

155  
24°



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

---

---

REHABILITACIÓN DE MORDIDA  
CRUZADA ANTERIOR CON BIMLER  
PROGENIE EN ODONTOPEDIATRÍA

T E S I N A

Que para obtener el Título de:

CIRUJANO DENTISTA

*Presenta:*

PATRICIA FLORES ZARZA

Asesora:

C.D. HORTENCIA GÓMEZ CASTELÁN



MÉXICO, D.F.

1996



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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 Dios :*

*Por haberle dado la oportunidad a mis padres y a mí, de darnos una carrera y de servir a los demás.*

*A mis padres :*

*Porque esto es el final de un esfuerzo tan grande que han hecho por mí y por haberme dado la confianza, seguridad y cariño, así como la motivación que me da para seguir adelante, y porque no hay mejor herencia que esta.*

*Gracias mamá y gracias papá*

*A mi prometido José Adrián :*

*Por ser un pilar muy importante en mi vida durante todos estos años que llevamos juntos, por hacer crecer en mí el amor hacia mi carrera y darme un valor a la vida. Y por dedicarme su tiempo, su ayuda y su amor incondicional. Espero compartir junto a ti mis éxitos y mi vida entera.*

*Te amo Pepe.*

A mi hermano Carlos y Marina su esposa y la papacita Blanca :  
Por haberme brindado su casa, su tiempo y su apoyo para el  
desarrollo de ésta tesina.

A la Dra. Hortencia Gómez:

Quien ha sido un pilar muy importante para el desarrollo de este  
trabajo; y por haberme dedicado su tiempo para dirigirme la tesina

A la doctora Euvita Gómez:

Que por sus consejos, apoyo y paciencia, logré introducirme al mundo de  
los niños, el cual si Dios quiere seguiré adelante con él.

Al Dr. Alejandro Martínez :

Por haber sido parte de mi formación en odontopediatría

A profesores en general :

A los cuales les debo mis conocimientos

A mi Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de  
México:

Porque me brindó la oportunidad de realizar mis estudios superiores, la  
cual espero nunca defraudarla y siempre llevar su nombre el alto.

Amigos y compañeros

Y a todas aquellas personas que con su ayuda se hizo posible la realización de  
esta tesis.

## *INDICE*

INTRODUCCIÓN	2
1. HISTORIA	
1.1 PERIODO BIOLÓGICO	
2. META	
3. CRONOGRAMA	3
CAPITULO I	5
1. VISIÓN GENERAL	
2.- PREVALENCIA DE MORDIDAS CRUZADAS EN NIÑOS MEXICANOS	
3. MALOCLUSIONES	7
3.1 DEFINICIÓN	
3.2. ETIOLOGÍA DE LAS MALOCLUSIONES	
3.3 CLASIFICACIÓN DE LAS MALOCLUSIONES	9
4.- CRECIMIENTO Y DESARROLLO	16
4.1 PREDICCIÓN DE CRECIMIENTO	

5.- ELEMENTOS DE EXAMEN FACIAL	17
CAPITULO II	20
1.- CLASE I, VARIACIÓN 2	
2.- CLASE III	
2.1 CLASIFICACIÓN DE LAS	
MALOCLUSIONES CLASE III	21
3.- SÍNTOMAS INICIALES DE LA	
MALOCLUSIÓN	23
4.- PAPEL DE LA LENGUA	24
5.- CONSECUENCIAS FUNCIONALES	
6.- PREVALENCIA DE MORDIDA CRUZADA	
ANTERIOR EN MÉXICO	25
7.- DIAGNÓSTICO	
7.1 EXAMEN CLÍNICO	26
7.2 EXAMEN EXTRAORAL	
7.3 EXAMEN INTRAORAL	
7.4 EXAMEN FUNCIONAL	27

<b>8.- PARÁMETROS PARA EL DIAGNÓSTICO</b>	
<b>DE MORDIDAS CRUZADAS ANTERIORES</b>	
<b>9.- PROPÓSITOS DE LA CEFALOMETRÍA</b>	<b>28</b>
9.1 DESCRIPCIÓN	
9.2 DIAGNÓSTICO	<b>29</b>
9.3 PREDICCIÓN	
<b>10. TRATAMIENTO</b>	<b>30</b>
<b>11.- ORTOPEDIA</b>	<b>31</b>
<b>11.1 CLASIFICACIÓN DE APARATOS</b>	
<b>11.2 1 CLASIFICACIÓN DE FUERZAS</b>	
<b>ORTODÓNTICAS</b>	
<i>11.2.1 DEFORMACIÓN DE COMPONENTES</i>	
<b>ELÁSTICOS</b>	<b>32</b>
<i>11.2.2 CAMBIOS PROGRESIVOS EN LA</i>	
<b>FORMA DEL APARATO</b>	
<i>11.2.3 USO DE FUERZAS MUSCULARES</i>	
<b>12. MODELADOR ELÁSTICO DE LAS ARCADAS</b>	<b>33</b>
<b>12.1 APARATOS DE BIMLER</b>	



12.1.1	BIMLER STANDARD	
12.1.2	BIMLER DECKBISS	36
12.1.3	BIMLER PROGENIE	37
12.1.4	VARIACIONES DE LOS APARATOS	38
CAPITULO III		40
1.- MODELADOR ELÁSTICO BIMLER		
TIPO C PROGENIE		
1.1	FUNCIONAMIENTO	41
1.2	COMPONENTES	
1.3	INDICACIONES	42
1.4	DIAGNÓSTICO PARA LA COLOCACIÓN	
DE UN APARATO		43
1.5	MODIFICACIONES	
1.6	DIAGNÓSTICO	
2.-	CASO CLÍNICO	45
2.1	HISTORIA CLÍNICA	

2 2 DIAGNÓSTICO	50
3. FOTOGRAFÍAS DE LA PACIENTE	53
CONCLUSIONES	65
BIBLIOGRAFÍA	66

REHABILITACIÓN DE MORDIDA  
CRUZADA ANTERIOR CON BIMLER  
PROGENIE EN ODONTOPEDIATRÍA

## **INTRODUCCIÓN**

### **1.- HISTORIA**

*En los Estados Unidos, en la última parte del siglo XIX, Kingsley, Farrar, Tabol y Guilford, presentan un escrito pionero sobre el tratamiento de la maloclusión. La ortodancia, tiene su origen a la vuelta del siglo, cuando Edward H. Angle publicó "Un sistema de aparatos" para corregir irregularidades de los dientes, ya que, desde el comienzo, insistió en la importancia de la oclusión correcta. <sup>1</sup>*

#### **1.1 Periodo Biológico**

*Comprende entre 1920 y 1950, aproximadamente, y durante estos años florece y domina una nueva dimensión. Se empieza a considerar como un fallo o un desequilibrio en el crecimiento y desarrollo maxilofacial, para esto existe un especial interés en la interpretación, diagnóstico y tratamiento. La aplicación de la técnica cefalométrica para el estudio del crecimiento craneofacial supone un paso gigantesco en la historia de la especialidad, el cual permite cuantificar la porción dentaria, el tamaño óseo y la integración morfológica de los huesos faciales en los casos maloclusión. <sup>2</sup>*

### **2.- META**

*Existe poca información confiable sobre la maloclusión en*

*dentición primaria, aún cuando varios autores han descrito las desarmonías en la oclusión en desarrollo, como resultados de irregularidades en la primera dentición.<sup>3</sup>*

*Cohen ha demostrado que la mayoría de esas maloclusiones no se autocorrijen por sí solas y si no son tratadas en el momento oportuno, originan relaciones inapropiadas en la dentición mixta y en la permanente.<sup>4</sup>*

*La meta del tratamiento ortopédico, es una dentadura que sea buena desde el punto de vista funcional y estéticamente bella, es acorde armónico con el rostro. Esta meta es alta y puede ser alcanzada en determinado número de casos, precisamente cuando las condiciones previas esquelético-morfológicas son buenas, cuando coadyuda el desarrollo en tamaño dirección y el tratamiento se limita a la movilización de dientes y el aprovechamiento de tendencias de desarrollo existentes. Al término del desarrollo ó hacia el final del mismo -en los muchachos de los 15-16 años, y en las muchachas a los 13-14-, el objetivo a conseguir debe situarse más abajo, pero en cambio puede definirse mejor.<sup>4,5</sup>*

### **3.- CRONOGRAMA**

*Primera semana: Recolección de bibliografía*

*Segunda semana: Realización del protocolo*

*Tercera semana: Entrega del protocolo*

*Cuarta semana: Se empezó a hacer la introducción de la tesina*

*Quinta semana: Se eligió a la paciente y se le hicieron los primeros estudios como toma de radiografía panorámica y lateral de cráneo, toma de modelos de estudio y modelos de trabajo, fotografías extraorales e intraorales*

*Sexta semana a la décima: Terminación de la recopilación bibliográfica.*

*Quinta semana a onceava semana: Inicio y terminación del tratamiento del paciente.*

*Décima, onceava semana: Revisión de la tesina.*

*Doceava semana: Encuadernado y entrega de la tesina*

## **CAPITULO I**

### **1.- VISIÓN GENERAL**

*Aunque se considera la caries dental como la principal enfermedad de la boca de la población infantil y juvenil, las maloclusiones son también muy frecuentes.<sup>6</sup>*

*La importancia de esto es la detección temprana de dichas irregularidades oclusales, evitando así maloclusiones de mayor severidad; si mismo el tratamiento temprano de éste tipo de maloclusiones traerá muchos beneficios a nuestros pacientes, ya que permitirá un crecimiento armónico dentro del maxilar y la mandíbula.*

*Un factor importante que no debemos descuidar es el psicológico, pues el niño es víctima de burlas y comentarios de sus compañeros a causa de su apariencia poco estética.<sup>7</sup>*

*Para éste motivo del tratamiento hacia los niños, es ofrecer a ellos una arcada dental que sea, al cabo de unos años, tan bella y perfecta como la de unos jóvenes que aparecen en anuncios de televisión ó revistas.<sup>8</sup>*

### **2.- PREVALENCIA DE MORDIDAS CRUZADAS EN NIÑOS MEXICANOS**

*Se ha observado que en la población infantil cada vez es mayor el problema de alineación y acomodo de los dientes, en base a esto*

*surgió la inquietud de determinar la prevalencia de, mordidas cruzadas en una población mexicana de niños.*

*Se valoraron 306 pacientes, de entre 2 a 17 años de edad que asistieron al servicio de estomatología del Instituto Nacional de Pediatría de los cuales fueron ( 160 varones y 146 mujeres ), 112 presentaron mordida cruzada (36.6%), 56 del sexo masculino y 56 del sexo femenino, un 69.6 % eran anteriores, 17.8 % eran posteriores y 15.5% mixtos. El promedio de edad era de 8 años y la mas predominante fué maloclusión de Angle clase I.<sup>9</sup>*

*En otro estudio formado por 100 niños sanos tuvo como objeto analizar el tipo y frecuencia de maloclusiones, que presentaban su dentición primaria completa. Encontrando que el 78 % de los niños examinados presentaban algún tipo de maloclusión. Entre los más frecuentes estaban; la sobre mordida horizontal aumentada, en la relación sobremordida vertical se encontró mordida abierta anterior, sobremordida aumentada, y relación borde a borde. También se encontró desplazamiento de la línea media, falta de espacio y apiñamiento de los dientes anteriores superiores e inferiores; y en menor proporción se detectó, relación de caninos clase II, mordida cruzada anterior y plano terminal distal.<sup>3</sup>*

*Debido a esta experiencia, se concluye que la detección y corrección temprana de cualquier anomalía en la oclusión dentaria permitirá corregir defectos en el crecimiento dentofacial; por tanto, es necesario conocer la secuencia de la mordida cruzada.<sup>9</sup>*



### **3.- MALOCLUSIONES**

#### **3.1- Definición**

*Podríamos definir a las maloclusiones como cualquier alteración ó desarmonía en la posición de los dientes dentro de los huesos maxilares, sea heredada ó adquirida durante el desarrollo.<sup>6</sup>*

