



518322  
UNIVERSIDAD  
LATINOAMERICANA

---

INCORPORADA A LA U.N.A.M.

22  
24

# MALOCCLUSION CLASE III

T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A :

GABRIELA MONTOYA GARCIA

MEXICO, D. F.

MARZO DE 1998.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

260435



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.

## **INDICE**

### ***I. INTRODUCCION 5***

---

### ***II. INCIDENCIA DE MALOCLUSION 7***

---

### ***III. CARACTERISTICAS MORFOLOGICAS 11***

---

### ***IV. CLASIFICACIONES 11***

---

#### ***1. Dr. TAKAHASHI 12***

---

#### ***2. ANGLE 12***

---

#### ***3. JARABACK 13***

---

#### ***4. JACOBSON 14***

---

### ***V. ETIOLOGIA 17***

---

#### ***1. Herencia 18***

---

#### ***2. Factores locales 20***

---

#### ***3. Factores Generales 22***

---

#### ***4. Hábitos de presión 25***

---

### ***VI. CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE BASES OSEAS 27***

**VII. CLASE III ESQUELETAL Y SEUDOCASE III** ¡Error! Marcador no definido.

---

**VIII. DIAGNOSTICO 33**

---

Análisis de Steiner 33

---

Análisis de Jaraback 35

---

Análisis de Ricketts 38

---

**IX. TRATAMIENTO 42**

---

Tratamiento Ortodóntico 42

---

Tratamiento Ortopédico 43

---

Tratamiento Quirúrgico 49

---

**CONCLUSIONES 54**

---

**BIBLIOGRAFIA 55**

---

**A DIOS**

Porque me diste la vida,  
así como todo lo necesario para ser feliz.  
Gracias.

**A MI MAMÁ**

Silvia García de Montoya  
Por tener ese gran carácter que hace que mi familia  
sea formidable. Gracias por brindarme tu ayuda,  
amor, tiempo y compañía.  
Te quiero mucho.

**A MI PAPÁ**

Dr. Salvador Montoya Juárez  
Porque toda la vida me has aconsejado, ayudado,  
comprendido y sobre todo me has dado el ejemplo  
de ser un especialista con invaluable conocimientos.

**A MI ASESOR Y A MI REVISOR**

C.D. David Rodríguez del Rosal  
C.D. José Luis Cortés Basurto  
Por su colaboración en la realización de esta tesis.

**AL C.D. ALBERTO TERAMOTO OHARA**

Por su ayuda y motivación en la elaboración  
de esta tesis, además de ser un buen amigo.

**A TODOS MIS MAESTROS**

Por transmitirme sus valiosos conocimientos.

**A MIS HERMANOS**

Salvador y Juan Manuel  
Por tener lugares tan importantes en mi vida,  
así como brindarme tantos bonitos momentos  
y recuerdos.

**A MAMA PERA Y MAMÁ JUANITA**

Porque nunca me han dejado sola y  
siempre tendré su apoyo.

**A MI MEJOR AMIGA**

Alejandra Luna  
Por nuestra invaluable amistad y por  
tu colaboración en la elaboración de esta  
tesis. Te quiero mucho.

**AL C.D. DAVID MORENO MALDONADO**

Por estar conmigo, darme tu cariño al igual  
que tus conocimientos. Espero llegar  
a ser tan buena odontólogo  
como tú

**A MI HERMANA**

Dra. Claudia Montoya García  
Un especial agradecimiento por apoyarme en  
todos los pasos de mi vida. Nunca te fallaré.

## I. INTRODUCCION

### REVISANDO LA LITERATURA

Algunos escritores emplearon varios términos en sus clasificaciones para describir la anomalía que ahora es generalmente conocida como *Maloclusión clase III*.

Bourdet (1737) la llama “la deformidad en niños con protrusión”, mientras que Fox (1803) presenta la primera clasificación de las irregularidades dentales.

La denominación de “mordida profunda” fue usada por Delabarre (1819).

Muchos otros denotaron a la deformidad como maloclusión, infraversión, anteversión, prenatal, progénico, macrognacia, sobremordida mandibular, proyección de la mandíbula, entre otros.

Angle publicó su clasificación de maloclusión en 1899. El dijo que en Clase III “la relación de los maxilares es anormal, todos los dientes inferiores ocluyen, mesial a lo normal, el ancho de una premolar o más en casos extremos.” El observó además, que los ángulos mandibulares de Clase III son más obtusos de lo normal.

Dewey (1919) atribuye que la deformidad en algunos casos tiene un sobredesarrollo de la premaxila, mientras Goddard (1900) y Lischer (1912), junto con otros, mencionan un sobredesarrollo de la rama.

Varias combinaciones de discrepancias entre los maxilares fueron descritas por Goddard (1900), Angle (1907), Dewey (1919), Hellman (1931), Moorre (1944), Lischer (1912) y Case (1921).

Moorre (1944) mencionó que la Clase III fue interdental por principio y que necesitaban ajustes funcionales menores en dientes superiores e inferiores.

Hellman (1931) mostró un caso en el cual la mandíbula y el maxilar se encontraban en relación normal, pero los dientes se encontraban en Clase III.

La atención fue puesta en lo que Lundstrom (1925) llamó *base apical*, a la cual describió como zona apical “de acuerdo con Ottofy (1923)” como “el área extendida a lo largo de la encía y paralela a los ápices de los dientes.” Esta nomenclatura surgió para delimitar la superficie bucal y labial, pero Lundstrom asumió la existencia de una zona apical lingual y palatina, resultando una zona externa y otra interna.

El dijo que los Clase III mostraban los dientes anteriores inferiores un poco lingualizados, con sus ápices un poco hacia adelante.

Angle (1907), al igual que otros, notó también los incisivos inferiores lingualizados.

Hellman (1931) llevó a cabo una investigación craneométrica mostrando varias formas faciales en una Clase III.

En 1939 publicó los resultados de una investigación cefalométrica de veinticinco adultos Clase III comparados a sesenta y dos adultos con oclusión normal.



## II. INCIDENCIA DE MALOCLUSION

La incidencia de la maloclusión varía notablemente en los distintos países del mundo. En las sociedades primitivas y aisladas hay menor variación de los patrones individuales que la observada en poblaciones más heterogéneas. Entre los aborígenes australianos, por ejemplo, la incidencia de la maloclusión es usualmente baja. El apiñamiento dental y el mal alineamiento son raros en casi todas las poblaciones primitivas.

Esta variación entre grupos modernos y primitivos ha sido atribuida al efecto de la selección natural, endogamia versus exogamia y a factores ambientales. Ninguna de las explicaciones parece enteramente satisfactoria al presente, y se debe concluir de ello que simplemente no se sabe porqué un aumento de las maloclusiones acompaña al desarrollo de una sociedad.

A veces el patrón oclusal estable en un grupo primitivo no es el "ideal imaginario" de la oclusión. En ciertos isleños melonesios la condición habitual es lo que llamaríamos una maloclusión esquelética Clase III, con buen alineamiento dental. En estos términos, la guía incisal y protección cuspídea entre otros, son aparentemente no selectivos en un contexto evolucionista. Algunos autores han teorizado acerca de que la atrición aumentada causada por las dietas primitivas previene el desarrollo del apiñamiento.

Puede observarse, sin embargo, que los adolescentes australianos aborígenes cuya moderna dieta ha evitado una atrición significativa, tampoco desarrollan apiñamiento de los incisivos.

La tasa informada de maloclusión es mayor en los países desarrollados que en los primitivos, y aparece más alta en los Estados Unidos que en cualquier otra parte. Desde los

años 70's, estimaciones sumamente variadas sobre maloclusiones en los Estados Unidos han sido producidas por senos de estudios epidemiológicos en pequeña escala.

