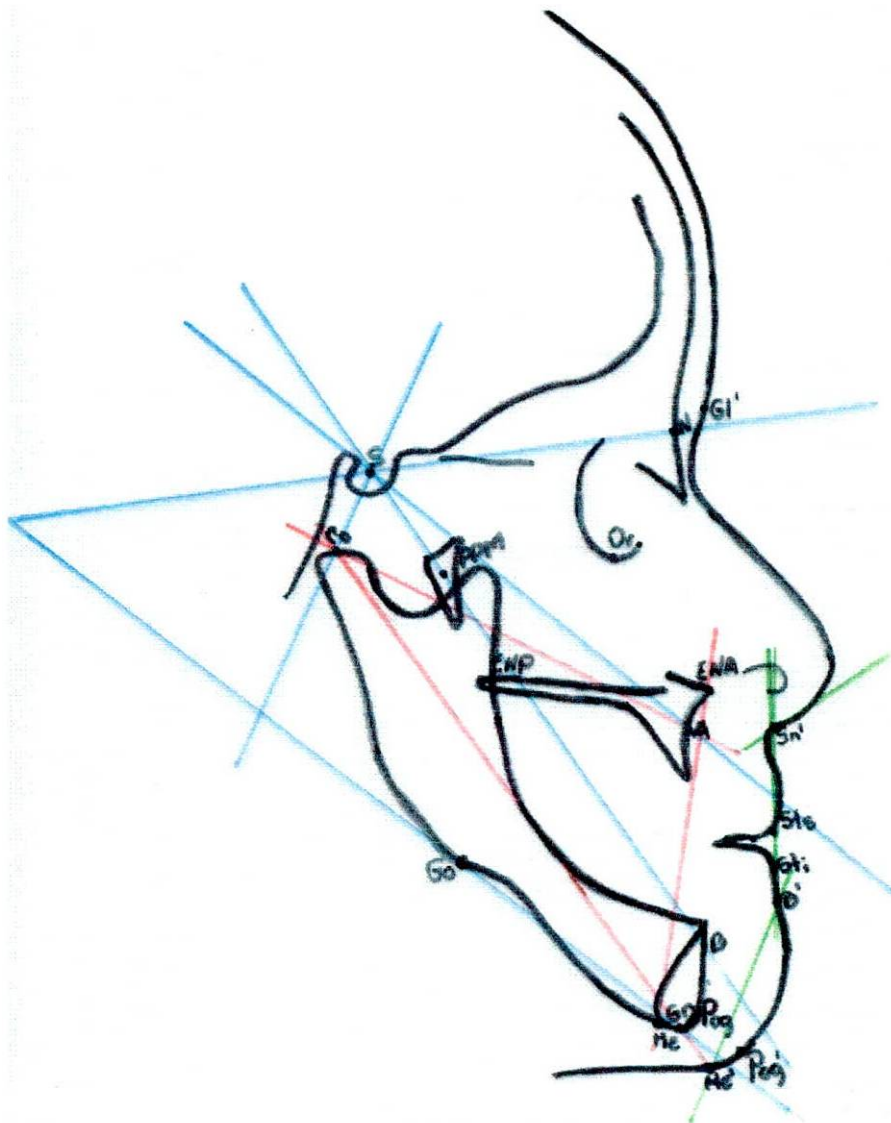


RADIOGRAFIA LATERAL DE CRANEO SIN PRÓTESIS



ANÁLISIS CEFALOMETRICO

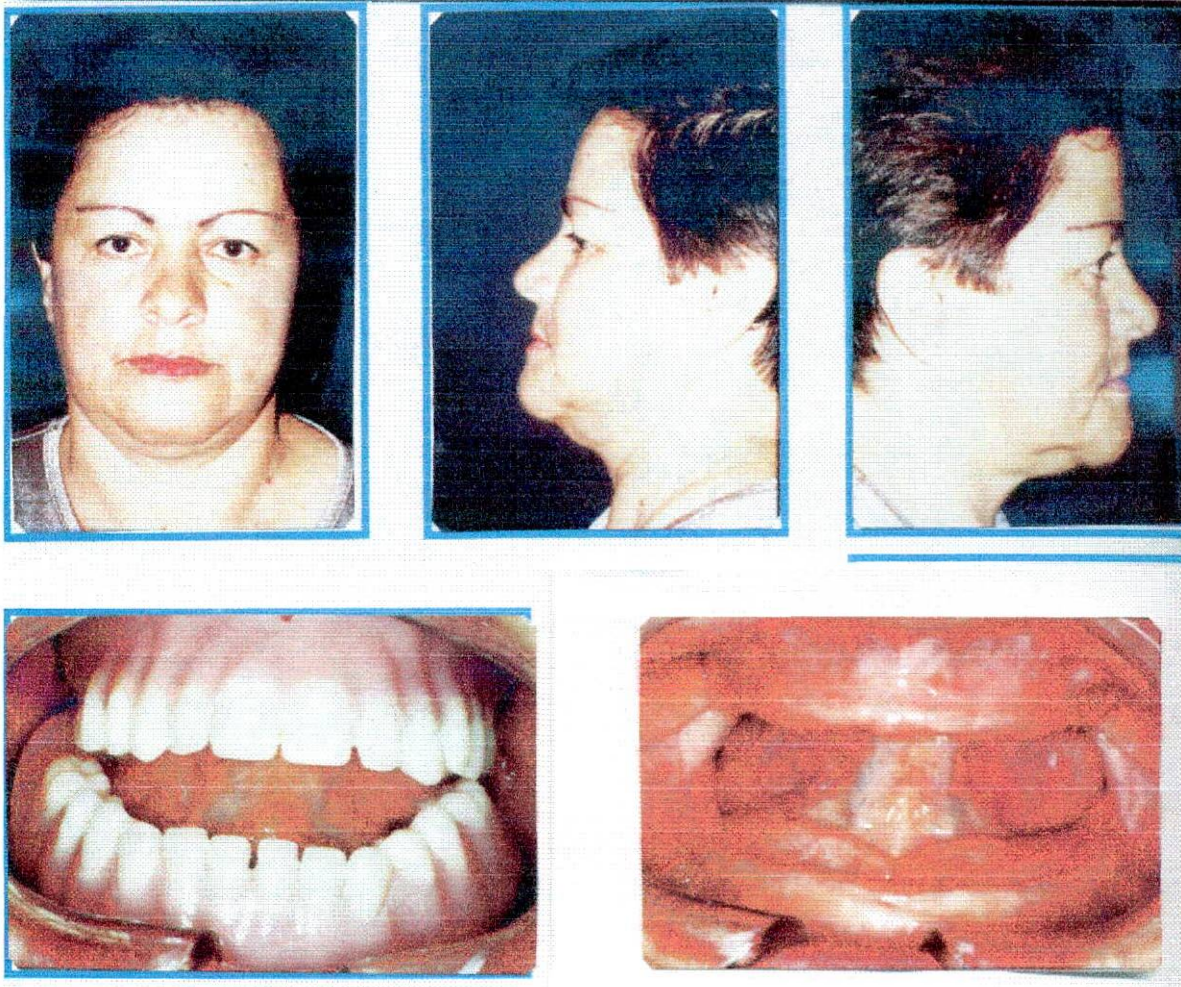
- CEFALOMETRIA DE ESTEINER
- CEFALOMETRIA DE MC NAMARA
- TEJIDOS BLANDOS