*En términos generales existen dos aspectos básicos para poder decir que una oclusión es normal; uno es el correcto alineamiento de los dientes en sus respectivos maxilares, y el otro es una adecuada interdigitación entre ambas arcadas. Además se puede considerar dentro de lo normal a una amplia gama de variaciones donde interviene no solo aspectos dentales sino también faciales y raciales.<sup>6</sup>*

*En la sociedad contemporánea la posibilidad de tener una oclusión ideal es rara es más factible encontrar una variación de la oclusión cerca de lo ideal.<sup>10, 6</sup>*

#### **3.2- Etiología de las maloclusiones**

##### **A.- Sitios Etiológicos primarios**

- 1.- Sistema neuromuscular**
- 2.-Hueso**
- 3.-Dientes**
- 4.-Partes blandas (excluyendo músculo)**

##### **B.- Factores Predisponentes**

*1.-Herencia*

*2.-Defectos del desarrollo*

*3.- Trauma*

*a) Trauma prenatal y daños de nacimiento*

*1.- Hipoplasia de la mandíbula*

*2.- Posición del feto*

*b) Trauma posnatal*

*1.- Fracturas de dientes y maxilares*

*2.- Hábitos*

*4.- Causas maternas*

*1.- Alimentación*

*2.- Enfermedades graves durante el embarazo*

*C.- Factores Locales*

*a) Extracción prematura de dientes primarios*

*b) Retención prolongada de dientes temporales*

*c) Dientes ausentes y supernumerarios*

*d) Actividad funcional disminuida y desviada de los dientes*

*e) Restauraciones incorrectas*

*f) desarmonía de tamaño y forma de los dientes*

*g) Naturaleza del alimento*

*h) Caries*

*D.- Factores Sistémicos*

*a) Enfermedades Sistémicas*

*b) Trastornos endócrinos*

*c) Enfermedades locales*

- 1.- Enfermedades nasofaríngeas y función respiratoria perturbada.*
- 2.- Enfermedades gingivales y periodontales*
- 3.- Timores<sup>11, 12</sup>*

### **3.3- Clasificación de maloclusiones**

*El Dr. Eduard H. Angle en 1899 el que legó la prosperidad en esquema por que su simplicidad ha quedado consagrado por su uso y universalmente aceptado.<sup>13</sup>*

*Angle introdujo al término "clase" para denominar distintas relaciones mesiodistales de los dientes, las arcadas dentarias y 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.<sup>13</sup>*

*Las maloclusiones se clasifican en dos tipos:*

#### **A) Maloclusiones dentarias.**

##### **Clase I normoclusión:**

*Cuando la cúspide vestibular del primer molar superior ocluye en el surco vestibular del primer molar inferior.<sup>10, 11, 13, 14</sup>*

*1.- Retrusión superior e inferior con apiñamiento dentario y generalmente caninos fuera de la arcada.*

2.- *Retrusión superior solamente, con maxilar inferior normal; los caninos superiores generalmente retenidos ó en vestibulo intraversión, sin o con poco espacio ( aparente clase III).*

3.- *Protrusión superior, dientes en vestibulo-versión y con diastema, ( aparente clase II).*

4.- *Protrusión inferior.*

5.- *protrusión superior e inferior*<sup>13,14</sup> Fig 1

#### **ClaseII. Distoclusión:**

*Cuando la cúspide mesiovestibular del 1er. molar superior ocluye por delante de la cúspide mesiovestibular del 1er. molar inferior.*<sup>10, 11, 14</sup>

*Clase II 1a. división. Se caracteriza por estar las incisivos en protusión y aumentar el resalte ( respiradores bucales).*

*Clase II 2a. división. Los incisivos centrales superiores están retroinclinados y los incisivos laterales con una marcada inclinación vestibular; existe una disminución del resalte y un aumento de sobremordida interincisiva (respiradores normales).*<sup>13, 14, 15.</sup> Fig. 2

#### **Clase III Mesioclusión:**

*Cuando la cúspide mesiovestibular del 1er. molar superior ocluye por detrás de la cúspide distovestibular del 1er. molar inferior*

13

La subdivisión que establece el autor es cuando de un lado de la clave está rota en sentido mesial y en el opuesto está conservada<sup>14.Fig.3</sup>

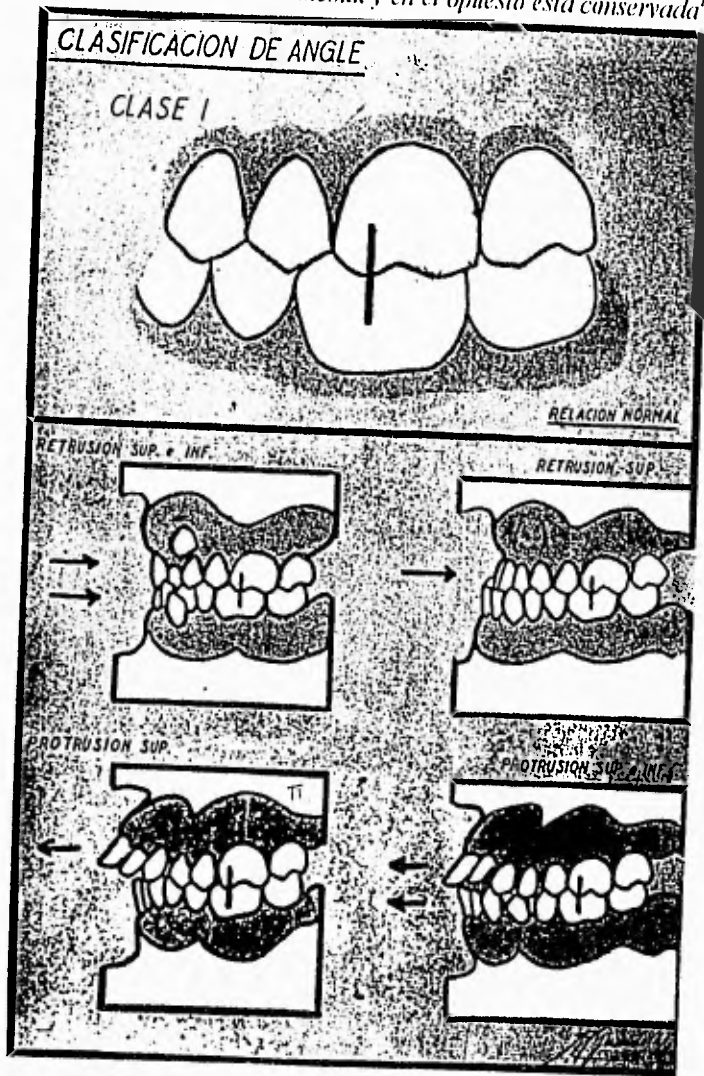
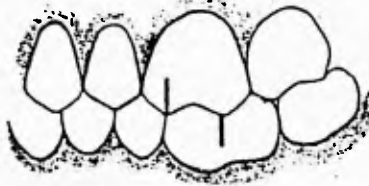


Figura 1

CLASIFICACION DE ANGLE

VARIETADES DE LA CLASE II



RELACION DISTAL

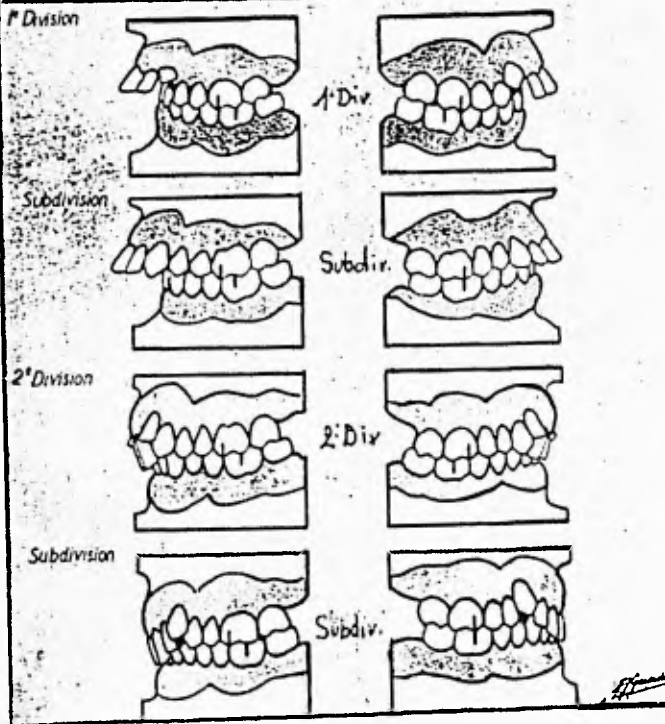
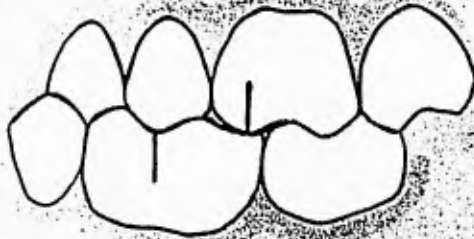


Figura 2

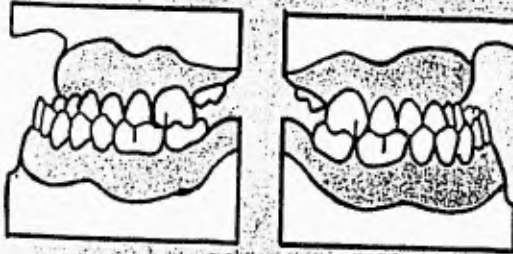
CLASIFICACION DE ANGLE

CLASE III



RELACION MESIAL

Division



Subdivision

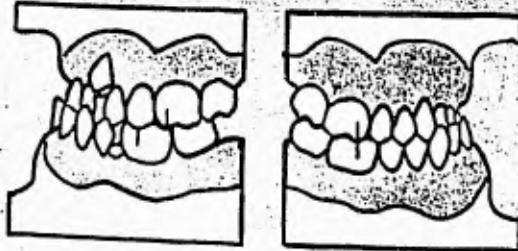


Figura 3

## **B.- Maloclusiones esqueléticas**

*También puede ser de tipo esqueletal, acompañado de problemas de tipo dentario, de allí la importancia de la cefalometría en el análisis de las maloclusiones.*

*Esqueléticamente podemos observar:*

### *Clase I*

- a) Posición normal de los maxilares con respecto a su base craneal.*
- b) Posición de avance de ambos maxilares con respecto a su base craneal (hiprotusión)*
- c) Posición de retrusión de ambos maxilares con respecto a su base craneal (doble retrusión).<sup>fig. 4</sup>*

### *Clase II*

- a) Maxilar en buena posición, mandíbula retruida*
- b) Maxilar protuido mandíbula en buena posición*
- c) Maxilar protuido, mandíbula retruida.<sup>fig. 5</sup>*

### *Clase III*

- a) Maxilar en buena posición mandíbula protuida*
- b) Maxilar retruido, mandíbula en buena posición*
- c) Maxilar retruido, mandíbula protuida.<sup>10, 12. Fig. 6</sup>*



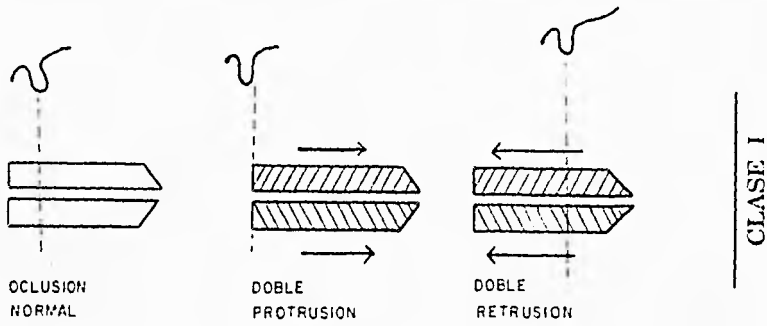


Figura 4

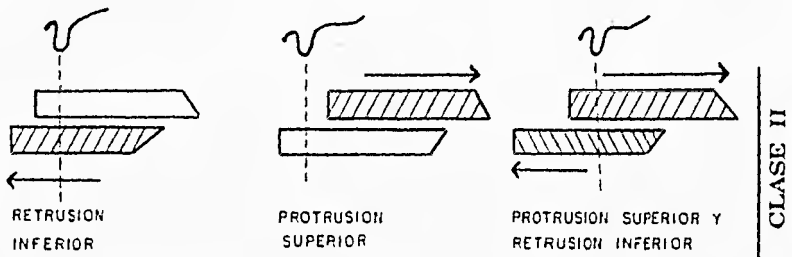


Figura 5

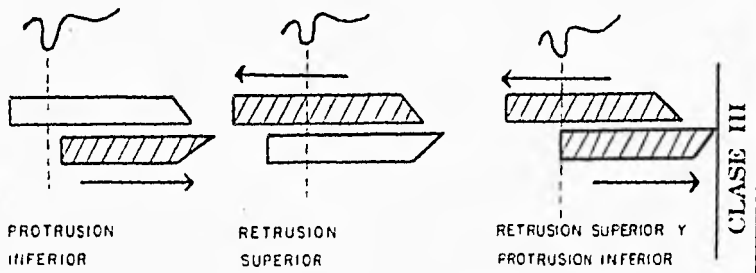


Figura 6

#### **4.- CRECIMIENTO Y DESARROLLO.**

##### ***Definición de crecimiento.***

*Se define como los cambios normales en cantidad de sustancia viviente; en el aspecto cuantitativo del desarrollo biológico.*