En los años 70's el Centro Nacional de Estadística de Salud publicó dos importantes estudios sobre relaciones dentarias; el primero proveyendo datos sobre niños seis a once años y el segundo sobre jóvenes de doce a diecisiete años. En ambos estudios se seleccionó una muestra de cerca de 8000 individuos para representar a los aproximadamente 25 millones de norteamericanos de estas edades, excluyéndose solamente a los indios de las reservaciones.

Basándose sobre cifras del Servicio de Salud Pública de los E.U., surge que el 75% de los niños y jóvenes norteamericanos tiene cierto grado de desarmonía oclusal. De este modo, pareciera que la desarmonía oclusal es más bien típica que atípica.

En el estudio del Servicio de Salud Pública de los E.U. fue usado el índice de prioridad de Tratamiento (IPT) para indicar el grado de desarmonía. Este índice está calculado desde una detallada evaluación de las relaciones oclusales de los dientes. Aunque los ortodoncistas puedan diferir con el método del IPT y con la interpretación sugerida de los puntajes, este índice brinda un punto de partida conocido para evaluar la maloclusión.

Cuando se usa esta propuesta, se está juzgando que el 37% de los niños norteamericanos, con un puntaje de cuatro o más, tiene maloclusiones definidas (lo que significa que toda persona con ángulo necesita Tratamiento o que aquéllos con puntaje de dos o tres no se beneficiarán con un Tratamiento). De todos los niños, un 40% tiene cierto mal alineamiento dentario, el 17% tiene protrusión significativa de los incisivos superiores y el 20% tiene una relación molar Clase II; menos del 1% tiene overjet inferior; mientras que el 5% tiene una relación molar Clase III, el 4% tiene una mordida abierta anterior.

La incidencia varía de acuerdo con el agrupamiento social, sexual y regional. La mordida abierta es cuatro veces más común en negros que en blancos, por ejemplo, y un poco más frecuente en niñas que en varones. Los hallazgos para las edades de seis a once y de doce a diecisiete son semejantes, pero con ciertos cambios interesantes. La incidencia del apiñamiento, por ejemplo, aumenta, mientras que la mordida abierta decrece. Los datos de los EE.UU. son más completos que los disponibles para otros países, pero emerge un mismo cuadro general: en los países desarrollados, un alto porcentaje de la población tiene desarmonía dentaria y maloclusión.

En 1946 Huber y Reynolds encontraron un 12.2% de casos en aproximadamente quinientos estudiantes universitarios; en 1965 se reportó solamente incidencia del 1.6% en aproximadamente mil cuatrocientos trece niños entre los quince y dieciocho años de edad.

Aparece una influencia muy fuerte en la genética para determinar que son hereditarias las características de una Clase III.

*Concluyeron:*

1. Una Clase III no siempre tiene un patrón típico facial.
2. Varios tipos de perfiles esqueletales están asociados en Clase III.
3. La diferencia más común entre Clase III y el normal es el ángulo convexo de Downs, en el cual es la medida de protrusión del maxilar la que da el perfil facial.
4. El maxilar de Clase III tiende a ser menos prognático de lo normal.
5. La mandíbula tiende a ser más prognática de lo normal.
6. La rama de la mandíbula en Clase III forma un mayor ángulo con la base del cráneo y una cara más larga de lo normal.

7. Punto gonion está más adelante en cuanto a la relación del cráneo y la altura facial.
8. El ángulo goniaco es más obtuso en Clase III.
9. El borde inferior de la mandíbula es más inclinado que lo normal.
10. El incisivo superior está inclinado labialmente en relación al plano palatal y oclusal en Clase III.
11. El incisivo inferior está inclinado hacia lingual en relación con el borde inferior de la mandíbula en el plano oclusal en Clase III.
12. No hay una diferencia significativa entre Clase III y oclusión normal en cuanto al largo del cuerpo de la mandíbula, gonion a gnation.
13. No hay diferencia significativa entre el largo de la rama entre los puntos articulares y gonion.
14. Similitudes entre Clase III y normal: axis y relación angular en planos: S'N, plano Frankfort, plano palatal y plano oclusal.

### III. CARACTERISTICAS MORFOLOGICAS

Se observa en una maloclusión Clase III clínicamente:

- mesioclusión con mandíbula y mentón prominente,
- ángulo mandibular generalmente muy abierto,
- compresión maxilar con estrechamiento frontal,
- sobreoclusión o mordida abierta,
- macroglosia o hiperactividad lingual con desplazamiento de incisivos inferiores y diastemas.

Una maloclusión Clase III es causada por sobrecrecimiento de la mandíbula también provocando mordida cruzada anterior y se complica más cuando existe un maxilar insuficiente o retraído, inclinación labial de los dientes superiores y la inclinación lingual de incisivos inferiores. Generalmente la posición de la lengua es más baja de lo normal y la tonicidad de los labios es en superior hipertónico, en tanto que el inferior es hipofuncional.

## IV. CLASIFICACIONES

### 1. Dr. TAKAHASHI

Los divide en cinco, mencionando que no todos los casos son prógnatas, sino Clase III.

TIPO I: Problema dental afectando sólo centrales anteriores palatalizados.

TIPO II: Centrales inferiores vestibularizados.

TIPO III: Involucrada la mandíbula, sólo la mandíbula en mesoclusión es esquelética prógnata.

TIPO IV: Cualquier combinación de las anteriores.

TIPO V: Hipoplasia maxilar.

Los casos de Clase III son más numerosos debido a una tracción hacia delante.

Se encontraron varios tipos de Clase III. Todos los casos prógnatas son Clase III, pero no todos los Clase III son prógnatas.

### 2. ANGLE

Según Angle, es con referencia a la relación molar y se divide en oclusión céntrica, se lleve a la mandíbula a relación céntrica, tienen mordidas dobles y problemas en ATM

El Diagnóstico es.

Primero determinar cuál es la posición real de la mandíbula, colocarle una férula, tomar una mordida en cera, dos Radiografías, una mordida normal y una mordida en R.C

Para el Dr. Angle la relación molar es: mesoclusión, la cúspide mesiovestibular ocluye distal al surco mesiovestibular del primer molar inferior porque está por delante del primer molar superior.

### 3. JARABACK

Según Jaraback y Graber, se divide en funcional y esquelético.

Particularmente, Jaraback distingue cinco tipos:

TIPO I Funcional: la relación anterior es por mordida cruzada, así la relación posterior es

Clase I de molares.

Signos patognomónicos:

1. Posición baja de la lengua.
2. Los dientes superiores está, palatinados y los inferiores labializados.
3. Observar que el desgaste de las caras vestibulares de los dientes es muy común.

TIPO II: La relación molar es Clase III, la característica es por prognatismo real y el maxilar superior está en buena relación.

Características:

1. Incisivo superior ligeramente vestibularizado o normal.
2. Incisivo inferior lingualizados.

Los anteriores son los casos quirúrgicos.

Las fuerzas ortopédicas son importantes para evitar la hiperplasia mandibular.

3. Maxilar en relación normal.
4. Cuerpo de la mandíbula prominente.

**TIPO III: Hipoplasia maxilar, mandíbula normal o ligeramente grande.**

**Características:**

1. Incisivos superiores muy inclinados.
2. Incisivos inferiores normales o ligeramente inclinados.

De primera instancia, hacer disyunción, luego tracción maxilar.

**TIPO IV: Se subdivide en dos:**

**Subtipo 1: Hipoplasia maxilar, hiperplasia mandibular, característico en casos de labio y paladar hendido. Se cierra el maxilar superior a los dos y medio años. Tratamiento quirúrgico.**

**Subtipo 2: Combinación de hipoplasia maxilar con hipoplasia mandibular, pero con mordida abierta.**

**Clockwise.” por la mordida abierta en el plano palatal. El goniaco inferior con deflexión del cuerpo mandibular.**

Cuando la relación de Clase III es de más de 4mm., el tratamiento debe ser sólo quirúrgico.