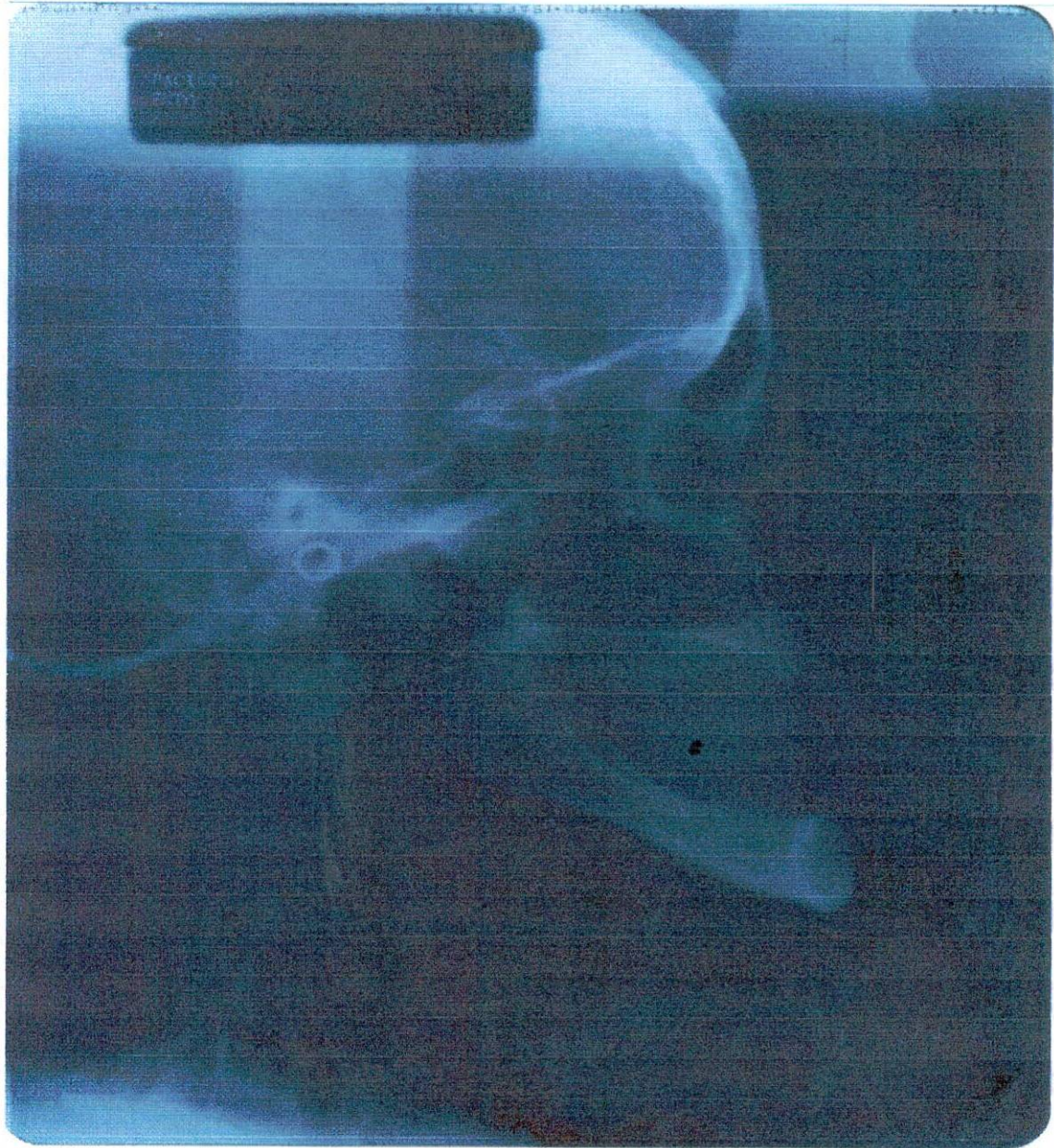
ANEXO No. 4

PACIENTE: AMPARO DIAZ

EDAD: 61 AÑOS

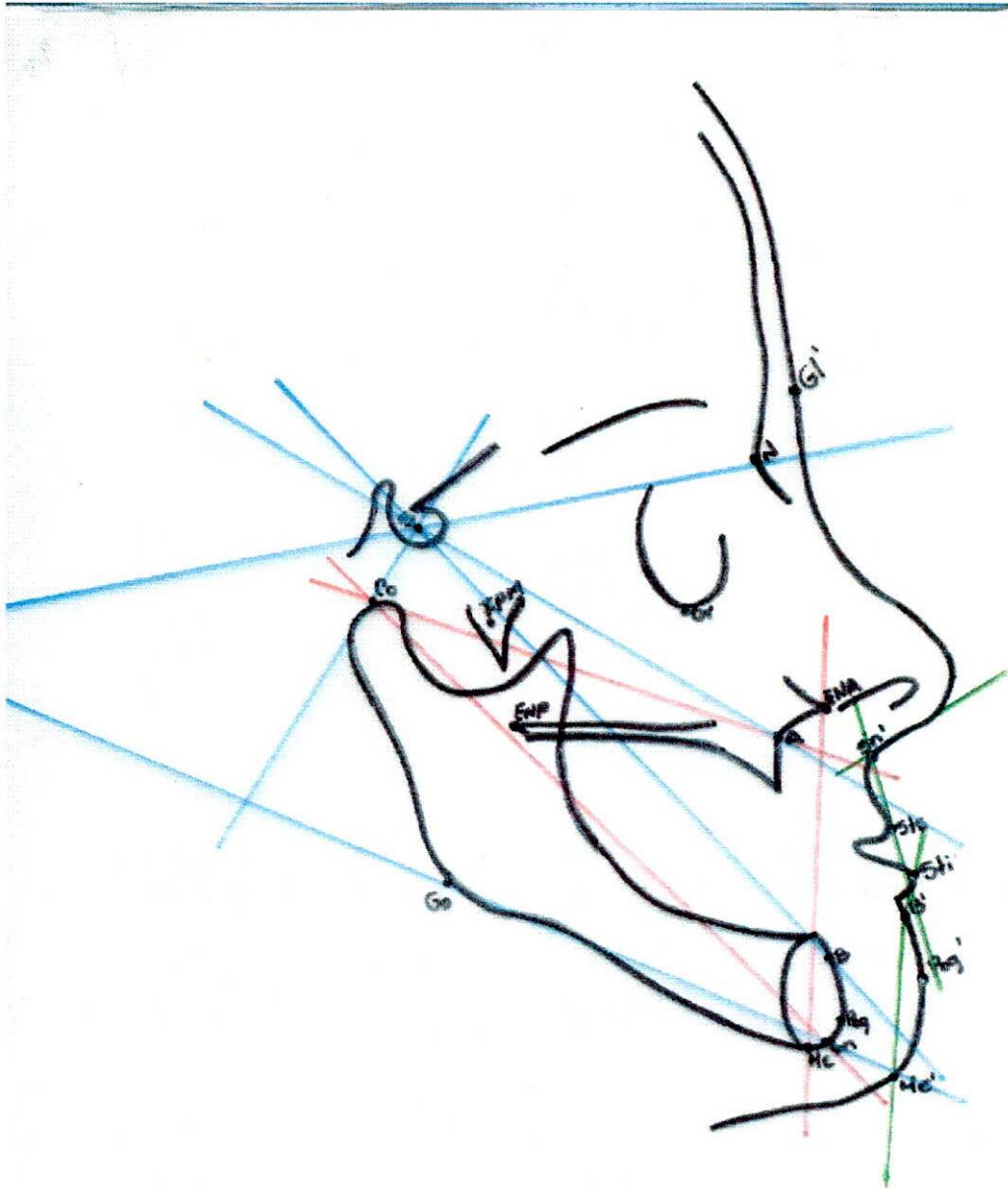


RADIOGRAFIA LATERAL DE CRANEO CON PRÓTESIS

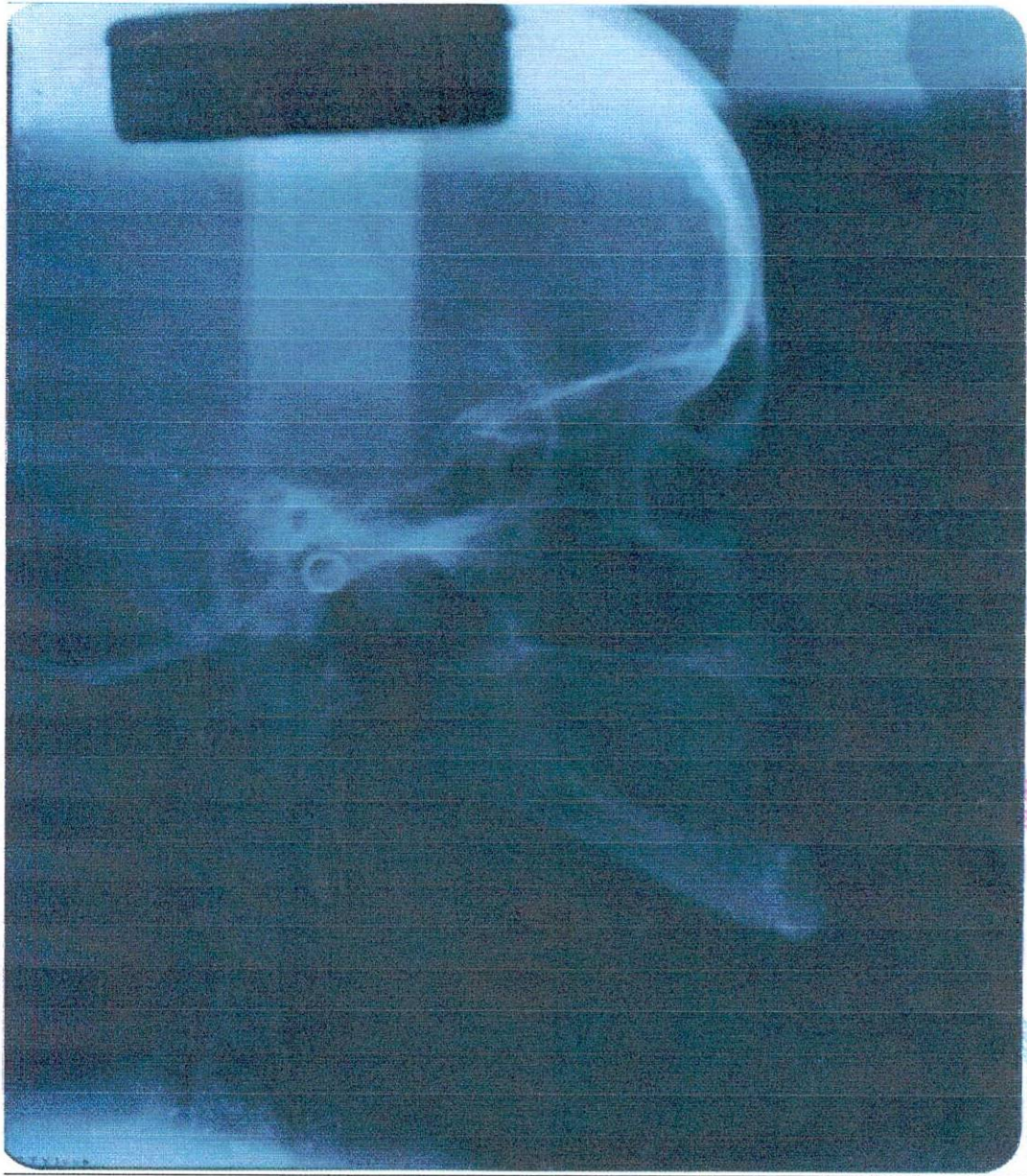