##### ***Definición de desarrollo.***

*Se refiere a todos los cambios que ocurren naturalmente en forma unidireccional en la vida de un individuo desde su existencia como una sola célula hasta su elaboración como unidad multifuncional que termina en la muerte.<sup>16</sup>*

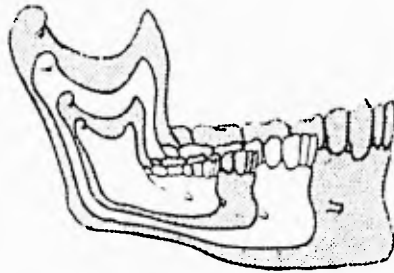
*Se sabe que los tejidos formadores de hueso están organizados para una actividad celular óptima, ya sea de aposición o de resorción. También se sabe que este proceso de crecimiento implica variedad en el tejido óseo producido y que éstos tejidos están en relación a distintas clases de patrones de crecimiento. Además la actividad ósea presenta áreas de inversión, es decir zonas de aposición, cambian a ser de resorción y viceversa, aparentemente en respuesta a las demandas durante el crecimiento.<sup>16, 17, 24</sup>*

##### ***4.1 Predicción de crecimiento.***

*Recordemos que la mandíbula es el último hueso que deja de crecer en la cara, y existen brotes marcados de crecimiento cuando el complejo naso-maxilar ha cesado en su desarrollo. La mandíbula*

*crece más y durante más tiempo que el maxilar, en la última fase del desarrollo facial.*

*El tratamiento de las clases III, el crecimiento mandibular es un peligroso enemigo al que a veces ni siquiera se le ve venir; pero es además aventurado preveer cuando cesará y cuanto crecerá la mandíbula, por lo que la estabilidad correctiva es difícil de mantener, y en la clase III puede volver a reaparecer un nuevo brote de crecimiento mandibular.* 7 fig. 7



**Figura 7**

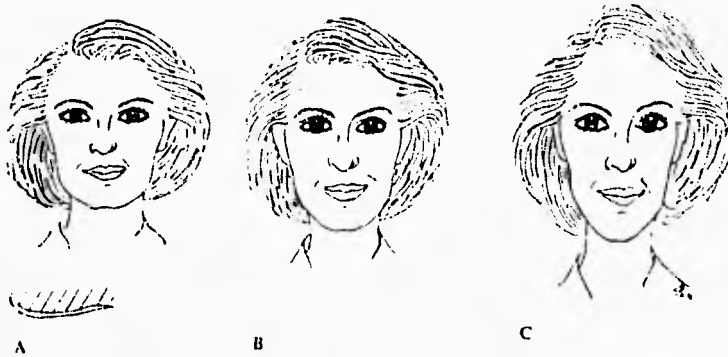
## **5.- ELEMENTOS DEL EXAMEN FACIAL**

*Con el fin de establecer un diagnóstico, lo más preciso posible, se hace indispensable seguir una pauta ordenada en el examen del*

*paciente. Para ello recurrimos a los elementos o procedimientos de diagnóstico, que son todos aquellos medios que permiten el estudio de las características que presenta el paciente para poder determinar el diagnóstico de sus anomalías morfológicas y funcionales.*

*Entre los elementos del examen facial contamos con el examen directo del paciente ( examen clínico), las fotografías extraorales, intraorales, radiografía panorámica, radiografía lateral de cráneo, modelos de estudio y modelos de trabajo.*

*Puede hacerse un examen facial directo morfológico y fisiológico. En el examen morfológico se incluyen las características antropológicas (euriprosopo<sup>a</sup>, mesoprosopo<sup>b</sup>, leptoprosopo<sup>c</sup>). <sup>20</sup> Fig. 8*



**Figura 8**

---

<sup>a</sup> CARAS ANCHAS.

<sup>b</sup> CARAS MEDIAS.

<sup>c</sup> CARAS LARGAS.

*Lo mismo que la forma de la bóveda craneana, el análisis de perfil con las posiciones que puedan apreciarse de los maxilares (prognatismos y retrognatismo), y de los tejidos blandos y el estudio de la cara, vista de frente, para poder anotar posibles laterognatismos, asimetrías faciales, volumen de labios, proporciones verticales.*

*En el examen fisiológico se estudia la actividad muscular normal ó anormal, la interposición de la lengua entre los incisivos, la hipertonicidad o la hipotonicidad del orbicular de los labios, la mayor contracción del músculo borla del mentón, etc.<sup>20</sup>*

## **CAPITULO II.**

### **1.- CLASE I, VARIACIÓN II.**

*La cúspide mesio-vestibular del primer molar superior ocluye en el surco mesio-vestibular del primer molar inferior<sup>d</sup>.<sup>11, 13, 14, 15.</sup>*

*Dentro de sus variaciones encontramos la tipo II, que nos define que existe retrusión superior solamente, con un maxilar inferior normal; en donde los caninos están generalmente retenidos en la dentición permanente o en vestibulo-intraversión, con o sin poco espacio (aparente clase III).<sup>14</sup>*

### **2.- CLASE III**

*Es cuando la cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye por detrás de la cúspide distovestibular del primer molar inferior<sup>d</sup>. Los incisivos inferiores están generalmente por delante de los superiores y tapando parcial o totalmente a los superiores.<sup>12</sup>*

*Se habla de prognatismos mandibulares porque la mandíbula está más avanzada y desarrollada de lo normal, por lo tanto se consigue con dificultad cerrar la boca, produciendo así desfigurar grandemente la cara .*

---

<sup>d</sup> VER CAPÍTULO I.

*Clinicamente mesioclusión, prognatismo mandibular y progenie son términos sinónimos que expresan una desproporción en relación sagital de ambos maxilares.*

*A la variedad de disgnatias es lo que el Dr. Binler llamó "círculo de formas progénicas", donde incluye toda la variedad morfológica; incluso la mordida cruzada anterior sin mesioclusión posterior (y que no corresponde, por tanto a una mal oclusión de clase III) estaría dentro de éste grupo genérico de formas progénicas.<sup>9</sup>*

## **2.1 Clasificación de maloclusiones clase III.**

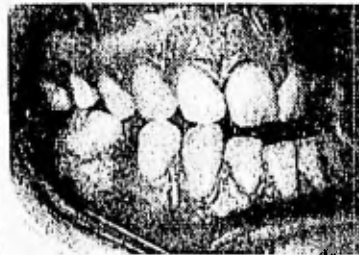
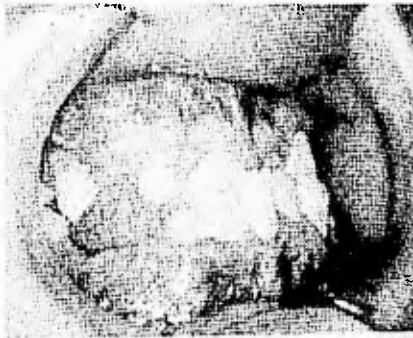
*Dentro de esta maloclusión es posible distinguir 3 tipos de clases III:*

*1.- Clases III verdaderas que responden a una displasia ósea: La mandíbula es grande, y el maxilar, pequeño y la desproporción de las bases óseas es el origen de la maloclusión. Se trata de una displasia ósea genuina.<sup>fig. 9</sup>*

*2.- Clase III falsas ó pseudoprogenies caracterizada por un adelantamiento funcional de la mandíbula en el cierre oclusal. La retrainclinación de los incisivos superiores o la proinclinación de los inferiores interfiere en el contacto oclusal fisiológico y fuerza a los cóndilos a mesializarse para lograr establecer la oclusión máxima ó habitual. La calificación de falsa proviene de que no es la hiperplasia ó hipoplasia ósea, sino la hiperpropulsión mandibular, el origen de la maloclusión.<sup>Fig. 10</sup>*

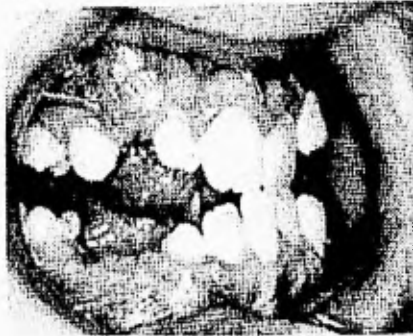
3- Clase III Mordida cruzada anterior en la que la anomalía está circunscrita a la oclusión invertida de los incisivos por linguoversión de la corona de los superiores con labioversión de los inferiores ó sin ella.<sup>Fig. 11</sup>

A parte de las ya mencionadas clases dentales y esqueléticas, existen las neuromusculares. La mandíbula está en posición adelantada y forzada por una interferencia oclusal que obliga a la musculatura a desviar el patrón de cierre mandibular. Hay una desviación funcional en la oclusión habitual responde a una mesialización postural del hueso mandibular.<sup>13, 19.</sup>



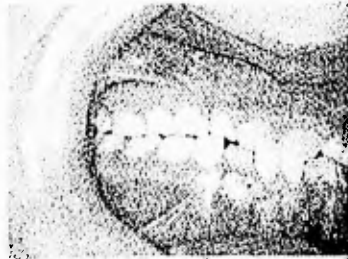
**Figura 9.**

*Clase III verdadera por hiperplasia mandibular; la mandíbula está en relación centrica.*



**Figura 10.** *La figura de la izquierda tenemos clase III falsa y mesialización funcional, es posible establecer contacto.*





**Figura 11.** *Mordida cruzada anterior con tendencia a clase III en segmentos bucales.*

### **3.- SÍNTOMAS INICIALES DE LA MALOCLUSIÓN CLASE III.**

*En los primeros meses de la vida, una condición secuencial del proceso de la clase III puede ser observada. Esta progresión paso por paso es descrita como:*

- 1.- Erupción de los incisivos centrales maxilares con una relación lingual y los incisales mandibulares en una posición protuida pero sin una sobre mordida*
- 2.- La colocación de una sobre mordida incisal durante la erupción de los incisivos laterales dentro de las relaciones normales.*
- 3.- Sobre mordida incisal completa algunas semanas después*
- 4.- Posicionamiento de la lengua la cual parte afuera del contacto palatino y se posiciona hacia anterior presionando los insicivos inferiores .*
- 5.- Protución habitual de la mandíbula por el niño dentro de una protución funcional y una relación morfológica (tratando de*

*compensar la malposición descrita).*<sup>18</sup>

#### **4.- PAPEL DE LA LENGUA.**

*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.*

*2.- La falta de contacto de la lengua con la boveda palatina y la arcada dentaria superior condiciona una hipoplasia progresiva del maxilar superior que se oprime sagital y transversalmente. El hueso no crece hacia adelante por falta del estímulo lingual y el bloqueo incisal; no hay crecimiento en anchura porque, al quedar la boca entre abierta, 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 uní ó bilateral acompaña a las clases III.*<sup>9</sup>