#### **4. JACOBSON**

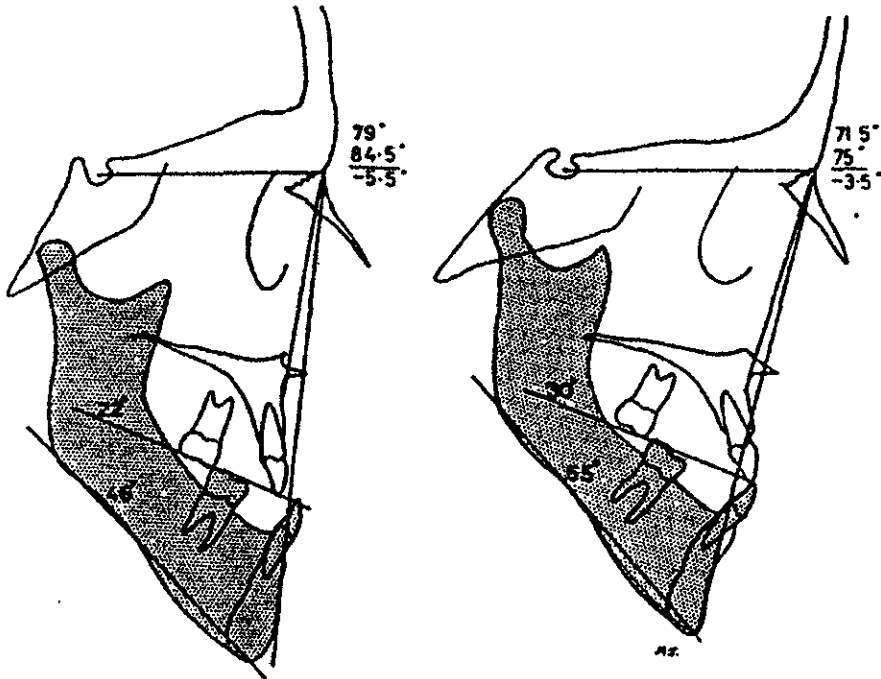
Dividió la Clase III en convergente y divergente; a los que se les atribuyen las variables siguientes:

1. La mandíbula demasiado larga en cuanto al maxilar.
2. El maxilar algo pequeño en relación a la mandíbula.
3. El maxilar con una retroposición alejada en relación con la maxila.

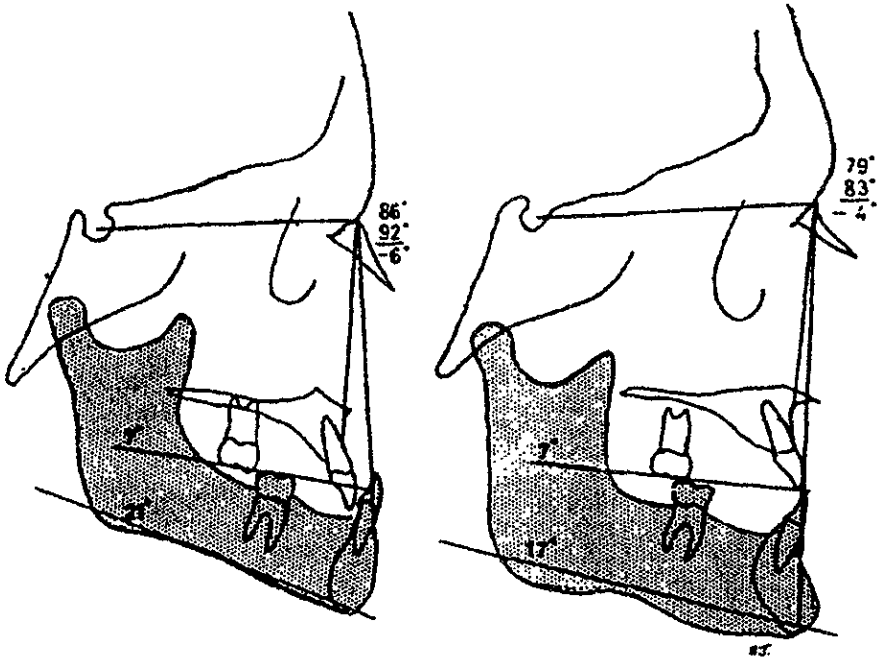


4. Una pequeña rotación de la mandíbula en relación con el cráneo que podría llegar al punto de mover a una posición horizontal y protrusiva; y una mandíbula prógnata como resultado, seguida de una reducción de la altura facial anterior.

Las características típicas de la Clase III divergente son que en un plano palatal, oclusal y mandibular, el cual es divergente, y un ángulo goniaco y obtuso además de una mordida abierta anterior en casos extremos.



El tipo Clase III convergente se caracteriza por un plano palatal, oclusal y mandibular en el cual hay paralelismo y un ángulo anterior profundo.



## V. ETIOLOGIA

Este capítulo deberá ser considerado como el más interesante para quien sienta interés científico. Estamos confrontados con la imagen clínica y razonando hacia atrás intentando establecer cuál es el agente causal más factible.

Una clasificación se refiere a las causa heredadas y congénitas como un grupo y enumera factores como características heredadas de los padres, problemas relativos al número y tamaño de los dientes, anomalías congénitas, condiciones que afectan a la madre en el embarazo, y el ambiente fetal. El segundo grupo son las causas adquiridas por factores como pérdida prematura o retención prolongada de dientes deciduos, hábitos, función anormal, dieta, trauma, trastornos metabólicos y endocrinos, etc.

La manera más sencilla como analizaremos las causas y entidades clínicas es:

### 1. Herencia.

- a) Sistema neuromuscular.
- b) Hueso.
- c) Dientes.
- d) Partes blandas (nervios, músculos).

### 2. Factores locales.

- a) Anomalías en el número de los dientes.
- b) Anomalías en el tamaño de los dientes.
- c) Anomalías en la forma de los dientes.

### 3. Factores generales.

- a) Ambiente prenatal y postnatal.

- b) Ambiente metabólico predisponente y enfermedades.
- c) Desnutrición.
- d) Postura.
- e) Traumas y accidentes.

#### 4. Hábitos de presión

- a) Labio y lengua.

### 1. Herencia

La ortodoncia no se ha librado de la controversia sobre el papel de la herencia y no puede controlar este fenómeno.

El péndulo se alejó de este punto de vista sobre la etiología de 1920 a 1930 y la mayoría de los escritores atribuyeron la mayor parte de maloclusiones a factores locales. En los últimos veinte años debido a un estudio más concentrado y científico a la etiología de las maloclusiones, a partir de investigaciones antropológicas y genéticas, ha renacido el interés hereditario.

*Tipo facial hereditario:* el tipo facial y las características individuales de los hijos reciben una fuerte influencia de la herencia. El tipo facial es tridimensional, los diferentes grupos étnicos y mezclas de grupos étnicos poseen cabezas de forma diferente. Existen tres tipos generales. braquiocefálicos, que son amplias y redondas; dolicocefálico, que son largas y angostas; y mesocefálico, que son entre braquio y dolicocefálico; esto es, claro, una división arbitraria, existen varias graduaciones.

Con las caras anchas generalmente vemos huesos anchos y arcadas dentarias anchas; con las caras largas y angostas vemos estructuras óseas armoniosas que contienen arcadas dentarias angostas.

Hasund y Silvertsen hacen notar la naturaleza ligada al sexo de la anchura de la cara y la forma de la arcada dentaria. Las mujeres exhiben una correlación positiva y a mayor amplitud de la cara, mayor es la amplitud de la arcada.