ANÁLISIS CEFALOMETRICO

- CEFALOMETRIA DE STEINER
- CEFALOMETRIA DE MC NAMARA
- TEJIDOS BLANDOS

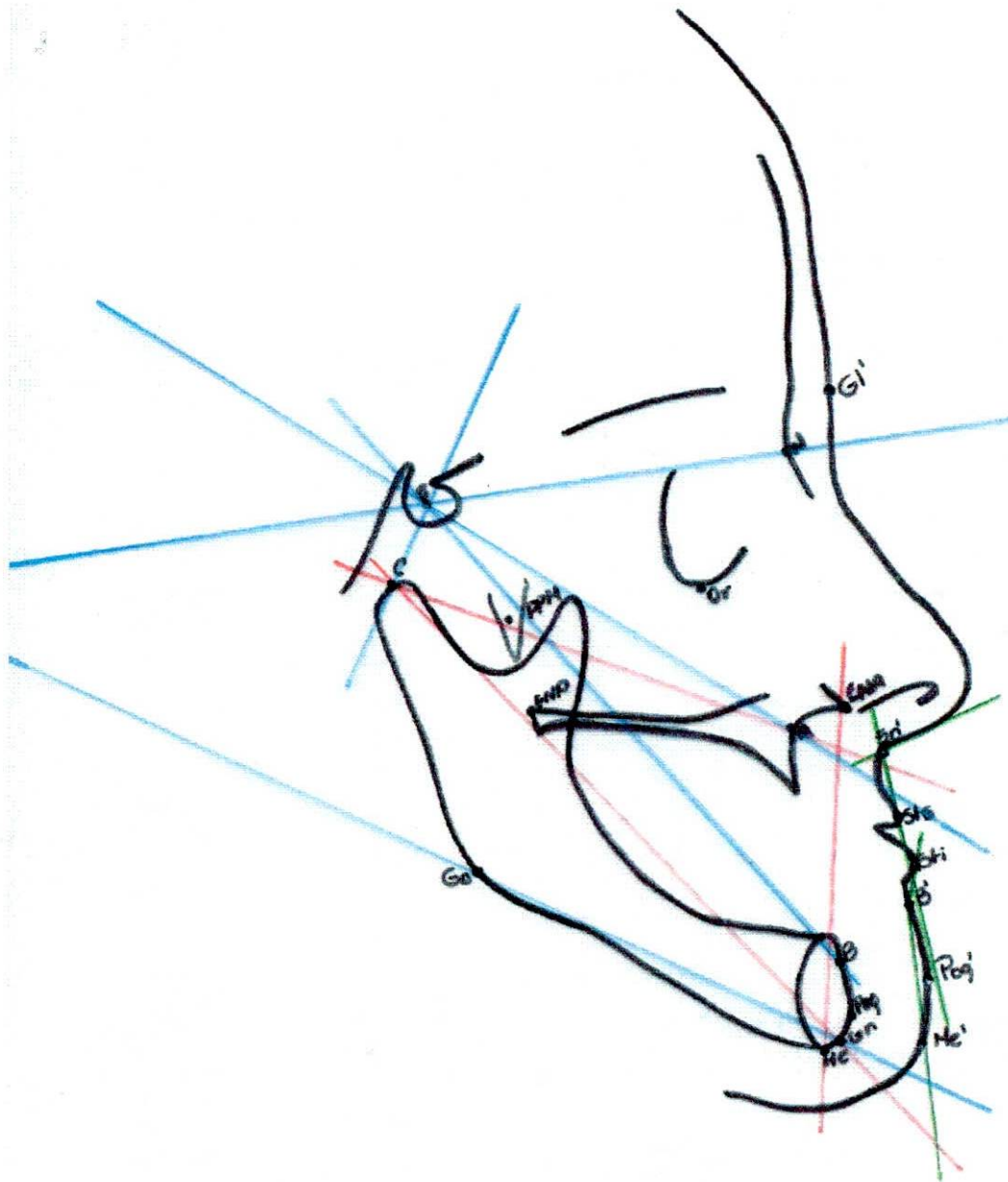


RADIOGRAFIA LATERAL DE CRANEO SIN PRÓTESIS



ANÁLISIS CEFALOMETRICO

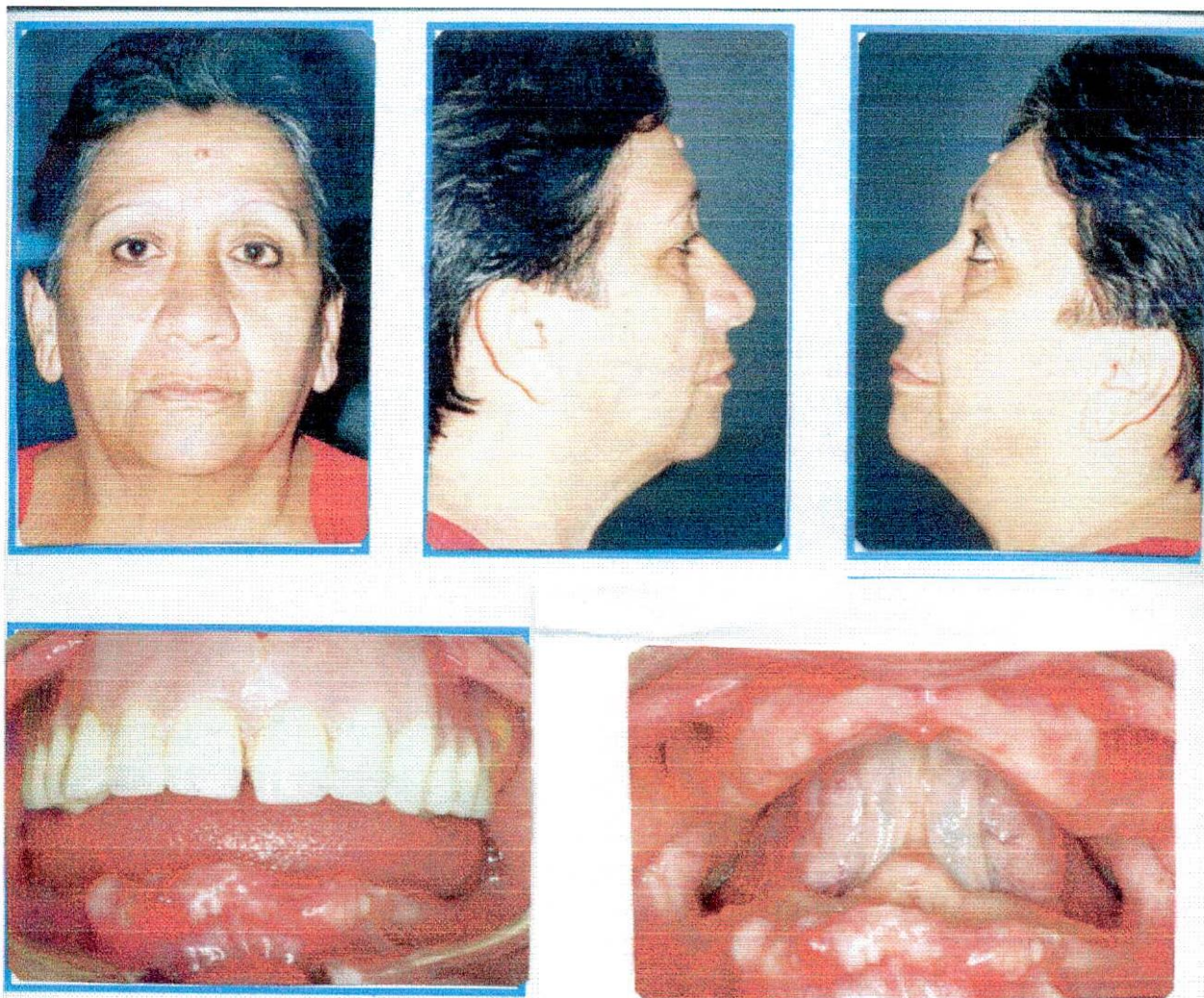