#### **5.- CONSECUENCIAS FUNCIONALES.**

*Las secuelas asociadas con éstas maloclusiones son variadas:*

*1.- Posición incorrecta del diente*

*2.- Discrepancia entre el equilibrio funcional*

*3.- Dificultad para masticación y funciones del habla*

4.- *Dificultad para las restauraciones protésicas*

5.- *Cosmética y ocasionalmente consideraciones psicológicas*<sup>18</sup>

## **6.- PREVALENCIA DE MORDIDA CRUZADA ANTERIOR EN NIÑOS DE MÉXICO**

*En la actualidad, existen pocos estudios donde refieren la prevalencia de mordidas cruzadas anteriores.*

*Hanson y Bernard, en un estudio con una muestra de 193 niños de 7 a 10 años, concluyen que el 12 % , presenta mordida cruzada anterior. Payne menciona que las mordidas cruzadas anteriores y posteriores, ocurren de un 4 a 12 % no existiendo diferencia significativa entre niños y niñas. En estudios recientes se menciona que de 386 niños entre 3 a 6 años de edad, 2 % presentó mordida cruzada anterior.*<sup>3,9</sup>

## **7.- DIAGNÓSTICO**

*El examen directo del paciente se debe hacer en la primera visita, en la cual también se tomarán las impresiones, fotografías, y radiografías, para tener toda ésta información estudiada para la segunda visita del paciente, en la cual se habrá hecho el diagnóstico y el plan de tratamiento. También, en la historia clínica, es indispensable conocer desde el principio: estado de salud dental y oral, condición de encías y tejidos de soporte, edad dentaria.*<sup>19</sup>

### **7.1- Exámen Clínico**

*Consistirá en el exámen extraoral y funcional del paciente.*

### **7.2- Examen extraoral**

*En posición de descanso se inicia con observación de la cara, se registrará la forma de ésta, si existe o nó asimetría facial trazando una línea imaginaria. Posteriormente se analizará el perfil clasificándolo en ortognático si éste es armónico, cóncavo ó convexo dependiendo de la maloclusión que se manifiesta, clase I, clase II ó clase III, respectivamente.*

*Se tomarán radiografías panorámicas donde se observará condiciones de soporte, la presencia de dientes supernumerarios, anquilosis, vias aéreas, etc.*

*El uso de cefalometrías será de vital importancia para detectar y clasificar si el problema es dental u óseo.*

*Se obtendrá así mismo fotografías y modelos para ir siguiendo la evolución antes, durante y después del tratamiento.*

### **7.3- Examen intraoral.**

*Deberá registrarse el número de dientes presentes y de dientes cruzados, forma de ambos arcos para ver si hay coordinación uno con el otro simétricamente.*

*Se pedirá al paciente que ocluya para registrar el overjet, overhite, línea media, relación de molares y caninos según Angle. Después se llevará al paciente a la relación céntrica para observar los*

cambios que provoca ésta posición tanto de lado derecho como de lado izquierdo.

#### 7.4- Exámen funcional

Se pedirá al paciente que abra lo más que se pueda y que cierre muy lentamente para detectar el movimiento de la mandíbula al cierre.<sup>2</sup>

### 8.- PARÁMETROS PARA EL DIAGNÓSTICO DE MORDIDAS CRUZADAS ANTERIORES

La diferenciación entre mordidas cruzadas anteriores de origen dental y óseo se presisan en los exámenes clínicos y radiográficos.

PARAMETROS PARA DIAGNÓSTICO		
Examen clínico	Dental	Osea
Extraoral		
<i>Perfil en descanso</i>	<i>Apariencia armónica</i>	<i>Evidente prognatismo, perfil cóncavo</i>
<i>Asimetría de la cara</i>	<i>Disminución moderada de la barbilla a uno u otro lado de la línea media, nos indica algún problema oclusal</i>	
<i>Análisis cefalométrico</i>	<i>Angulo incisal o NA disminuido</i>	<i>Diferencia entre SNA y SNB</i>
	<i>Angulo incisal a NB aumentado</i>	<i>El SNA disminuido y SNB normal hará pensar en maxila con crecimiento deficiente. SNB aumentado y SNA normal, la mandíbula tiene crecimiento anormal. Un angulo reducido o a veces negativo de las diferencias ANB indica que la maxila</i>

		<i>está retrasada o la mandíbula en posición más anterior</i>
<b>Intraoral</b>		
<i>Número de dientes cruzados</i>	<i>A menos de cuatro dientes</i>	<i>Mientras más dientes cruzados mayor posibilidad de que se trate de una mordida cruzada de origen óseo</i>
<i>Relación molares planos terminales</i>	<i>Plano terminal recto ó mesial</i>	<i>Exageradamente mesial</i>
<i>Relación molares y caninos según Angle</i>	<i>Clase I</i>	<i>Clase III</i>
<i>Relación céntrica provocada</i>	<i>Se puede llevar a la clase I, y hay contacto entre los bordes incisales de los dientes superiores e inferiores</i>	<i>No se puede lograr clase I nunca; existe contacto interincisal</i>
<b>Funcional</b>		
<i>A la apertura y cierre lenta</i>	<i>Si la mandíbula durante su trayecto de cierre describe un arco limpio hasta el punto en que exista contacto borde a borde y es hasta entonces cuando tiene que deslizarse hacia adelante, la maloclusión puede ser de origen dental</i>	<i>Si la mandíbula durante su trayecto de cierre describe un arco limpia hasta la posición de cierre completo sin moverse corporalmente hacia adelante se tratará de una clase III ósea</i>

*La conjunción de parámetros nos permiten la orientación hacia un diagnóstico correcto. 3*

## **9.- PROPÓSITOS DE LA CEFALOMETRÍA**

*La cefalometría es un instrumento para tratar con las variaciones en la morfología craneofacial. Su propósito es siempre la comparación. En la práctica, esas comparaciones obedecen a una de 5 razones: (1) describir morfología ó crecimiento; (2) diagnosticar anomalías; (3) predecir relaciones futuras; (4) planificar el tratamiento; ó (5) evaluar resultados.<sup>8</sup>*

### **9.1- Descripción**

*La descripción cefalométrica ayuda en la especificación, localización y comprensión de las anomalías.*

### **9.2- Diagnóstico**

*Es la determinación de desviaciones significativas de lo normal. El propósito diagnóstico de la cefalometría es analizar la naturaleza del problema y clasificarlo en forma precisa, por ejemplo: el diagnóstico cefalométrico lleva a la asignación de tipos y clases faciales. Como algunos aspectos de la morfología facial son relativamente estables bajo tratamiento, el diagnóstico cefalométrico contiene un fuerte componente de protección.<sup>1</sup>*

### **9.3- Predicción**

*Hacer una predicción cefalométrica es observar ciertas cantidades, suponer que se comportará en determinadas formas y extrapolar las consecuencias. Al clínico le gustaría poder predecir la forma futura en ausencia de tratamiento, luego estimar los efectos de determinados tratamientos sobre una predicción. La predicción más práctica implica corrientemente la explotación de " constantes craneofaciales " para brindar predicciones de forma aproximada independientes de la cantidad neta de crecimiento remanente.<sup>8, 12, 21 22</sup>*

## **10.- TRATAMIENTO**

*El tratamiento ortodóntico de las clases III será sobre todo de caracter rehabilitador de la función estomatognático, seriamente mermado en la mayoría de los casos, y tendrá como puntos específicos de acción terapéutica las siguientes objetivos:*

### *a) Corrección del resalte invertido*

*La relación incisal se corrige, en las clases III dentarias y en los pseudoprogнатismos, 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.*

### *b) Corrección de la relación intermaxilar de la clase III*

*Para corregir la clase III será necesario mesializar la arcada dentaria superior o distalar la arcada inferior. El intento correctivo se concentrará, como hemos descrito, bien en la acción ortodóntica, ó bien en el intento ortopédico de estimular el avance del maxilar ó inhibir el crecimiento de la mandíbula.*

### *c) Corrección de mordida cruzada posterior*

*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.<sup>7</sup>*



## **11- ORTOPEdia**

*La palabra ortopedia dentofacial forma parte del vocabulario que commmente es utilizada por los ortodoncistas y odontopediatras, quienes por ser los primeros en estar en contacto con los pacientes, a menudo aplican los conceptos basicos de la ortopedia dentofacial para corregir discrepancias esqueletales en las primeras etapas del crecimiento, es decir, cuando tiene mayor efecto éstas fuerzas.<sup>23</sup>*

### **11.1- Clasificación de aparatos**

*Se clasifican en dos grupos:*

- a) Aparatos activos: Provocan el movimiento dentario al aplicar fuerzas sobre las coronas dentarias. Las fuerzas provienen del propio aparato ó el aparato se encarga de transmitir las fuerzas producidas en otras zonas anatómicas, sobre todo los músculos masticatorios ó faciales.*
- b) Aparatos pasivos. Sujetan y evitan el movimiento o desplazamiento dentario.*

### **11.2- Origen de las fuerzas ortodónticas.**

*La fuerza que da lugar al movimiento dentario tiene orígenes distintos según el diseño del aparato, aunque existen unos principios comunes a todos ellos.*

### ***11.2.1- Deformación de componentes elásticos.***

*Cualquier material deformable que tiende a volver a su posición original puede ser utilizado por ejercer fuerzas ortopédicas. El alambre de acero es el componente principal de los aparatos removibles. Se deforma elásticamente y es fácilmente conformable; soportan fuerzas masticatorias y una vez deformado, genera fuerzas durante un largo periodo de tiempo.*

### ***11.2.2- Cambios progresivos en la forma del aparato***

*El diseño de la placa partida, con un tornillo en la parte media; al abrirlo, la placa se dilata y cambia progresivamente de forma, por lo que tiene un efecto expansivo sobre el arco dentario; se ejerce periódicamente de forma intermitente o con el carácter continuo de materiales elásticos<sup>9</sup>*

### ***11.2.3- Uso de fuerzas musculares.***

*El diseño del aparato puede condicionar respuestas musculares que son transmitidas a la dentición. Este es el fundamento de los aparatos funcionales que se sirven de su estructura rígida indeformable para deformar la musculatura. La reacción muscular provoca fuerzas que son transmitidas a zonas óseas dentarias donde ejercen su acción y provocan el movimiento ortopédico.<sup>9, 25</sup>*

## **12- MODELADOR ELÁSTICO DE LAS ARCADAS.**

*Una variante totalmente nueva y un principio de acción distinta fueron aportados por los modeladores elásticos de Bimler.*

*Bimler se había formado, así mismo, sobre la base de la ortopedia funcional de los maxilares, pero sus observaciones se encaminaron a la observación exacta del proceso masticatorio y de la actividad muscular relacionada con él. Durante la incisión, deglución y masticación, tiene lugar principalmente en los movimientos de la lengua o de los maxilares. Bimler defiende por ello la opinión de que el aparato ortopédico debe ser construido e integrado en el mecanismo reflejo oral de tal manera que incite de forma inconciente a la actividad muscular del paciente.<sup>26</sup>*

### **12.1- Aparatos de Bimler.**

*Son unos aparatos bimaxilares ideados por el Dr. H.P. Bimler, los cuales han tomado mucho auge y popularidad en algunos países europeos y sudamericanos. Han sido descritos por el autor tres tipos básicos de aparatos<sup>12</sup> destinados a las clasificaciones de Angle y que llama como **Standard** para clase I y II , 1a. división; el **Deckbiss**, para la clase II 2a. división y el **Progenie** para la clase III.*

#### **12.1.1- Bimler Standard.**

*Preconizado para las clases I, atresias, protusiones superiores,*

*y para las clases II, la división, constan, como hemos dicho, de un aparato superior y otro inferior unidos por alambres dorsales.*

*Clase II, la división, o en aquellos de retromentonismo, el paciente estará obligado a la proyección mandibular para el encaje del aparato. Si la arcada superior es muy estrecha o más estrecha que la inferior, se irá avanzando en maxilar inferior, no en la cantidad total, sino en dos o tres veces, por contorneo de las curvas posteriores de los alambres dorsales.*