En cuanto a las características morfológicas hereditarias y dentofaciales específicas, Lundstrom realizó un intenso análisis en gemelos y concluyó que la herencia es más significativa en la determinación de las siguientes características:

1. Tamaño de los dientes.
2. Anchura y longitud de la cara.
3. Altura del paladar.
4. Apiñamiento y espacios entre los dientes.
5. Grado de sobremordida sagital (overjet).

A lo anterior podemos agregar:

“ Posición de conformación de la musculatura peribucal, al tamaño y forma de la lengua.

“ Características de tejidos blandos, como carácter y textura de mucosas, tamaño, posición y forma de frenillos.

Por tanto, se concluye que si existe la influencia hereditaria y puede ser demostrado en áreas, pues en las áreas enumeradas es lógico presumir que la herencia desempeña un papel importante en las siguientes condiciones:

1. Anomalías congénitas

2. Asimetrías faciales.
3. Micrognatia y macrognatia.
4. Macrodoncia y microdoncia.
5. Oligodoncia y anodoncia.
6. Variaciones en la forma dental.
7. Labio y paladar hendidos.
8. Diastemas provocados por frenillos.
9. Sobremordida profunda.
10. Apilamiento y giroversiones.
11. Retrusión del maxilar superior.
12. Prognatismo del maxilar inferior.

## **2. Factores locales**

### **a) Anomalías en el número de los dientes**

*supernumerarios*: pueden formarse antes del nacimiento o hasta los diez o doce años de edad; se presentan con mayor frecuencia en el maxilar superior y en ocasiones están muy bien formados.

Algunos autores creen que los dientes supernumerarios incluidos tienden a formar quistes si son dejados; otros afirman que tales dientes se encuentran totalmente fuera de la línea de oclusión y carecen de efecto sobre las arcadas dentarias, por lo que no deberán tocarse, así que es necesario un examen radiográfico y un diagnóstico.

*Dientes faltantes*: la falta congénita de algunos dientes es más frecuente que la presencia de dientes supernumerarios. Los faltantes se presentan en ambos maxilares, los

que son más frecuentes son: 1) terceros molares superiores e inferiores; 2) incisivos laterales superiores; 3) segundo premolar inferior; 4) incisivos inferiores; 5) segundos premolares inferiores.

De todo lo anterior depende un apiñamiento dental o la necesidad de mantenedores de espacios, pues lo contrario provocará diferentes clases de maloclusiones; entonces, diagnosticar lo anterior es necesario para interferir con un buen Tratamiento Ortodóntico a buen tiempo.

#### **b) Anomalías en el tamaño de los dientes**

El tamaño de los dientes está determinado por la herencia, el apiñamiento es común en dientes grandes.

En *The Dentition of the Growing Child* de Moorres, se hicieron observaciones sobre el tamaño de los dientes y la maloclusión.

Con frecuencia existe variación en el tamaño de los dientes dentro del mismo individuo. Las anomalías de tamaño son más frecuentes en la zona de los premolares inferiores. A veces una discrepancia en el tamaño de los dientes puede ser observada al comparar las arcadas superior e inferior. En ocasiones las aberraciones en el desarrollo pueden presentarse con uno o más dientes en forma anómala o unidos a un diente vecino.

El aumento significativo en la longitud de la arcada no puede ser tolerado y se presenta maloclusión.

#### **c) Anomalías en la forma de los dientes**

Esto se encuentra íntimamente relacionado con el tamaño de los mismos. El diente de más variación es el lateral, a causa de alguna hendidura congénita; en ocasiones el ángulo es más pronunciado, sobre todo en japoneses, y esto puede desplazar los dientes hacia labial

e impedir el establecimiento de una relación normal de sobremordida vertical y horizontal. El segundo premolar inferior puede tener una cúspide lingual extra que sirve para aumentar la dimensión mesioclinal y reduce el espacio de ajuste por la pérdida del segundo molar deciduo.

Estas anomalías pueden ser causa de maloclusiones leves y moderadas.

### **3. Factores Generales**

#### **a) Medio ambiente**

*Influencia prenatal:* el papel de la influencia prenatal en la maloclusión es quizá pequeño; la posición uterina, fibromas de la madre, lesiones amnióticas, etc.; han sido factores culpados de causar maloclusiones. Otras causas son la dieta materna y el metabolismo, anomalías inducidas por drogas como la talidomina; los trastornos nutricionales y metabólicos maternos no parecen ser las causas de anomalías del desarrollo. Como el feto se encuentra bien protegido por el líquido amniótico, los trastornos son menores en la criatura. La postura fetal anormal y los fibromas maternos han causado asimetrías marcadas del cráneo o de la cara que son vistas al nacimiento y algunas desaparecen después del año de vida.

La rubéola, así como los medicamentos tomados durante el embarazo, pueden causar anomalías congénitas importantes, incluyendo maloclusiones.

*Influencia postnatal:* se refiere a que las maloclusiones son resultado de lesiones del nacimiento, esto es volver al razonamiento retractivo en la mayor parte de los casos. El nacimiento es un gran choque para el recién nacido, pero los huesos del cráneo se deslizan



más y se amoldan más que las zonas dentarias y faciales. La plasticidad de las estructuras es tal, que cualquier lesión es temporal, salvo en raros casos.

La maloclusión se encuentra frecuentemente asociada con parálisis cerebral, ésto durante el nacimiento.

Los accidentes que producen presiones indebidas sobre la dentición en desarrollo, las caídas que provocan fractura condilar, pueden provocar asimetría facial marcada; el tejido de cicatrización de una quemadura también puede provocar maloclusión.

#### **b) Clima o estado metabólico y enfermedades predisponentes**

Existen pruebas recientes que indican que las enfermedades febriles pueden retrasar temporalmente el ritmo del crecimiento y ser causa de maloclusión, así también las enfermedades paralizantes, como poliomielitis; pero estas maloclusiones son extrañas. Las enfermedades con disfunción muscular también podrían ejercer efectos deformantes característicos en las arcadas dentarias. Las endocrinopatías proporcionan una base más directa para la relación causa y efecto. Los trastornos marcados de la hipófisis y paratiroides no son frecuentes, pero sus efectos en el crecimiento y desarrollo son importantes cuando se presentan. Menos dramáticos, pero más importantes para el ortodoncista, son los problemas de la tiroides que afectan a un dos o tres por ciento de nuestra población.

Como el mantenimiento de un ritmo metabólico normal es indispensable para el crecimiento y desarrollo normales, deberá realizarse todo lo posible para eliminar la entidad patológica causante de las alteraciones.

#### **c) Desnutrición o problemas dietéticos**

Las deficiencias nutricionales son poco frecuentes en E.U., pero en nuestro país y en otras partes del mundo se encontrará que dos mil millones de personas no reciben los que se consideran elementos indispensables para una dieta adecuada.

Trastornos como el raquitismo, escorbuto o beriberi pueden provocar maloclusiones graves; con frecuencia los problemas principales que pueden significar maloclusión son la erupción dentaria, pérdida prematura de dientes, retención prolongada, estado de salud inadecuado de los tejidos y vías de erupción anormales.

El alcoholismo crónico en el adulto puede producir un tipo de desnutrición similar. Cuando se sospeche que un paciente padece un trastorno metabólico que impida la utilización de los elementos esenciales de la dieta, se le debe mandar inmediatamente con el médico, ya que los daños pueden ser irreparables.

#### **d) Postura**

De tiempo en tiempo, los investigadores tratan de probar que las malas condiciones posturales pueden provocar maloclusiones. Se ha acusado a muchos niños encorvados con la cabeza en posición tal que el mentón descansa sobre el pecho, de crear su propia retrusión del maxilar inferior. La mayor parte de tales acusaciones son infundadas.