- CEFALOMETRIA DE STEINER
- CEFALOMETRIA DE MC NAMARA
- TEJIDOS BLANDOS



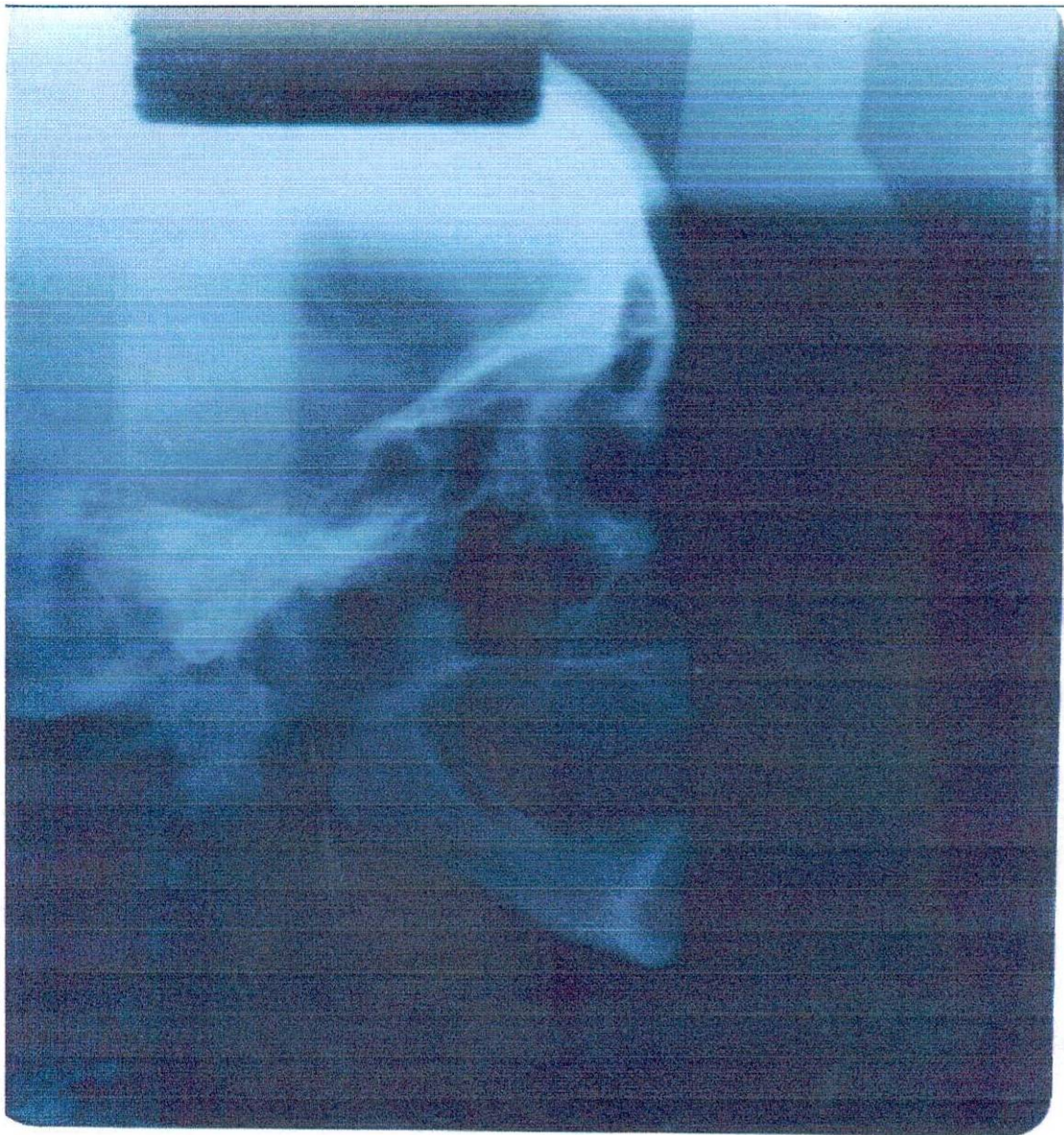
ANEXO No. 5

PACIENTE: AMPARO VARGAS

EDAD: 56 AÑOS

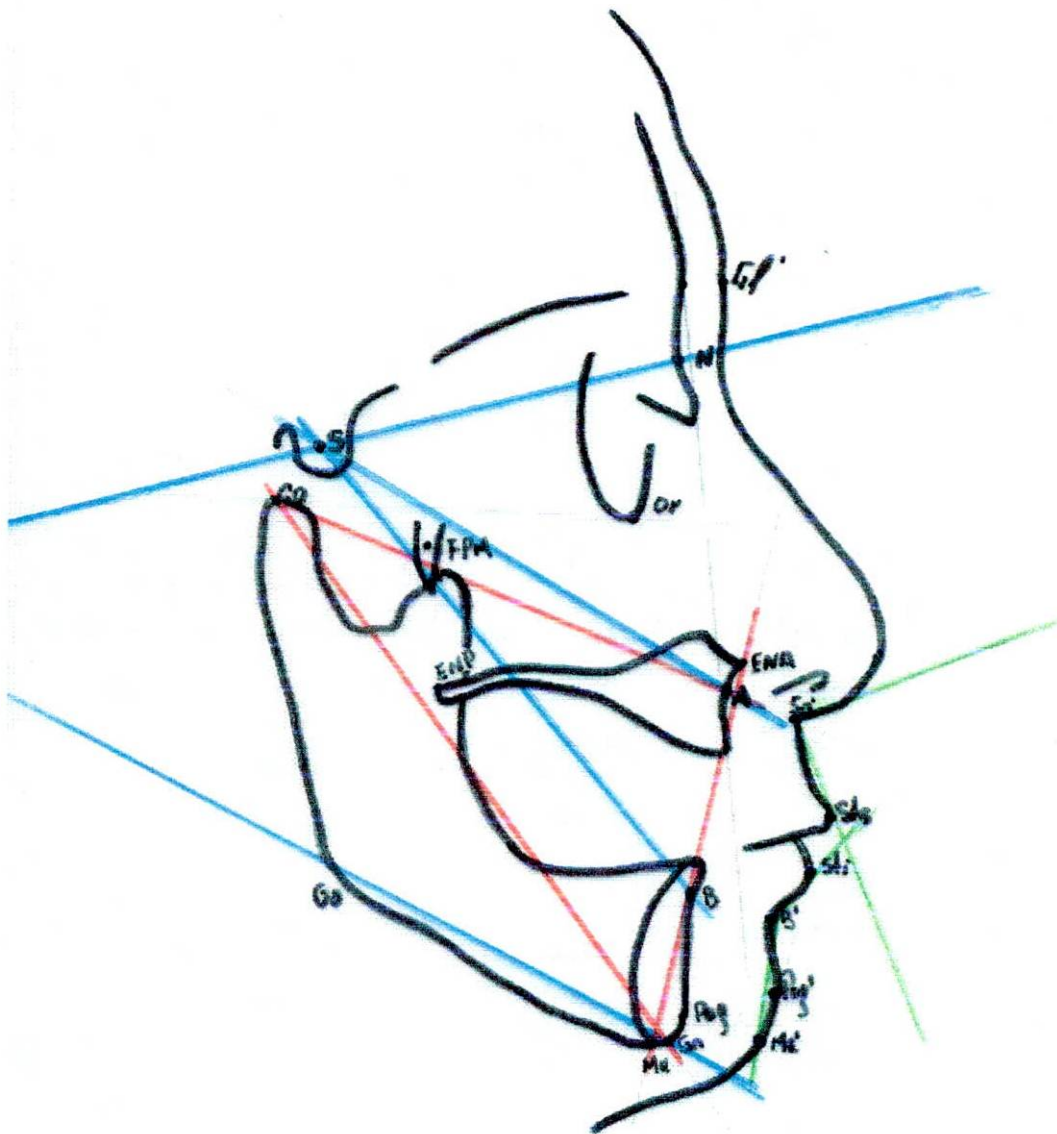