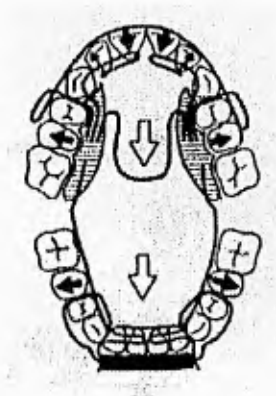
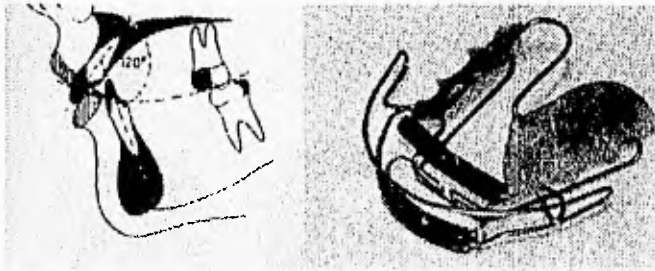
#### *Propiedades del modelador Standard:*

*Simultaneamente se obtienen los movimientos necesarios en los tres sentidos del espacio: expansión transversal, protrusión o retrusión de los incisivos tanto superiores como inferiores, intraversión de incisivos inferiores y extraversión de molares, así como, el cambio a salto de la oclusión en las clases II, la división.*

*Por su concepto de construcción, transmite y utiliza favorablemente los movimientos de lateralidad del maxilar inferior, reforzando su acción dinámica. Por su tamaño reducido puede el niño utilizarlo muchas horas durante el día, pudiendo hablar perfectamente con él, con lo que se aprovechará mayor cantidad de movimientos y tensiones fisiológicas, así mismo el aprovechamiento de la fuerza lingual, dando todo esto como resultado tratamientos más cortos.*

*La activación del Binler Standard; una vez puesto en boca y comprobada la correcta adaptación del mismo, se dejará de 12 a 15*

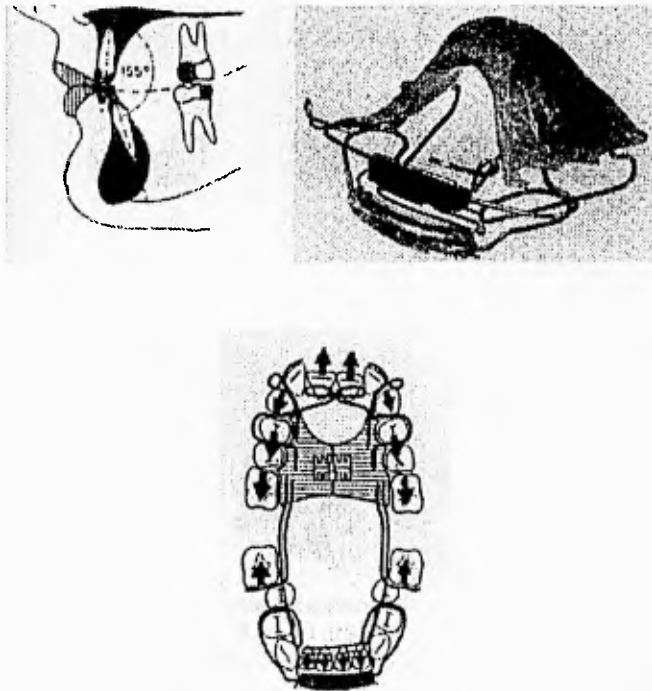
días, para que el niño se habitúe a él en su uso nocturno y diurno sin ninguna clase de contratiempos; recordemos que ya el aparato de por sí, por la sola presencia y permanencia en la boca está actuando, pues estimula el juego muscular y utiliza, como ya hemos dicho todos los movimientos mandibulares, linguales, labiales, etc.<sup>14</sup> Fig. 12



**Figura 12**

### ***12.1.2- Bimler Deckbiss.***

*Este aparato sirve para la corrección de las clases II, 2a división, que sabemos se caracteriza por la pronunciada sobremordida de los dos centrales superiores o de los cuatro incisivos, y como todos los demas modeladores se compone de dos partes: la superior y la inferior. El manejo de este aparato es posiblemente más difícil que el Standard, para poder realizar todos los movimientos que debemos de hacer en ese tipo de corrección.<sup>14</sup>*



***Figura 14***

### 12.1.3- Binler de progénie.

Ha sido ideado por el autor para las correcciones clase III de Angle y para las aparentes clases III, como son las linguo-versión de los incisivos superiores o la protusión de los incisivos inferiores. <sup>Fig.14</sup>

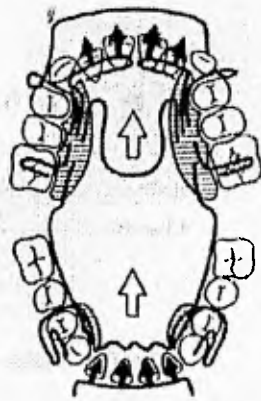
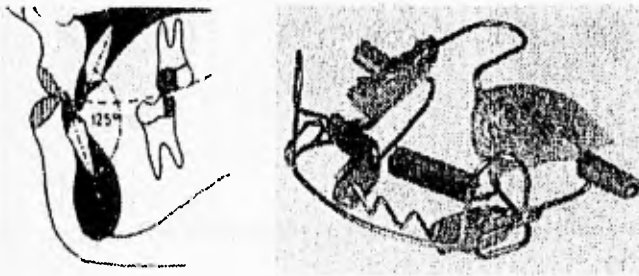


Figura 15

#### **12.1.4 VARIACIONES DE LOS APARATOS.**

*Ademas de las principales características de una maloclusión, como las que se definen por los tipos A, B y C. De acuerdo con la clasificación de los incisivos, la tarea terapéutica de cada caso individual depende de una cantidad de rasgos acompañantes, tales como el mayor o menor grado de apiñamiento, rotaciones de incisivos, dientes bloqueados , diastemas o mordidas cruzadas. Para estos problemas adicionales, se han desarrollado aproximadamente 6 variaciones de los 3 tipos principales de aparatos.*

##### *Variación 1: Estandar*

*La idea es que la indicación para éstas variaciones comience en el extremo izquierdo para los arcos más o menos normales y sólo un ligero apiñamiento, donde la mayor preocupación sea la mala relación entre los arcos.*

##### *Variación 2: Especial.*

*En la mayoría de nuestros casos, el desarrollo normal de los arcos dentarios está demorado o con mayor frecuencia, perturbado a causa de una falta de desarrollo en las estructuras óseas y/o la matriz funcional.*

##### *Variación 3: Hipo.*

*Los casos con un desarrollo hipoplásico de la parte media de la cara muy a menudo presentan un arco dentario angosto y una alta bóveda palatina, con mordidas abiertas uni o bilaterales. Aquí*



*estamos buscando una aposición sutural a través de un ataque directo sobre la apófisis alveolar.*

*Variación 4: Extra.*

*En los casos con un grado aún mayor de apiñamiento ocasionado por hipoplasia del hueso basal o por macrodoncia, puede estar indicada la extracción de los primeros premolares.*

*Variación 5: Contra.*

*En los casos con mordida telescópica, el arco superior debe contraerse, mientras que el inferior se expande. esto puede realizarse solo si se bloquea la mordida para impedir una continua recidiva.*

*Variación 6: Bipro.*

*Los casos con protusión dental himaxilar y espaciamiento de los dientes anteriores.<sup>11, 26</sup>*

### **CAPITULO III**

#### **1.- MODELADOR ELÁSTICO BIMLER TIPO C PROGENIE**

*Las anomalías de la estructura funcional de los casos de clase III incluye en parte una diferencia de desarrollo vertical de la región facial mediu. Esto trae como resultado, un movimiento rotatorio de sobre cierre de la mandíbula, con el objeto de lograr el contacto oclusal. En el tratamiento estomatopédico de los casos de clase III y clase I, variación 2, el primer paso es abrir la mordida y de este modo reducir el sobrecierre. En los casos más simples esto será suficiente para llevar a los dientes anteriores borde a borde. O sea que, este aparato es para todo tipo de progenies verdaderas ó falsas.<sup>26</sup>*

*En los aparatos tipo C, el modo de acción es inverso al tipo A. Las fuerzas creadas por los movimientos de cierre de la mandíbula encuentran la resistencia del aparato elástico y son dirigidas hacia adelante en el arco superior y hacia atrás en el arco inferior. Con una activación adecuada la resistencia del aparato puede aumentarse y provocará fuerzas musculares más intensas.*

*El modelador progenie tipo A se construye en clase I en una posición corregida de la clase I para la parte de abajo, el de tipo C tiene que hacerse en la mesioclusión anormal, exepctuando el levantamiento de mordida. Esto se dá por que la mandíbula no puede*

*ser empujado hacia atrás en la articulación. Pero se puede cambiar la posición lentamente durante el tratamiento.*<sup>25</sup>

### *1.1- Funcionamiento*

*Al instalar el aparato, el paciente va a estar obligado a adoptar la posición mandibular elegida por nosotros y desde esa postura logramos los resultados deseados.*

*a) El cruce incisivo a tratar*

*b) El aparato instalado en la boca, el paciente adopta una nueva posición, logrando un nuevo borde a borde. La parte horizontal del arco de Eschler queda rozando el borde superior del tercio incisal de los incisivos inferiores.*

*c) Cuando el paciente ocluye sobre los lazos frontales, el arco de progenie desciende por labial de los incisivos inferiores; al tiempo que ejerce presión lingual y que no es exclusivamente dentaria si no que se transmite al maxilar inferior. Los resortes frontales se comprimen y se deslizan por las caras palatinas de los incisivos superiores.*

*d) La situación anterior pero en el instante final.*<sup>20</sup>

### *1.2- Componentes (diferencias)*

*Arco vestibular de Eschler. Baja del vestibulo del maxilar superior se adosa contra las caras vestibulares de los incisivos inferiores, ocluye sobre la posición mandibular, pues con la presión de los incisivos y caninos inferiores, obliga al maxilar inferior a*

*adquirir una nueva posición cada vez más retrogénica. Este arco se elabora con alambre .036 .*

*Resortes frontales. Igual que en el Standard en .032 .*

*Resortes de coffin. Misma función que el standard en .036 .*

*Arco dorsal. Se extiende desde el último molar existente hasta la parte mesiolingual del canino. Vuelve sobre sí mismo y cruza la arcada dentaria a nivel de la unión de los premolares y efectúa 2 curvas breves en distinto sentido del espacio. Los 2 arcos dorsales se relacionan entre sí mismo por un alambre ondulado de .036, que se deslizan por lingual de los incisivos inferiores y se unen mediante el acrílico de curado rápido. El arco dorsal se elabora con alambre número .036 .<sup>26</sup>*

### **1.3- Indicaciones.**

*Se utiliza principalmente en maloclusiones clase III*

- a) Clases III verdaderas o falsas.*
- b) Clases III con incisivos invertidos*
- c) Mordida abierta anterior*
- d) Clase I con mordida cruzada anterior (variación 2. Aparente clase III).*
- e) Clase III en dentición temporal ó mixta*

#### **1.4- Diagnóstico para la colocación de un aparato.**

*Para colocar un aparato tipo C Binler es preciso el diagnóstico del tipo de clase III que tiene el paciente.*

*Tipo 1: Dolicoprosopo con hiperflexión mandibular por una reducida altura del tercio medio de la cara.*

*Tipo 2: Doliciprosa provocada por una reducida distancia entre T-TM ó articulaciones desplazadas hacia adelante.*

*Tipo 3: Verdadera pandisplásica leptoprosopa, existe una combinación de síntomas microrrúnicos y micróticos y leptoides.<sup>24</sup>*

#### **1.5- Modificaciones**

*Se puede modificar el resote por tornillo de expansión que por lo regular las progenies van acompañadas por una fuerte compresión transversal del maxilar superior si en la progenie predomina una fuerte retrusión del grupo incisivo superior se confecciona el modelador con un tornillo sagital y un corte transversal que nos permita el rápido adelantamiento de los incisivos superiores.<sup>25</sup>*

#### **1.6- Diagnóstico**

*Los resultados finales no dependen de los métodos terapéuticos, como de la estructura facial y de las diferencias de crecimiento. El tratamiento se hará más fácil para el ortodoncista y el tratamiento más adecuado para el paciente en clase III verdaderas. En*

*general los pacientes dólícoprosopos de cara cuadrado con hiperflexión mandibular, tiene un mejor pronóstico.*