Tampoco es factible que se provoque maloclusión dentaria porque el niño descansa su cabeza sobre las manos durante periodos indeterminados, o que duerma sobre su brazo o puño cada noche. La mala postura y la maloclusión dentaria pueden ser resultado de una causa común. La mala postura puede acentuar una maloclusión existente, pero aún no ha sido probado que constituya el factor etiológico primario.

#### **e) Traumas y accidentes**

Es posible que los accidentes sean un factor más significativo en la maloclusión que lo que generalmente se cree. Al aprender a caminar y a gatear, el niño se golpea, y estos golpes no se registran en su historia clínica.

Tales experiencias traumáticas desconocidas pueden explicar muchas anomalías eruptivas idiopáticas.

Los dientes deciduos desvitalizados poseen patrones de resorción anormales, y como resultado de un accidente inicial, pueden desviar los sucesores permanentes. Estos dientes “muertos” deben ser examinados a través de Radiografía. Es posible que un golpe o experiencia traumática sea la causa de muchos de estos casos.

#### **4. Hábitos de presión**

##### **a) Labio y lengua**

La actividad anormal del labio y la lengua con frecuencia estaba asociada en el hábito del dedo.

Ahora, durante la deglución, la musculatura labial es auxiliada por la lengua. Dependiendo del grado de su formación, la lengua se proyecta hacia delante para ayudar al labio inferior a cerrar durante el acto de la deglución.

Winders ha demostrado que en algunas zonas la actividad de la lengua durante la deglución normal es hasta cuatro veces más intensa que la fuerza opuesta creada por los labios. Cuando el labio superior deja de funcionar como una fuerza restrictiva eficaz, y con el labio inferior ayudando a la lengua a ejercer una poderosa fuerza hacia arriba y hacia delante contra el segmento premaxilar, aumenta la severidad de la maloclusión. Con el aumento de la protrusión de los incisivos superiores y la ocasión de mordida abierta anterior,

las exigencias para la actividad muscular de compensación son mayores. Este círculo vicioso se repite con cada deglución.

Esto significa que ejerce una gran fuerza deformante ante las arcadas dentarias casi mil veces diarias.

Muchos niños que chupan el labio inferior o lo muerden obtienen la misma sensación sensorial que con el dedo, pero es más poderoso en el primer caso.

Existen muchas pruebas que indican que el hábito de proyectar la lengua hacia adelante es la retención del mecanismo infantil de mamar. Al erupcionar los incisivos a los cinco o esos meses de edad, la lengua no se retrae y continúa hacia delante, esta fuerza deformante de la lengua es obvia y constituye un residuo del hábito de chuparse los dedos.

Se presenta hábito de lengua en un 54.2% de los niños que presentan hábito de dedo; también hay tendencia al hábito de lengua en el grupo alimentado artificialmente (con biberón) en un porcentaje de 83%.

Sea cual sea la causa del hábito de lengua (tamaño, postura o función), también funciona como causa eficaz de la maloclusión.

En algunos casos, al proyectarse la lengua continuamente hacia delante, aumenta la sobremordida horizontal y la mordida abierta. Ahora bien, si tenemos un problema postural en el que la lengua ejerza al maxilar inferior, vamos a tener como resultado un mayor crecimiento del maxilar inferior.

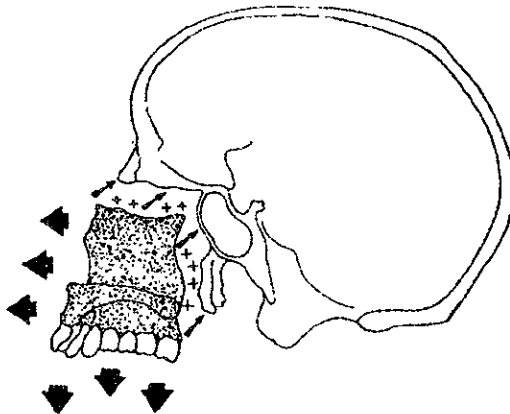
## VI. CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE BASES OSEAS

Es indudable la influencia en el crecimiento de los maxilares dado por los matrices funcionales tales como la nasal, orbital y bucal, además de los músculos y dientes. De acuerdo con nuestra concepción del crecimiento, se debe destacar el crecimiento de translación. Aunque el crecimiento potencial es individual, de acuerdo con factores externos, sabemos que los sitios de mayor estímulo se encuentran en la bóveda del paladar y en el traslado sagital de la mandíbula afectado por los factores mencionados, además de ser el único hueso movable de la cara.

Ahora, después de destacar los factores etiológicos más frecuentes para provocar maloclusiones como la que se está tratando, se explica el crecimiento y desarrollo normal que deberían seguir las bases óseas de los maxilares.

### **Maxilar superior**

Al nacer este hueso, es relativamente pequeño. Es complejo, compuesto por dos partes: derecha e izquierda, y la premaxila. Todas unidas por suturas con las que se relaciona igualmente a numerosos huesos del cráneo.



FALTA PAGINA

No.

28

### **Crecimiento sagital**

El cóndilo ocupa un lugar predominante en este tipo de crecimiento, su actividad endocondral se forma en los sitios de compresión y la proliferación ósea intramembrosa surge en las zonas de tensión, el cóndilo está en capacidad de crecer en cualquier dirección. La rama ascendente crece por un proceso de aposición en el borde posterior y reabsorción en la parte anterior.

El cóndilo y la rama pueden modificar la dirección de su crecimiento por la función muscular y por fuerzas ortopédicas. En la parte anterior hay actividad a nivel del mentón; en la zona de los incisivos este proceso de aposición podría invertirse, convirtiéndose en una zona de reabsorción.

### **Crecimiento vertical**

Nuevamente se debe a la intervención del cóndilo, de acuerdo con su vector de crecimiento, es un factor esencial en este sentido vertical. El crecimiento en el borde inferior de la mandíbula es mayor de lo que se había estudiado hasta ahora. La aposición de la apófisis coronoides estimulada por la inserción del músculo temporal, completa el cuadro del crecimiento vertical.

### **Crecimiento transversal**

Se debe a la aposición en la superficie externa de la rama, cuerpo mandibular y procesos alveolares en forma de 'v'. Los cóndilos se desplazan lateralmente de acuerdo a exigencias funcionales. Es importante insistir en que si bien los maxilares se trasladan hacia delante y abajo, el crecimiento de las áreas individuales se produce hacia arriba y atrás para compensar o impulsar el desplazamiento en el espacio de los maxilares.

## VII. CLASE III ESQUELETAL Y SEUDOCLEASE III

En ocasiones, un ortodoncista experimenta falsa satisfacción al corregir una maloclusión de "Pseudoclase" III. En tales casos existe protrusión funcional, debido a que los incisivos se unen en relación borde a borde en el momento del contacto inicial, lo que provoca que el maxilar inferior sea conducido hacia delante hasta una relación de mordida cruzada anterior causada por la guía dentaria. El cambio dramático observado en dos o tres meses de Clase III a oclusión normal, es logrado simplemente indicando los incisivos superiores en un leve sentido labial y retrayendo los incisivos superiores, eliminando así el contacto dentario prematuro en la guía dentaria.

Las maloclusiones de Clase III verdaderas, con vías de cierre normales, no reaccionan de esta manera. Aun en casos de maloclusión de "Pseudoclase" III, se recomienda la utilización de la mentonera y la aplicación de fuerza extrabucal para conservar la corrección de la mordida cruzada anterior.

En el capítulo 10 de *Current Orthodontic Concepts and Techniques*, por el mismo autor, hay una discusión completa sobre la fuerza ortopédica en los casos de maloclusiones Clase II y Clase III con mordida abierta.