RADIOGRAFIA LATERAL DE CRANEO SIN PRÓTESIS



ANÁLISIS CEFALOMETRICO

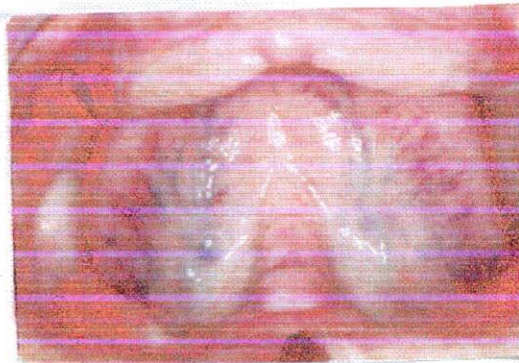
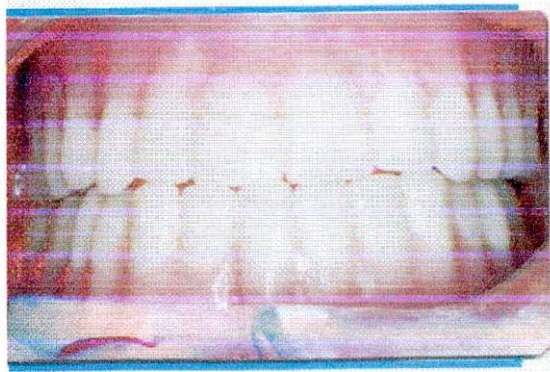
- CEFALOMETRIA DE STEINER
- CEFALOMETRIA DE MC NAMARA
- TEJIDOS BLANDOS