*Estas al compensar la falta de desarrollo vertical y sagital, protuyen la mandíbula de la tercera función, de modo isométrico.*

*Posteriormente se logra ver una mordida de borde a borde en las 2a. visita, la mordida abierta lateral inducirá a los pacientes a protuir la mandíbula para masticar .*

*Los pacientes mencionan que la residiva a la antigua posición al comer, desaparece al colocarse nuevamente el aparato.*

*Como tendencias del crecimiento de clase III duran hasta alrededor de los 25 años; se aconseja usar como retenedores del caso, la placa hawley con arco de progenie a modo de contenedor hasta esa edad.*

## 2- CASO CLÍNICO

*Esta investigación se llevó a cabo con un gran interés para conocer el mecanismo dinámico funcional de la aparatología de Bimler así como su eficacia en el tratamiento de las maloclusiones.*

*Pasemos ahora a la presentación del caso clínico donde ejemplificaremos el trabajo de investigación y documentación.*

*Se trata de la niña Arely Montiel Quiróz de cinco años de edad presentada por su mamá para su rehabilitación en el departamento de la clínica de Odontopediatría en el cuarto piso de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).*

*La paciente presenta una mordida cruzada anterior mandibular, así como su dentadura completa temporal y un plano terminal mesial exagerado en los cuatro E superiores e inferiores molares. Ha sido tratada por otros cirujanos dentistas sin haber obtenido ningún resultado en su mordida cruzada anterior.*

*Ella fué remitida por la clínica periférica de Nezahualcoyotl para su tratamiento ortopédico, posteriormente, se le mandó a la Unidad de Posgrado para una toma de una radiografía panorámica así como una lateral de craneo.*



ASOCIACION NACIONAL  
DE ODONTOPEDIATRIA

FACULTAD DE ODONTOLOGIA  
U. N. A. M.  
HISTORIA CLINICA  
DEPARTAMENTO DE ODONTOPEDIATRIA

INFORMACION GENERAL

Nombre Arely Montiel Quiróz Arely Fecha 15 /III/96  
 Edad 5 años Fecha y lugar de nacimiento 14 de Enero de 1991 Distrito Federal  
 Domicilio Calle 45 # 101 Unidad Sta. Cruz del Sur Tel 691-10-25  
 Escuela Laura Tendez (Jardín de niños) Grupos 2o.  
 Padre Eduardo Montiel Rodríguez Ocupación Empleado Federal  
 Domicilio de trabajo Delegación Iztapalapa Tel 614-17-61  
 Madre Giovana Araceli Quiróz Salinas Ocupación Mojar  
 Pediatra o médico familiar Dr. Aguilar Tel -----  
 Hermanos(as) Nombres y edades Ninguno

Acompañado o responsable del tratamiento Mamá  
 Motivo de la consulta Mordida Cruzada anterior

HISTORIA CLINICA MEDICA

Fecha de la última visita del niño(a) a su médico Noviembre de 1995  
 Razon Amígdalas  
 Intervenciones quirúrgicas padecidas Ninguna

Medicamentos que toma regularmente No está tomando ningún medicamento  
 Problemas en el embarazo y/o perinatales No tuvo problemas

¿Ha padecido el niño alguna de las enfermedades siguientes?

	Edad		Edad		Edad
Arsen	( )	Sarampión	( )	Fiebre reumática	( )
Paladar hendido	( )	Toxifemia	( )	Tuberculosis	( )
Epilepsia	( )	Variola	( )	Fiebre eruptiva	( )
Cardiopatías	( )	Escarlatina	( )	Otras:	
Hepatitis	( )	Difteria	( )		
Enf. Renal	( )	Tifoidea	( )		
Enfermedad Hepática	( )	Papera	( )		
Trastornos del lenguaje	( )	Poliomielitis	( )		

¿Ha presentado el niño hemorragias ecimosis o contusiones? ( ) Sí ( ) No

¿Tiene dificultades en la Escuela? ( ) Sí ( ) No

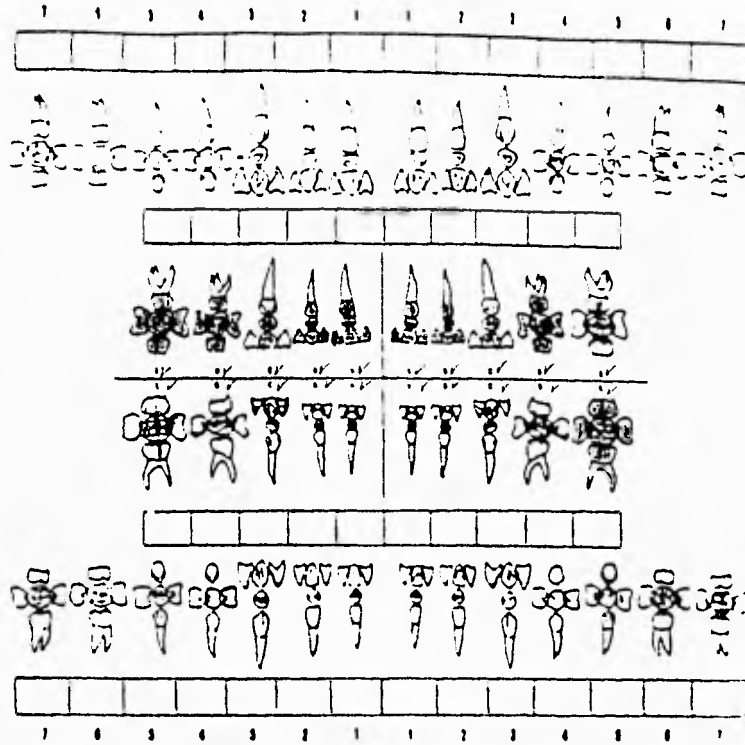
Antecedentes familiares, patológicos y no patológicos Displasia dentaria - Cáncer y Diabetes  
Bisabuela materna - Diabetes. Pap. no. con problemas cardíacos.

Observaciones: Disruptiva, amigable y cooperativa.



# FACULTAD DE ODONTOLOGIA U.N.A.M

## EXAMEN DENTAL



<p>Color: Rojo — Caries y otras Patosis          Rojo y Azul — Caries Secundaria</p> <p>Triángulo Rojo — Ausente (Congénito)          Flechas — Lactinación del Diente</p> <p style="text-align: center;">( — ) (   )</p>	<p>Azul — Restauraciones          Triángulo Azul — Ausente (Extracción o Esfoliación)</p> <p>Cuadrado — Sin Erupción          Flechas — Giroversión de Diente</p> <p style="text-align: right;">( C )</p>
---	---

Indicar en el cuadro del Odontograma la anomalía que presenta por medio de su abreviatura.

Diente Fijado ( Ff )    Gemación Destar ( Gem )    Diente Supernumerario ( Se )  
 Hipoplasia ( Hlp ) en Borda Incisal 1/3 2/3 3/3    Borda Incisal ( i )    Centro de la Corona ( c )    Cervical Solamente ( cs )  
 Diente Traumatizado ( Tr )    Carie Esfoliada ( CEa )  
 Movilidad en el Diente ( MV )  
 Inflamación Gingival ( PMA )  
 Tipo de caries: Simple, crónica, aguda, estanca, errata.

Condición General: Estatura, peso, piel, presión arterial, color de las uñas, de los dedos, estado emocional, estado intelectual.

Condición Local: Presencia de tejidos blandos, Labios, lengua, amígdalas, mucosa oral y de otras áreas.

Observaciones Restauraciones superiores anteriores realizadas por síndrome de biberón.

**OCLUSION Y ALINEAMIENTO**

1) Línea Media	Normal	Desviado a Izq.	Der.	2) Planos Terminales	1) Vertical	2) Menor	3) Dural
3) Espacios Premares	<u>Si</u>	No		4) Angle	I	II	I, 2, III
5) Mordida Cruzada	<u>Si</u>	No		6) Sobre Mordida	Si	No	
7) Traslape Horizontal	Si	<u>No</u>		8) Mordida Abierta	Si	<u>No</u>	
9) Malposición Dentaria	Si	<u>No</u>		10) Diastema	<u>Si</u>	No	

**HABITOS PERNICIOSOS**

1) Succión de dedo	( 20 )	2) Protuberancia de lengua	( 20 )
3) Morderse el Labio	( 20 )	4) Morderse las Uñas	( 20 )
5) Respirador Bucal	( 20 )	6) Otros <u>Posicionamiento anterior de la mandíbula</u>	

**ERUPCION Y DENTICION**

1) Secuencia Anormal	_____	Si	<input checked="" type="checkbox"/>
2) Perdida Prematura	_____	Si	<input checked="" type="checkbox"/>
3) Retención Prolongada	_____	Si	<input checked="" type="checkbox"/>
4) Erupción Retardada	_____	Si	<input checked="" type="checkbox"/>
5) Falta de Contacto Proximal	_____	Si	<input checked="" type="checkbox"/>
6) Malposición Dentaria	_____	Si	<input checked="" type="checkbox"/>
7) Otras Anormalidades	_____	( Si )	<input checked="" type="checkbox"/>

Condición general anterior

Edad Dental 5 años

**CONDICION DENTAL GENERAL Y LOCAL**

Higiene Oral:	<u>Buena</u>	Regular	Pobre	<u>Poca</u>	Servo
Localización:	<u>Supragingival</u>		<u>Subgingival</u>		
Cantidad:	<u>Poca</u>		<u>Mediana</u>		<u>Abundante</u>
Calificación:	<u>Buena</u>	Pobre	<u>Hipoplasia, Dentinogénesis Imperfecta</u>		



## **2.2 Diagnóstico**

*Se analizaron modelos de estudio, junto con fotografías faciales y intraorales y sus radiografías panorámica y lateral de cráneo junto con su estudio cefalométrico, donde en éste se encontró que la paciente aún presentando mordida cruzada anterior y una relación de molares mesial exagerado, no era prognata . Posteriormente se detectó que la paciente por haber tenido en un tiempo síndrome de hibernón, perdió el contacto anterior, por lo tanto su hábito era el posicionamiento anterior de la mandíbula, estimulando así su desarrollo. Posteriormente se decidió la terapéutica a emplear en esta paciente .*

*El aparato que utilizamos es un Binler tipo C el cuál se le colocaría a la siguiente cita que sería una semana después. El aparato se colocó con un coffin; se debe aclarar que la paciente ya venía rehabilitada con coronas de acero cromo en los cuatro incisivos anteriores superiores, así como el E y el D superior derecho, el D superior izquierdo y el E inferior izquierdo, y con sus amalgamas en el E superior izquierdo y el E inferior derecho.*

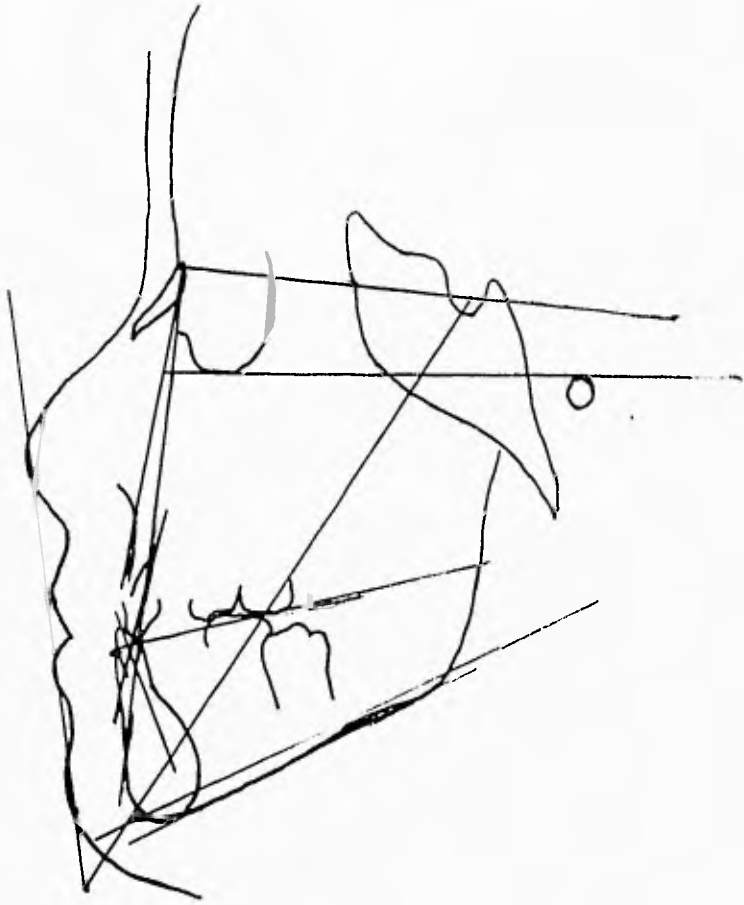
*La paciente se presentó a la siguiente cita y se colocó el aparato el cual le quedó muy bien en boca y no hubo ninguna interferencia cuando la paciente cerraba. La paciente se llevó el aparato puesta y le dimos algunas indicaciones que debería realizar :*