El principio es que si puede establecerse una relación normal intermaxilar, el movimiento dentario será menos extenso, menos dañino y más estable. Siempre existe la alternativa de la reducción quirúrgica, después de que el final del crecimiento imposibilite ya el tratamiento ortopédico.

La Pseudoclase III se presenta muchas veces por exodoncias de dientes superiores o primeros premolares cuando la oclusión con los inferiores tiene tendencia al borde a borde.



Su Tratamiento en general debería ser la recuperación de los espacios de las exodoncias para su rehabilitación, por medio de prótesis, de lo contrario será necesario seguramente realizar exodoncias compensadoras en la mandíbula.

### **Displasias esqueléticas**

El tiempo en que el dentista pensaba que los problemas ortodónticos solamente afectaban a los dientes ha pasado. Actualmente, se reconoce que la relación anteroposterior de los maxilares entre sí y con la base del cráneo es de gran importancia. Las irregularidades de los dientes individuales pueden encontrarse o no en esta categoría especial, pero la relación del maxilar superior con el maxilar inferior y la relación de estos dos con el cráneo, ejercen una gran influencia sobre los objetivos ortodónticos y el Tratamiento. Con frecuencia los sistemas óseo neuromuscular y dentario están afectados con actividad compensadora o de adaptación de los músculos para acomodarse a la displasia esquelética. Pocos casos de maloclusión son problemas exclusivamente esqueléticos.

### **Displasias esqueleto-dentarias**

Esta categoría incluye aquellas maloclusiones en las que no solamente los dientes, solos o en grupos, se encuentran en malposición, sino que existe una relación anormal entre el maxilar superior y el maxilar inferior, ambos con la base del cráneo. Además de los dientes mal situados, el maxilar inferior puede encontrarse demasiado hacia delante o hacia atrás con respecto al maxilar superior; o la base del cráneo o la dentición superior pueden encontrarse demasiado hacia delante o hacia atrás con respecto a uno de ellos o a ambos. Las displasias dento-esqueléticas son más complicadas y requieren un Tratamiento diferente que las displasias dentarias. La función muscular generalmente no es normal en este grupo. Se encuentran afectados los cuatro sistemas tisulares. Mucho depende del tipo y grado de la

anomalía esquelética. En un consultorio ortodóntico, el porcentaje mayor de pacientes se encuentra dentro de este grupo.



	Norma	C III
SNA	82	80°
SNB	80	88°
ANB	2	-8mm.
GoGn:SN	32	31°
Occl:SN	14.1	10°
Interincisal	131	138°
I:NA mm.	4	5mm.
I:NA	22	33°
T:NBmm.	4	1mm.
T:WB	25	18°
T:GoGn	93	76°
Poy T:NB	01.f.	2mm.
Po:NB		3mm.

**SNA** La norma es de 82/2°, si se disminuye de la norma más de 4°, por ejemplo 78°, resulta hipoplasia maxilar, si aumenta (más de 4°), resulta hiperplasia maxilar.

**SNB** La norma es de 80/2°, si aumenta más de 4° resulta hiperplasia mandibular, si disminuye más de 4° resulta hipoplasia mandibular.

**ANB** La norma es de 2°, si aumenta el paciente es Clase III, ya sea por hiperplasia maxilar o por hipoplasia mandibular, o una combinación de éstas. Si es menor de 0°, el resultado es un paciente Clase III, si llega borde a borde, es dental; si no, puede ser esqueletal, ya sea por hipoplasia maxilar o hiperplasia mandibular, o una combinación de ambas.

**GoGn=SN** La norma es de 32, si aumenta el resultado es un crecimiento CW, si disminuye es un crecimiento CCW

**Interincisal** Si disminuye de la norma, probablemente se dé una proclinación; si aumenta puede dar retroclinación. Se necesita una combinación de superiores e inferiores.

**I:NAmm** Si aumenta, hay proclinación del I; si disminuye, hay retroclinación del I. I  
..NA°.

$I:NBmm$ . Si aumenta, hay proclinación de  $I$ ; si disminuye, hay retroclinación de  $I$ .

$I:NB^\circ$ . Sucede lo mismo que en el caso anterior.

$I:GoGn$ . Si aumenta, se da una proclinación de  $I$ ; si disminuye, hay una retroclinación del  $I$ .

$PoNB$ . Si aumenta, el mentón es mayor; si disminuye, el mentón es menor.

Línea  $\mathcal{E}$ . La norma en el labio superior es de  $-1mm$ , si es más, probablemente es CII; en el labio inferior la norma es de  $0mm$ , si es más, probablemente sea CIII.

### Análisis de Jaraback

	Norma	C III
$Or$	63-64%	67%
$E$	$123^\circ \pm 5$	$127^\circ$
$Ar$	$143^\circ \pm 16$	$137^\circ$
$Gn/sup$	$55^\circ \pm 3$	$51^\circ$
$Gn/inf$	$75^\circ \pm 3$	$74^\circ$
Resultante	396	389°
$Go-Gn I$	$90^\circ \pm 5$	$78^\circ$
$S-N I$	$103^\circ \pm 2$	$115^\circ$
SNA	$80^\circ \pm 5$	$80^\circ$
SNB	$78^\circ \pm 5$	$88^\circ$
ANB	$2^\circ$	$-8^\circ$
A. F. A.		100mm
A. F. P.		67mm
L. C. M.	$71 \pm 3$	59mm
L. B. C. A.	$71 \pm 3$	59mm
L. B. C. P.	$82 \pm 3$	19mm
Relación	1.01	

$SM$ . No cambia

Ar $\angle$  Si aumenta, es más mordida abierta y crecimiento CW; si disminuye, es sobremordida y crecimiento CCW.

Gn/sup $\angle$  Si aumenta, es más crecimiento CW; si disminuye, es más crecimiento CCW.

Gn/inf $\angle$  Si aumenta, es más crecimiento CW; si disminuye, es más crecimiento CCW.

Resultante $\angle$  Si aumenta, es paciente CW; si disminuye, es paciente CCW.

SNA $\angle$  La norma es de  $80\angle 2^\circ$ . Si disminuye de la norma por más de  $4^\circ$ , por ejemplo  $76^\circ$ , el resultante es hipoplasia maxilar; si aumenta más de  $4^\circ$ , es hipoplasia mandibular.

SNB $\angle$  La norma es de  $78\angle 2^\circ$ . Si aumenta más de  $4^\circ$ , es hiperplasia mandibular; si disminuye más de  $4^\circ$ , es hipoplasia mandibular.

ANB $\angle$  La norma es de  $2^\circ$ . Si aumenta, es paciente CII, ya sea por hiperplasia maxilar o hipoplasia mandibular, o una combinación de éstos; si es menor de  $0^\circ$ , es un paciente Clase III, si llega borde a borde, es dental, si no, puede ser esquelético, ya sea por hipoplasia maxilar, o hiperplasia mandibular, o una combinación de ambas.

A.F.A. $\angle$  Si aumenta de la norma, es CW; si disminuye, es CCW, tomando en cuenta la A.F.P.

A.F.P. $\angle$  Si aumenta, es CCW; si disminuye, es CW, tomando en cuenta la A.F.A.