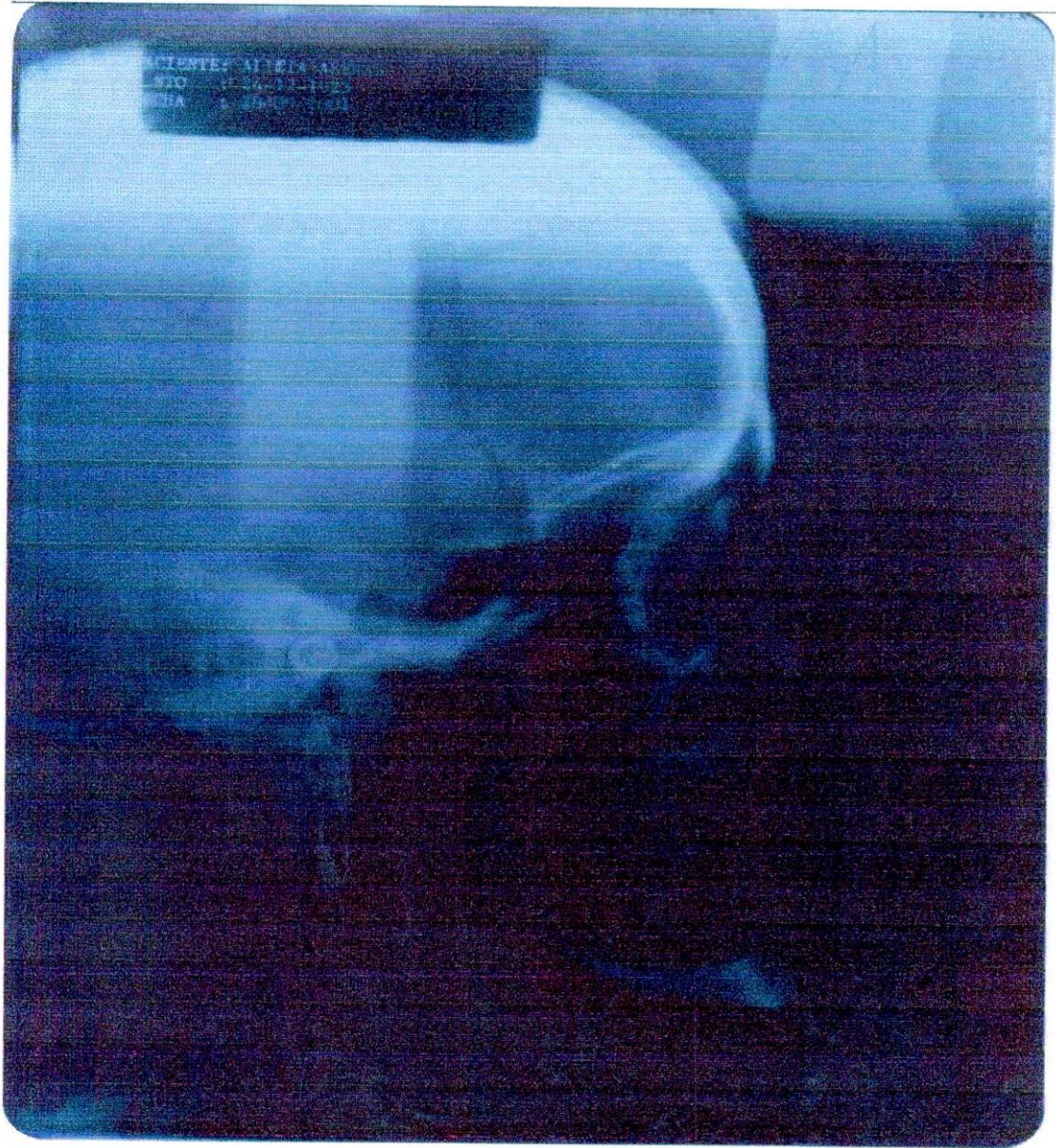
ANEXO No. 6

PACIENTE: ALICIA ARENAS

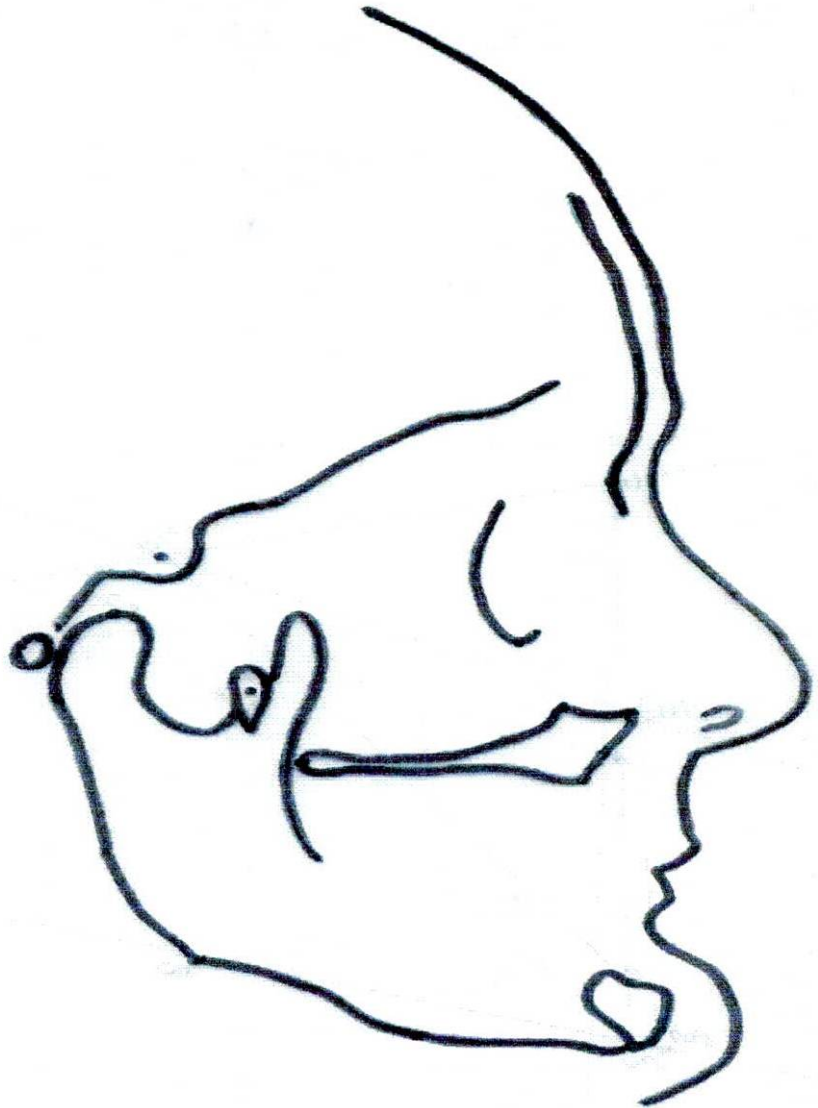
EDAD: 84 AÑOS



RADIOGRAFIA LATERAL DE CRANEO SIN PRÓTESIS



ANÁLISIS



ES IMPORTANTE RESALTAR QUE PACIENTES CON EDAD MUY AVANZADA ES DIFÍCIL LOCALIZAR PUNTOS ANATAMICOS QUE PERMITAN REALIZAR EL TRAZO CEFALOMETRICO.

ANÁLISIS CEFALOMÉTRICO										
		Valor Normal	Cefalometría de Paciente con Prótesis				Cefalometría de Paciente sin Prótesis			
			Pte 1	Pte 2	Pte 3	Pte 4	Pte 1	Pte 2	Pte 3	Pte 4
Cefalometría Steiner	Áng. SNA	82°	42°	65°	76°		39°	64°	73°	73°
	Ang. SNB	80°	52°	88°	101°		59°	87°	96°	99°
	Ang. ANB (SNA-SNB)		-10°	-23°	-25°	---	-20°	-23°	-23°	-26°
	Áng. SN-GoGn	32°	32°	53°	78°		39°	53°	71°	65°
	Áng. CSN	115°	103°	160°	155°		115°	153°	154°	164°
Cefalom Mc Namara	Co-Pto A	80 mm	83 mm	83 mm	80 mm		84 mm	82 mm	80 mm	93 mm
	Co - Gn	97-100 mm	119 mm	123 mm	117 mm	---	119 mm	122 mm	117 mm	125 mm
	ENA - Me	57-58 mm	67 mm	67 mm	72 mm		67 mm	65 mm	68 mm	73 mm
Tejidos Blandos	Áng. nasolabial	102 +- 8°	75°	85°	80°		70°	82°	73°	90°
	Tercio medio		78°	72°	61°		74°	70°	66°	62°
	Tercio inferior		66°	62°	71°		62°	56°	69°	82°
	Longitud labio superior	19 +- mm	22°	16°	23°	---	17°	14°	18°	18°
	Longitud labio inferior	48 +- 3mm	45°	39°	40°		45°	39°	42°	35°
	Áng. Mentón labial	130 +- 10	199°	170°	198°		197°	163°	202°	162°

Paciente 1 : RAQUEL MARTINEZ
Paciente 2 : AMPARO DIAZ

Paciente 3 : ISABEL MAUNA
Paciente 4 : AMPARO VARGAS

METODO DE REGISTRO DE POSICION DE CONTACTO RETRUSIVA UTILIZANDO UN TRAZADO DE ARCO GOTICO DURANTE LA CONFECCION DE UNA PROTESIS COMPLETA



Éste es uno de una serie de casos de estudio construido en el sitio WWW de DERWeb. El objetivo de éstos es el de proporcionar un recurso educativo y ejemplos de cómo pueden integrarse las imágenes de la Biblioteca de Imágenes DERWeb a los diferentes tipos de recursos educativos en la WWW.

Si usted tiene cualquier pregunta o comentario sobre esto, por favor envíe un e-mail a: derweb@sheffield.ac.uk o

visite el sitio www.derweb.ac.uk

Material proporcionado por: Linda Davis - Sección de Cirugía Dental Restaurativa, Universidad de Sheffield,

Los pacientes que han llevado prótesis durante un largo período de tiempo sufren a menudo de una reducción de la dimensión vertical. Esto normalmente es el resultado del uso de dientes posteriores de resina acrílica. Las prótesis completas con dientes posteriores de porcelana no muestran este patrón de desgaste excesivo. El uso de dientes de resina posteriores artificiales causa una pérdida en función y el paciente adopta un movimiento mandibular anterior para obtener la función masticatoria utilizando los dientes anteriores.