- 1.- El aparato debería utilizarlo día y noche*

*2.-No quitarse el aparato en horas de clase*

*3.- Limpieza del aparato*

*El aparato no se activó la primera semana así que, la paciente tendría el aparato solo la primera semana para acostumbrarse siguiendo paso a paso las instrucciones; se le activará el aparato Bimler cada semana para ir descruzando la mordida, con éste tratamiento evitaremos más tarde una cirugía ortognática así como un tratamiento ortodóntico mayor posterior.*



## ANALISIS DE STEINER

		REF.	NORM	DATO	DATO
SNA	ANGULO	82°			
SNB	"	80°			
ANB	"	2°			
SND	"	76°			
I-NA	(MM)	4			
I-NA	ANGULO	22°			
I-NB	(MM)	4			
T-NB	ANGULO	25°			
PO-NB	(MM)	Varia			
PO- & T-NB	Diferencia	Varia			
I-I INTERINCISAL	ANGULO	131°			
Occ-Sn	"	14°			
Go Gn-SN	"	32°			
SL	(MM)	51			
SE	(MM)	22			
LINEA DE TEJIDOS BLANDOS				0	
3T3 ANCHURA	(MM)				
4T4	"	(MM)			
6T6	"	(MM)			
eTe PRESENTES					
TAMAÑO DE DIENTES (INDICE DE BOLTON)				6 = 77%	6 = 9, 12 = 9%
DISCREPANCIA EN LONGITUD DE ARCO					
OMP				16	
EJE "Y"				93	61

*FOTOGRAFÍAS DE LA PACIENTE*

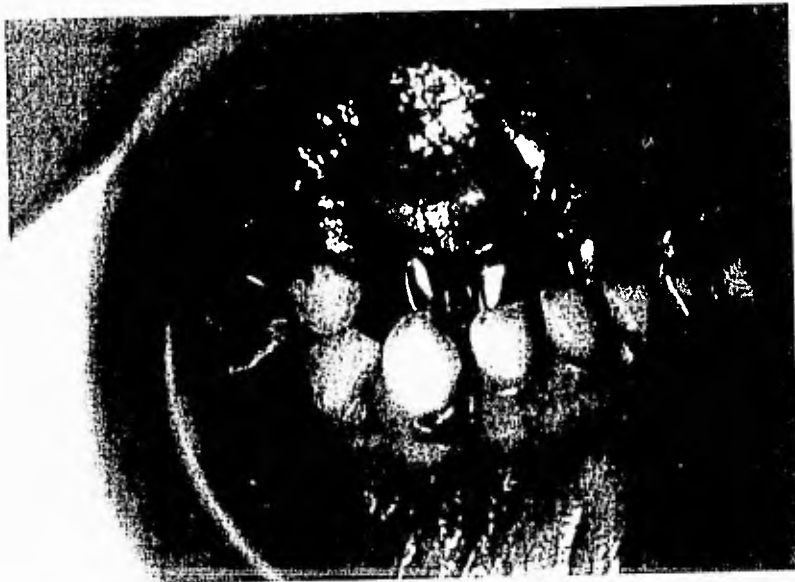
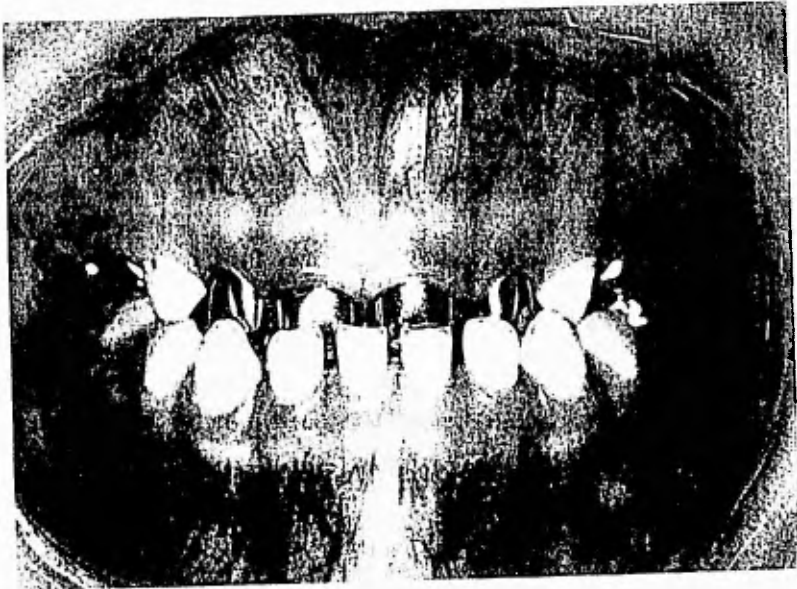


*FOTOGRAFÍA 1.- ( Inicial ) Frente de la paciente*



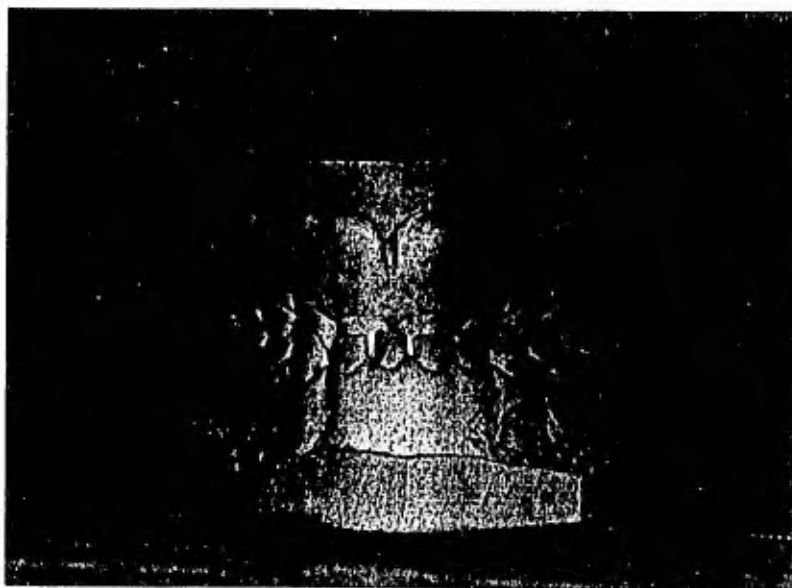
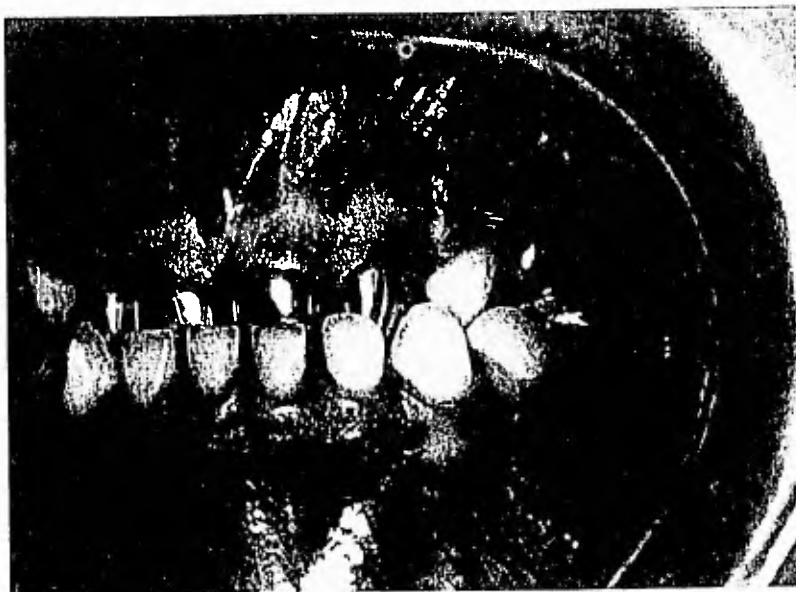


*FOTOGRAFÍA 2.- ( inicial ) Perfil de la paciente*



***FOTOGRAFÍA 3.- ( inicial ) ( Fotografía superior de la página 55) En dicha fotografía se muestra como llegó la paciente a la clínica; con una mordida cruzada anterior.***

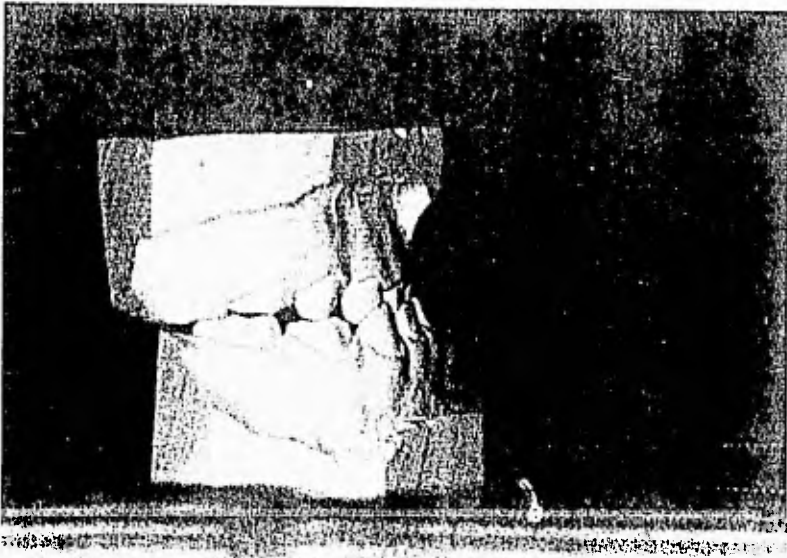
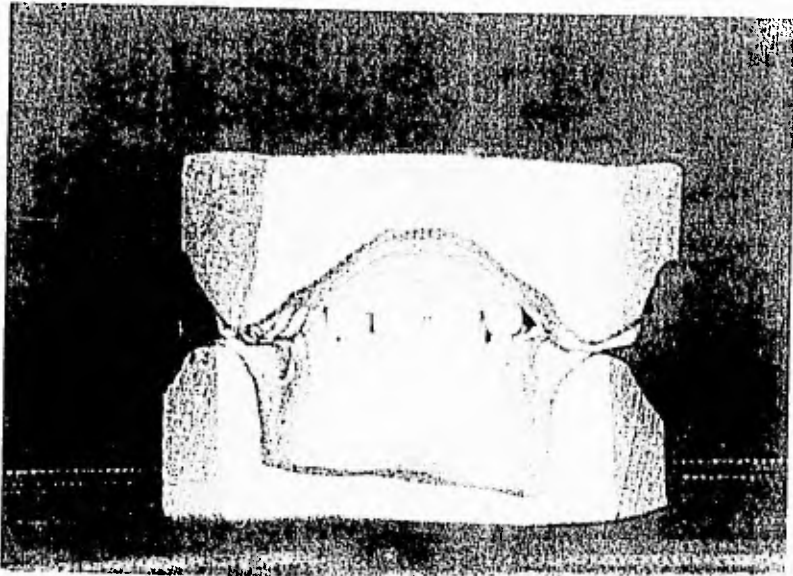
***FOTOGRAFÍA 4.- ( inicial ) (Fotografía inferior de la página 55) Nos muestra la vista lateral derecha de la paciente.***