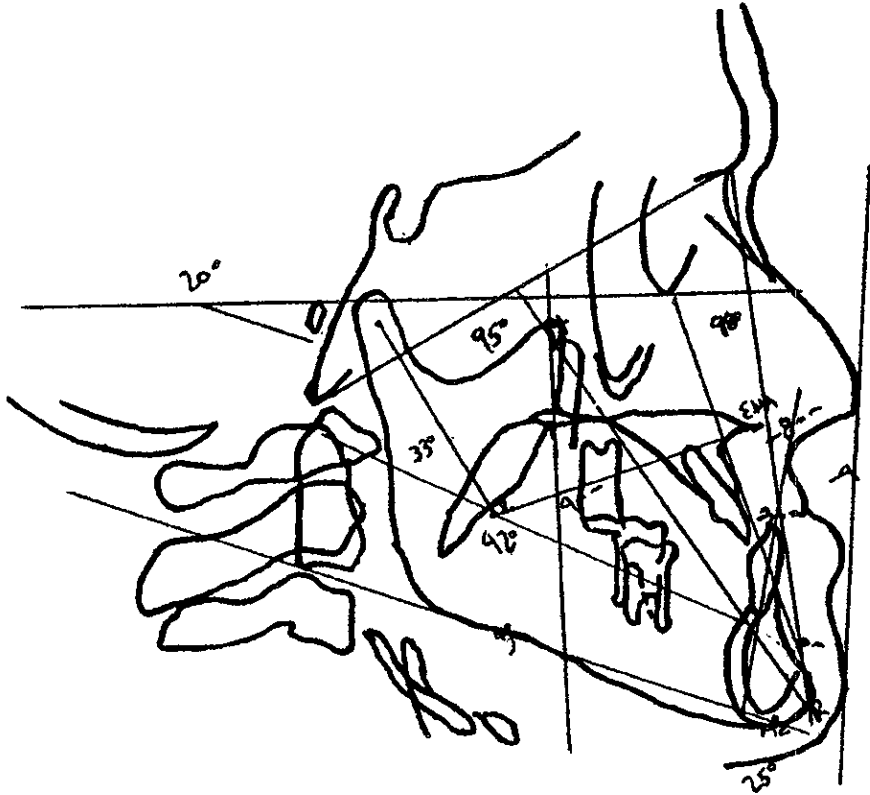
L.C.M. $\angle$  Si aumenta, es paciente Clase III probablemente; si disminuye, puede ser paciente Clase II.

L.B.C.A. $\angle$  Si aumenta, es probablemente Clase II; si disminuye, puede ser Clase III

L.B.C.P. $\angle$  Si disminuye, es paciente Clase III probablemente; si aumenta, puede ser paciente Clase II.

Relación III. Lo más importante es que sea 1:1 entre L.B.C.A. y L.C.M.

### Análisis de Ricketts



*Mentón en el espacio:*

#### NORMA

- |                       |       |
|-----------------------|-------|
| 1. Eje facial         | 90/3° |
| 2. Profundidad facial | 87/3° |
| 3. Plano mandibular   | 26/4° |

- |                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| 4. Altura facial interior   | 47/4°     |
| 5. Arco mandibular          | 26/4°     |
| 6. Convexidad del punto "A" | 2mm./2mm. |

*Datos dentales:*

- |                                |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| 7. Incisivo inf.-Apo           | +1mm./2mm.                |
| 8. Inclinação de incisivo inf. | 22/4°                     |
| 9. Molar superior-PTV          | edad + 3mm. + 2mm. perfil |
| 10. Labio inferior-plano "E"   | -2mm.+2mm-                |

**PACIENTE**

- |  |   |       |
|--|---|-------|
| 1. No cambios con edad                 | B | 95°** |
| 2. Cambia +1° cada 3 años              | B | 98°** |
| 3. Cambia +1° cada 3 años              | D | 20°** |
| 4. No cambia                           | B | 42°** |
| 5. El arco mand. cierra cada<br>2 años | B | 33°** |
| 6. Cambio de -1mm. c/3años             |   | -8°   |
| 7. No cambios con edad                 |   | -1mm. |
| 8. No cambios con edad                 |   | 25°   |
| 9. Cambia 1mm. al año                  |   | 4mm.  |
| 10. Menos protrusivo al crecer         |   | -1mm. |

\*\*

Paciente de 9 años más cambio.



1. Eje facial. Si aumenta, el paciente es braquifacial; si disminuye, el paciente es dolicofacial.

Un paciente Clase III casi siempre será braquifacial.

2. Profundidad facial. Si aumenta, es braquifacial y Clase III; si disminuye, es dolicofacial y Clase III.

3. Plano mandibular. Si aumenta, es braquifacial; si disminuye, es dolicofacial.

4. Altura facial inferior. Si aumenta, es dolicofacial; si disminuye, es braquifacial.

5. Arco mandibular. Si aumenta, es braquifacial; si disminuye, es dolicofacial.

6. Convexidad del punto "A". Si aumenta, es paciente Clase III; si disminuye, es paciente Clase III (éste es el más importante).

7. Incisivo inferior - aposición. Se debe ver la distancia del  $\bar{1}$ .

8. Inclinação del incisivo inferior. Se debe ver la inclinación del  $\bar{1}$ .

9. Molar superior - PTV. Cambia con la edad.

10. Labio inferior - plano "E". Se observa que en el perfil Clase III, el labio inferior va por delante de la línea E.

En resumen, los ángulos principales para Steiner, Jaraback y Ricketts para diagnosticar una Clase III, son:

*Steiner*: SNA, SNB, ANB, interincisal,  $\bar{1}$ NA y  $\bar{1}$ NB.

*Jaraback*: SNA, SNB, ANB,  $\bar{1}$ SN y  $\bar{1}$ GoGn.

*Ricketts*: eje facial, profundidad facial y convexidad.

Se concluye de este capítulo, que:

- Una Clase III es diferente al prognatismo.

- Una Clase III, no siempre es prógnata, mas un prógnata siempre es Clase III.
- Los braquifaciales tienen más tendencia a ser Clase III.
- En la población de Mongolia, China y Japón, hay mucha gente Clase III, mientras que en toda Europa, Grecia, Finlandia, etc., hay más tendencia a ser Clase II
- En México, hay Clase III sobre todo por orígenes indo-orientales.
- En los Estados Unidos, hay menos Clase III por origen ario.

## IX. TRATAMIENTO

### Tratamiento Ortodóntico

Se describirá la técnica de Edgewise, enfocada a resolver un problema de maloclusión Clase III.

Como en todos los casos, el primer requisito es observar la posición de la lengua en la cavidad bucal, los labios y los músculos, la presencia de irritantes que puedan inducir a protrusión de la lengua, mandíbula y defectos en la respiración, deglución y lenguaje.

Lo siguiente es un análisis del tipo de caso con que se tratará. La maloclusión Clase III presenta muchas variantes y cada una posee elementos diferentes a las otras. Después que esto ha sido estudiado y que se ha planeado el tratamiento, se establece el mecanismo.

En caso de que el problema Clase III sólo sea dental, se deberán hacer extracciones de 4T4, colocar un arco lingual para lograr mayor anclaje, poner un arco de níquel titanio para nivelar todos los dientes. Una vez nivelados, se dilatarán los caninos hasta lograr Clase I, se retira el arco lingual y se retrae el segmento anterior hasta lograr buena sobremordida horizontal. Para retraer se puede usar un *closing loop*, se renivela con un arco 0.18 de níquel titanio, después se coloca un arco 0.18 de acero con dobleces ideales y, para terminar, se coloca un arco rectangular .017 x .025 para dar torsión a las raíces. Para retención se usa una placa Hawley con ganchos adamms.

La explicación dada anteriormente se utiliza en casos sencillos, donde no hay problema de sobremordida vertical, ni problema esquelético. En caso de tener un problema de sobremordida vertical, se deberá abrir la mordida con un *tip-back* al retraer los dientes.

Ahora, si el caso es esquelético, primero se debe realizar un *set-up* ortodóntico en el modelo de estudio para mostrar al cirujano como deberá quedar el paciente después del Tratamiento combinado.

Lo ideal en estos casos es primero tratar al paciente ortodónticamente: nivelar los dientes, puede llevar extracciones o no, dependiendo del caso y del Diagnóstico. Si ya se tiene todo nivelado, se deberá hablar con el cirujano maxilofacial. Se obvia que el paciente llevará un arco para cirugía.