Imagen 1

Esta imagen muestra una reducción en la altura de la dimensión vertical y una posición adelantada de la mandíbula. Al construir nuevas prótesis para estos pacientes, a menudo es difícil reposicionar hacia atrás la mandíbula para obtener la posición de contacto retrusiva durante el registro de los rodetes oclusales de cera.

Un registro por arco gótico es un método simple para la obtención de la posición de contacto retrusiva durante un registro oclusal.

**METODO DE REGISTRO DE POSICION DE CONTACTO RETRUSIVA UTILIZANDO UN
TRAZADO DE ARCO GOTICO DURANTE LA CONFECCION DE UNA PROTESIS
COMPLETA**



Imagen 2

Esta imagen muestra el equipo necesario para registrar un trazado de arco gótico. En la izquierda se observa un lápiz de cera resinosa, en la parte superior central dos tamaños de platinas maxilares con una aguja, en la parte central inferior una platina mandibular y a la derecha un lápiz de cera azul.

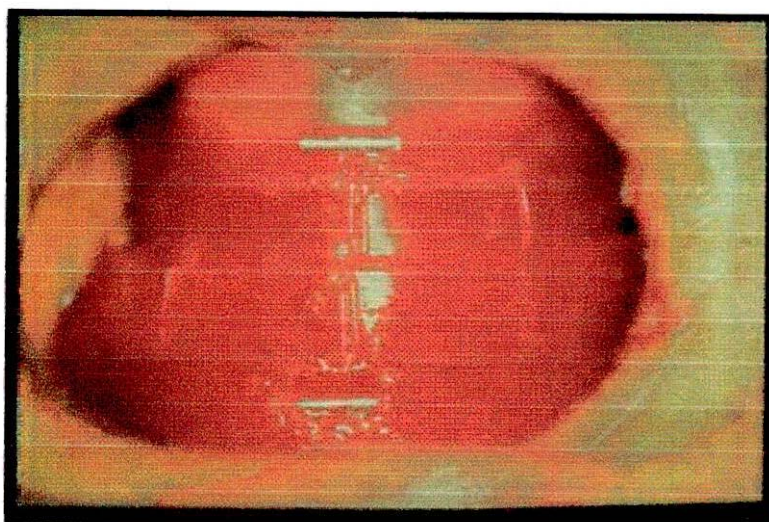


Imagen 3

Una vez que los rodetes de mordida de cera fueron ajustados para devolver la correcta dimensión vertical y en contacto, pequeños trozos de alambre marcador son calentados y colocados vestibularmente en los rodetes de cera superior e inferior.

METODO DE REGISTRO DE POSICION DE CONTACTO RETRUSIVA UTILIZANDO UN TRAZADO DE ARCO GOTICO DURANTE LA CONFECCION DE UNA PROTESIS COMPLETA

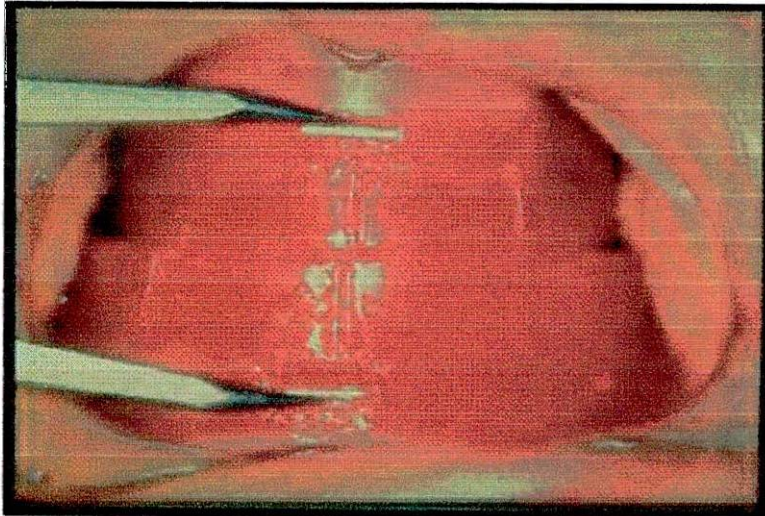


Imagen 4

Usando un par de divisores, se registra la distancia entre los dos marcadores del alambre. Los divisores son colocados en la superficie del trabajo sin perturbar la apertura registrada, ya que son utilizados nuevamente para chequear que la dimensión vertical no sea alterada durante el procedimiento.

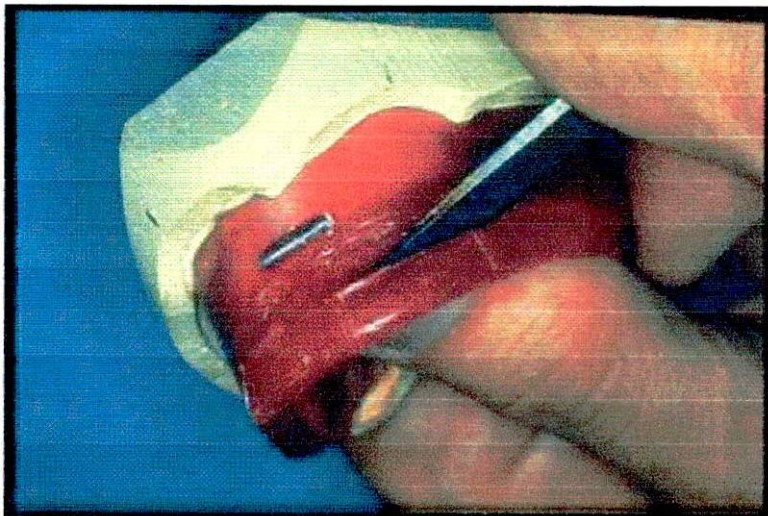


Imagen 5

Se remueven 7 mm del rodete de cera superior asegurándose que la marca de la línea media no se pierda. Se selecciona el tamaño de la platina maxilar mas adecuado y se la coloca de un lado a otro del área premolar del rodete de cera. Esta es asegurada en posición, calentando la platina previamente a la inserción en el rodete de tal forma que la cera, cuando se endurezca, la sostenga firmemente. La platina mandibular

es también calentada y colocada en el borde oclusal inferior sin sobrecalentar y reduciendo la altura del plano oclusal inferior. Se advierte al paciente que la platina inferior cubre la lengua y que se deberían evitar movimientos excesivos de la lengua

METODO DE REGISTRO DE POSICION DE CONTACTO RETRUSIVA UTILIZANDO UN TRAZADO DE ARCO GOTICO DURANTE LA CONFECCION DE UNA PROTESIS COMPLETA

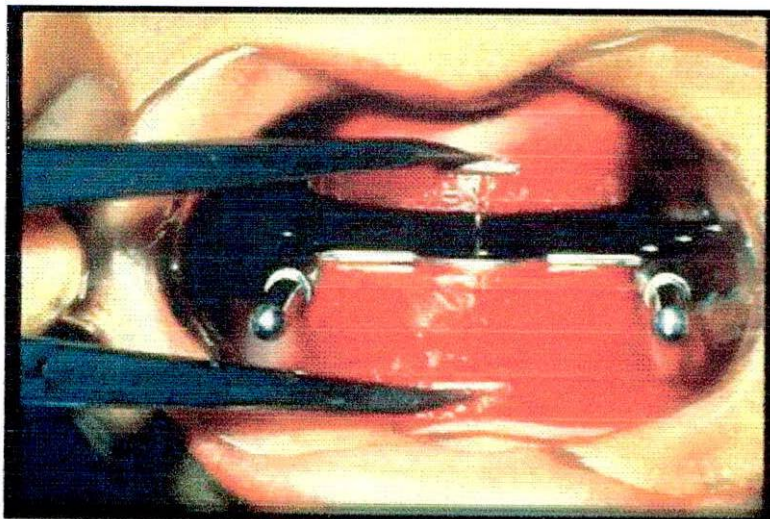


Imagen 6

Los rodetes de cera inferiores y superiores que contienen las platinas de arco gótico son colocados en la boca del paciente. Se ajusta la aguja en la platina maxilar de tal forma que la dimensión vertical registrada originalmente en los divisores sea reproducida. La aguja es girada usando alicates en el

sentido de las agujas del reloj o en sentido inverso. Como guía, una vuelta completa en cualquier dirección produce un ajuste de 1mm.