***FOTOGRAFÍA 5.- ( inicial ) (Fotografía superior de la página 57)***  
*Vista lateral izquierda de la paciente.*

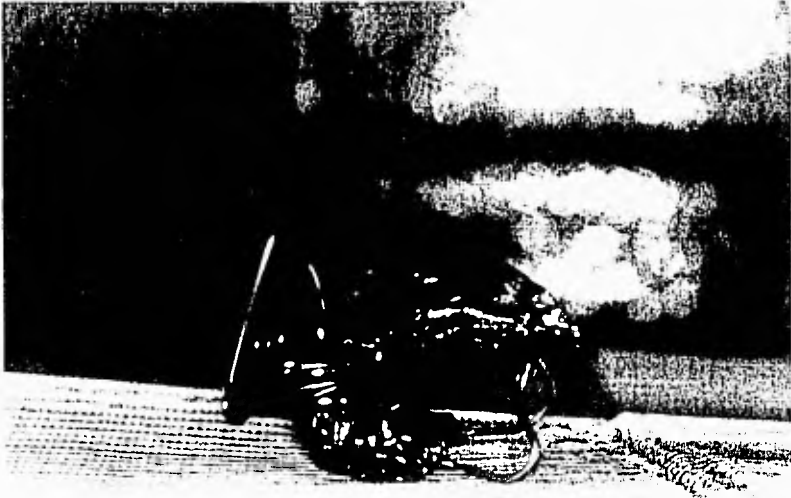
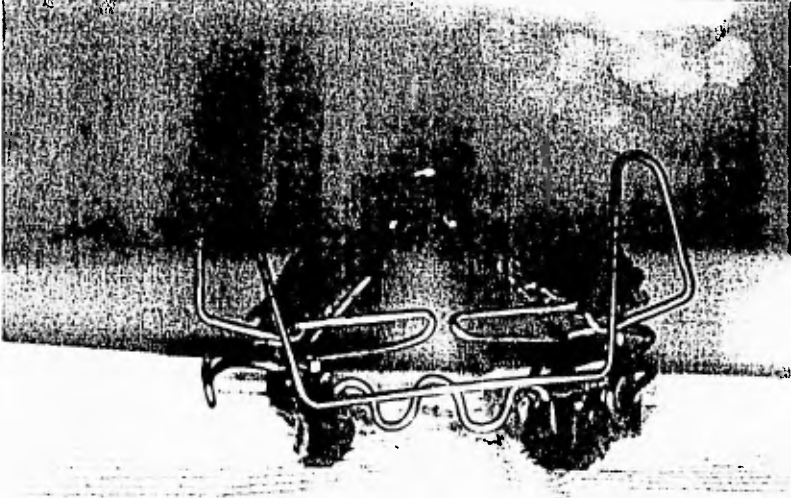
***FOTOGRAFÍA 6.- ( inicial ) (Fotografía inferior de la página 57)***  
*Vista de frente del modelo de estudio; donde, aparte de ver la mordida  
cruzada anterior, se ve la línea media desviada hacia la izquierda*

1952-1953  
1954-1955



**FOTOGRAFÍA 7.-( inicial )** (Fotografía superior de la página 59) Vista posterior del modelo de estudio, donde se observa el traslape vertical de los incisivos superiores por detrás de los incisivos inferiores.

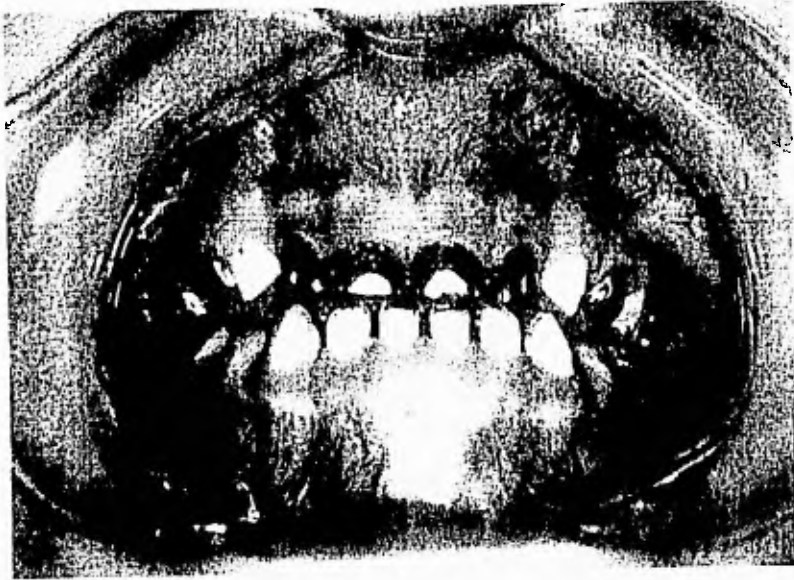
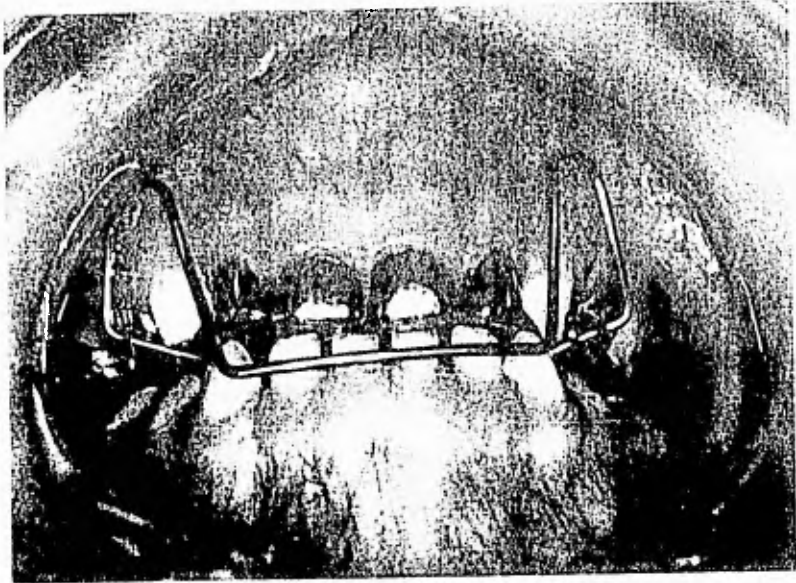
**FOTOGRAFÍA 8.-( inicial )** (Fotografía inferior de la página 59) Vista lateral del modelo de estudio, donde aquí se puede captar el plano terminal mesial exagerado de los I superior e inferior así como el traslape vertical de los inferiores sobre los superiores.





**FOTOGRAFÍA 9.- ( inicial )** (Fotografía superior de la página 61) Donde nos muestra la vista de frente del aparato Bimler progenie que se colocará posteriormente en la paciente.

**FOTOGRAFÍA 10.- ( Una semana después )** (Fotografía inferior de la página 61 Aquí muestra la vista lateral del aparato Bimler progenie.



***FOTOGRAFÍA 11.- (Dos semanas después ) (Fotografía superior de la página 63) Nos muestra el aparato Bimler en boca, activada una semana antes. En dicha foto se empiezan a apreciar los cambios en la paciente.***

***FOTOGRAFÍA 12.- (Dos semanas después.) (Fotografía inferior de la página 63) Nos muestra la paciente sin el aparato colocado una mordida borde a borde. La paciente tendrá que seguir llevando el tratamiento hasta el término de su desarrollo, y así se evitara un tratamiento mucho más costoso el algún tiempo***

## **CONCLUSIONES:**

*La finalidad de éste trabajo es dar a conocer el modelador elástico Bimler, el cual aunque lleva varias décadas de haber sido probado, en México todavía muchos cirujanos dentistas no lo conocen. El tratamiento de ortopedia es uno de los máximos exponentes ya que su dinámica funcional tiene excelentes resultados en pacientes con maloclusiones I, II, y III, sea primaria mixta o permanente es importante que conozcamos más sobre los diferentes tratamientos de ortopedia ya que podemos corregir maloclusiones en épocas tempranas y no tener que recurrir a técnicas ortodónticas más tarde con muchas más duración en el tratamiento ó cirugías que saldrían mucho más costosas y molestas.*

## **BIBLIOGRAFIA:**

- 1.- *Costa Campos A. Ortodoncia actual. Ed. Doyma, España 1987.*
- 2.- *Moyers S. Manual de Ortodoncia. Editorial Paramericana, 4a. Edición, 1992.*
- 3.- *Galdós Antonia, et all. Maloclusiones en la dentición. Revista A.D.M.,1990; XLVIII: 107.*
- 4.- *Cohen M. M. Minor tooth movement in the growing child. Saunders Philadelphia, 1977.*
- 5.- *Hotz R. Ortodoncia en la practica diaria.*
- 6.- *Estudio de Chielets Adams-Trident. Maloclusiones. Practica odonologica. México,1987;8(12):74.*
- 7.- *Ojeda leon S. et all. Intercepción de maloclusiones en niños. Mordida cruzada anterior. Practica odontologica. México, 1987;8(12): 14-20.*
- 8.- *Shimada A.,et all. Dentición definitiva estética y chiradera a partir de la dentición temporal. Corrección dental realizada basicamente sobre la arcada de dientes temporales (III). Quintessence technique (edición española) Japón, 1991;2(1):45-49.*
- 9.- *Ojeda L.S., et all. Prevalencia de mordida cruzada en niños mexicanos.Practica odonológica. México, 1990;11(10):11-15.*
- 10.- *Chirstie S.W., et all. Orthodontic and occlusal manegement. Ed. Butterworth Heinemans Ltd. Great Britain Cambridge, 1993:67-82.*

- 11.- Quiroz Oscar J. Manual de Ortopedia Funcional de los Maxilares y Ortodoncia Interceptiva. 1a. Edición. Editorial Actualidad Médica Odontológica Latinoamericana C.A., 1993:11-23.
- 12.- Moyers E. R. Manual de ortodoncia. Ed Mundi. Paraguay, 1985:242-244.
- 13.- Camu Brusola J.A. Ortodoncia clínica. Ed. Salvat Barcelona España, 1992:8-10,101-2,234-37,443-54.
- 14.- Guardo J.A. Ortodoncia. 1a ed. Ed. Mundi. Buenos Aires, Argentina, 1981:114-18, 711-30.
- 15.- Moyers. Manual de ortodoncia. 4a ed. Ed. Panamericana, 1992:6-17.
- 16.- Oyen Ordean J., et all. Crecimiento postnatal del esqueleto facial (1ra parte) consideraciones sobre lo que se cree saber del crecimiento facial. Práctica odontológica, México, 1991;11(2):37-40.
- 17.- Oyen Ordean J., et all. Crecimiento postnatal del esqueleto facial (2da parte). Práctica Odontológica, México, 1991;11(3):35-41.
- 18.- Graber T.M. Dentofacial arthropedics with functional appliances. Ed. the C.V. Mosby Company, St. Louis Toronto, 1985:391-411.
- 19.- Morales P. J. , et all. Tratamiento de las maloclusiones clase III con técnica de arcos ligeros Dr. Mollin. Práctica Odontológica, 1991;12(8):29-34.
- 20.- Mayoral J., et all. Principios fundamentales y práctica. 5a ed, Ed. labor S.A., 1986: 207-217.

- 21.- Graber, Swain. Ortodoncia, principios generales y técnica. Ed. panamericana, Buenos Aires Argentina, 1986.
- 22.- Trujillo F.J. Análisis para el diagnóstico de las anomalías de desarrollo maxilofaciales en individuos de la Ciudad de México. *Práctica Odontológica*, México, 1990; 11(5): 9-16.
- 23.- Teramoto O., et all. Ortodoncia u ortopedia dentofacial. *Práctica Odontológica*, 1995; 16(1): 37-9.
- 24.- Enlow D.H. Crecimiento maxilofacial según la edición. 2 ed. Ed. Panamericana, Buenos Aires Argentina, 1989: 444.
- 25.- Hans J.H. En un principio máquina de enderezar, hoy regulador de función (v). primera fase de la ortopedia funcional de los maxilares. *Quintessence técnica*. Edición en español. 1994; 5(3): 79-6.
- 26.- Graher T.M. Aparatología ortodóntica removible. Ed. Médico-Panamericana. Buenos Aires Argentina, 1982: 314-459.