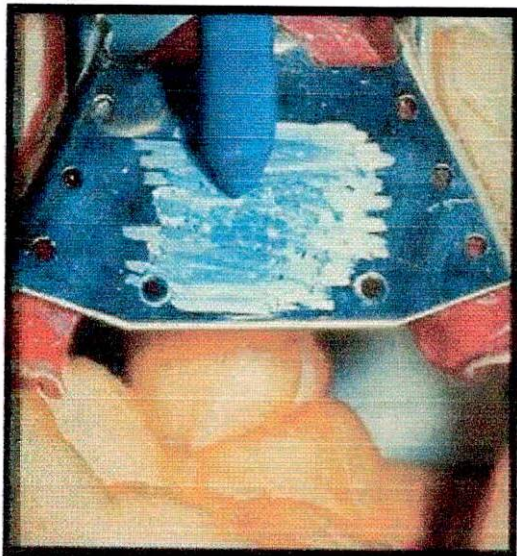


Imagen 7

La platina inferior es retirado de la boca y secada, luego se esparce uniformemente en su superficie cera azul resinosa. La platina inferior es reposicionada en la boca con la aguja superior apoyada en la platina inferior. Se le solicita al paciente mantener las platinas unidas y hacer movimientos hacia adelante y hacia atrás tres veces. A continuación, se hacen movimientos a la izquierda y a la de derecha teniendo cuidado que éstos comiencen con un movimiento hacia atrás.

**METODO DE REGISTRO DE POSICION DE CONTACTO RETRUSIVA UTILIZANDO UN
TRAZADO DE ARCO GOTICO DURANTE LA CONFECCION DE UNA PROTESIS
COMPLETA**

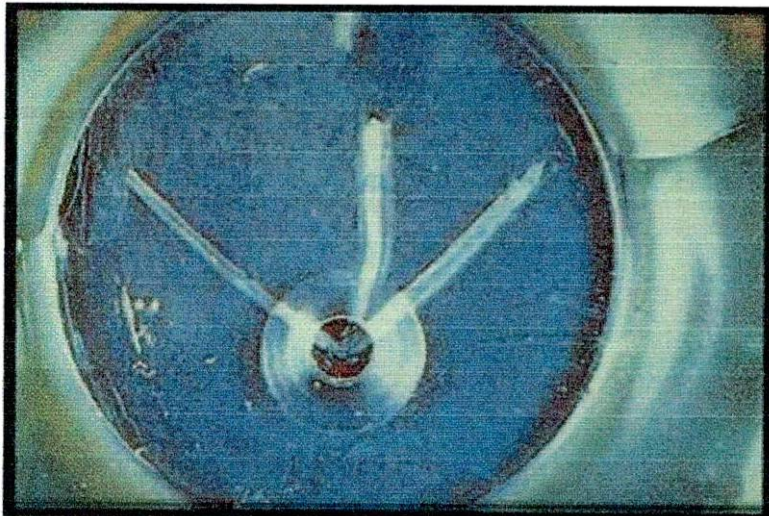


Imagen 8

Se puede ver claramente el trazado de arco gótico en la cera azul de la platina inferior. La "cabeza de flecha" representa la posición de contacto retrusiva. Un disco de plástico pequeño y limpio, con un agujero biselado es posicionado cuidadosamente con cera resinosa. El agujero biselado del disco es

colocado en encima de la cabeza de flecha del trazado. Es esencial que la superficie de la platina encerada inferior sea secada minuciosamente antes de pegar el disco plástico para evitar el desplazamiento de este último, previo al montaje del articulador.

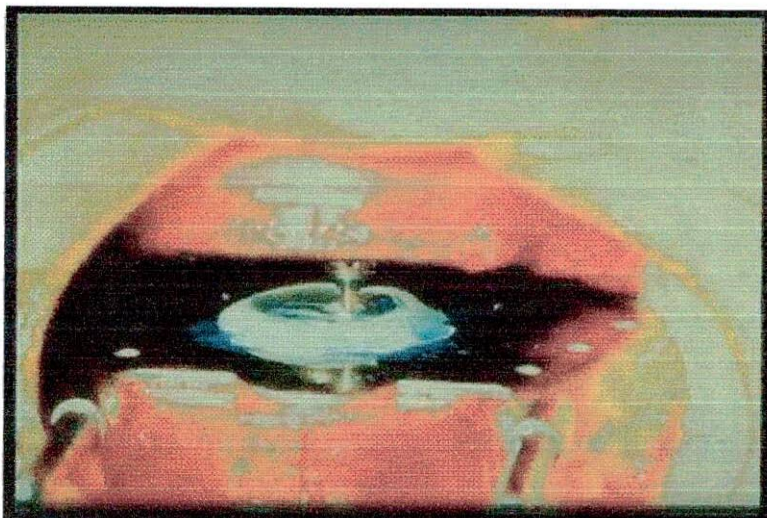


Imagen 9

Se cortan pequeñas muescas con formas de V en los bordes bucales de los rodets de cera superiores e inferiores. Las platinas se reposicionan en la boca del paciente y se solicita al paciente que los cierre suavemente. Si es necesario, la mandíbula es guiada para que la aguja superior ocupe el agujero de la platina inferior.

Se le solicita al paciente que

permanezca con la boca cerrada mientras que el yeso de impresión es posicionado entre los márgenes y en las muescas bucales en ambos lados. Una vez colocado el yeso, las llaves de yeso izquierda y derecha y los platos superiores e inferiores son retiradas de la boca solicitándole al paciente que abra lentamente la boca. Las llaves de yeso son marcadas con un marcador con una 'I' - el izquierdo y 'D' - el derecho.

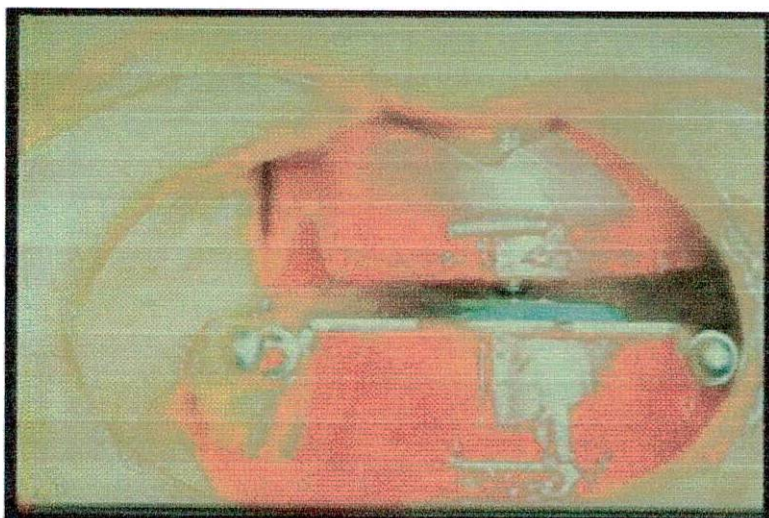


Imagen 10

Los modelos superiores e inferiores son reposicionados en las bases con la aguja ocupando el agujero y con las llaves de yeso izquierda y derecha. Se usa cera resinosa para fijar las llaves a los rodets de cera. El ensamblaje del modelo puede ser enviado al laboratorio para montarlo en un articulador.