Sin duda, se debe mencionar que el caso más sencillo sería una Clase III dental sin problemas de sobremordida; siendo el caso más difícil un Clase III esquelético con sobremordida vertical severa.

### **Tratamiento Ortopédico**

Se debe mencionar que la ortopedia se divide en funcional y activa y esta última en intraoral y extraoral.

Los aparatos funcionales provocan una sobreactividad muscular, con las que se consiguen los cambios en tejido óseo.

Los activos tienen su diferencia con los funcionales en el tipo de estímulo o fuerza, todos los activos utilizan fuerzas discontinuas.

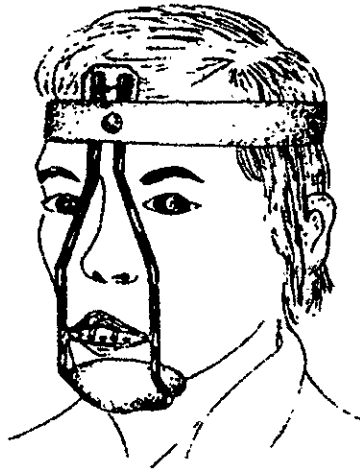
Los aparatos intraorales, los más difundidos, son las placas de A.M. Schwarz que actúan por medio de fuerzas débiles (15 a 20gr./cm<sup>5</sup>) en la superficie presionada, y medianas con interrupciones diarias. Entre otros aparatos intraorales, se mencionan las placas de disyunción y el aparato de Grozat, con el que se consiguen expansión y algunos movimientos individuales de los dientes.

FALTA PAGINA

No. 43

### *Aparatos de tracción anterior*

Es quizá el aparato más tradicional dentro de las fuerzas extraorales. Su anclaje se encuentra en la frente y mentón, un arco transversal unido a los dos laterales mantiene el anclaje. Puede conseguirse tracción de dirección anterior con el fin de estimular el crecimiento, o provocar el traslado del maxilar superior por medio de elásticos unidos al arco transversal y a un aparato intraoral fijo o removible ubicado en el maxilar superior.



El prognatismo es una disgnasia sagital que puede ser sólo progenie, que es la maloclusión Clase III, o biprotrusión.

Los aparatos más usados en progenie son:

- Placa arco de progenie
- Mentonera

- Tracción anterior
- Bionator de Balters
- Aparatos fijos
- Rejilla lingual inferior

Para una biprotrusión se utilizan:

- Activadores
- Aparatos fijos
- Tracción posterior.

*Progenie falsa forzada o con adelantamiento mandibular*

Es muy difícil diferenciar la falsa progenie de la genuina en niños pequeños. En los Tratamientos normales son útiles la mayoría de los aparatos funcionales. Como estos casos se tratan en la segunda etapa de recambio, las placas son poco útiles debido a que los sectores de premolares se encuentran en proceso de erupción. Se utilizarán aparatos como el activador abierto con arco de progenie, kinetor de Stockfisch, bionator de Balters, regulador funcional de Frankel. Es importante el uso de los mismos, puesto que en esta etapa los cambios musculares pueden contribuir al mejoramiento de la anomalía. El control de la lengua con el uso del bionator es indispensable debido a su contribución a este tipo de disgnacias. El uso de la mentonera es de gran importancia, inclusive en los casos tempranos para prevenir o tratar una futura progenie verdadera.

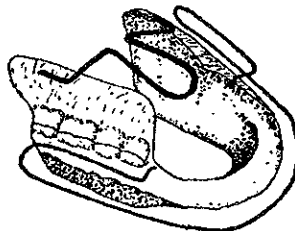
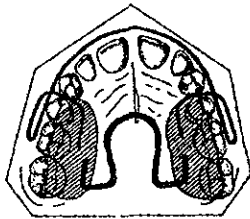
Los casos tardíos pueden tratarse con la placa superior, arco de progenie y gonflico oclusal, especialmente cuando existe desplazamiento mandibular. Los planos indicados sólo pueden ser usados por un corto periodo de tiempo.

### *Progenie verdadera*

La finalidad del Tratamiento normal en la segunda fase del recambio dentario se realizará de la siguiente manera:

- Detener el crecimiento anterior de la mandíbula.
- Controlar el empuje lingual.
- Lingualizar los incisivos inferiores en casos de diastemas.
- Posibilidad de retruir la mandíbula hacia la neutroclusión.
- Expansión y elongación anterior del maxilar superior.

Los aparatos elegidos en estos casos serían el kinetor de Stockfish o el modelador de Bimler con arco progenie; los dos permiten la expansión individual del maxilar superior, la colocación de la mentonera es indispensable. En una segunda etapa, se recomienda el uso del bionator de Balters, el cual suministra un espacio funcional máximo para la lengua en el maxilar superior, debido a la pequeña porción de acrílico en esa zona, desplaza entonces a la lengua a su posición inferior e impide la presión habitual de la misma contra la mandíbula.





La construcción del aparato en su parte acrílica es semejante al activador del paladar abierto, el acrílico cubre además la mitad de las superficies oclusales de molar y premolares en casos en que hayan erupcionado. De todos modos, el aparato se estabiliza durante el recambio en molares temporales. En primer molar permanente la mordida constructiva se hará con una altura mínima para permitir el paso de los incisivos superiores. La barrera de acrílico por lingual de incisivos inferiores impedirá la acción de la lengua sobre esa zona. El resorte de coffin se construye en alambre de 1.2mm con el ansa invertida, su convexidad estará orientada hacia delante, en tracción distal de primer molar con un dobléz en ángulo recto. El arco vestibular se hace en alambre 0.9, se coloca por delante de los incisivos inferiores y entra al acrílico entre canino y primer premolar superior. El dobléz para impedir la acción del buccinador cubre los segundos premolares. Para los Tratamientos tardíos, se agrega el regulador funcional.

De todos modos, la progenie verdadera tipo III requiere en muchos casos de la colaboración de la cirugía.

En los casos de macroglosia, H. Stockfisch recomienda el acortamiento de la lengua por medio de la cirugía; es una operación relativamente sencilla, con la que se evitan recidivas después de la cirugía de la progenie. Se puede eliminar hasta un tercio sin lesiones secundarias

En casos de pseudoprogнатismo, se debe tratar con el aparato de tracción anterior del maxilar, que estimula el crecimiento hacia delante y abajo si fuera necesario, con los elásticos fijados a la altura de caninos por medio de un aparato fijo o removible

## **Tratamiento Quirúrgico**

Las deformidades del desarrollo de los maxilares son aquellas que presentan maloclusión de los dientes, mala relación de los maxilares y la desfiguración facial que con ellos se relaciona.

La corrección quirúrgica de estas deformidades es uno de los aspectos más intrigantes y desafiantes de la cirugía bucal.

Probablemente, las primeras contribuciones más importantes provienen de Blair, que fue un gran filósofo y autor, al igual que un gran cirujano. El describe ostectomías y osteotomías para la corrección del prognatismo, las deformidades de mordida abierta y la micrognasia. Reconoció "tres problemas distintos: 1) cortar el hueso, 2) la colocación del maxilar en su nueva posición, y 3) su mantenimiento allí". Este trabajo clásico fue escrito hace 60 años, pero debería sugerirse su lectura y estudio hoy para cualquiera que piense realizar cirugía para la corrección de estas deformidades.

En Europa, Bruhn, de la Clínica Maxilofacial de Alemania Occidental en Düsseldorf, informó en 1927 del creciente interés en el desarrollo de nuevas técnicas.

En Estados Unidos, en los 60's, cirujanos destacados incluyen a Bruhn, Ascher, Perthes, Immenkamp, Wassmund, Wunderer, Pichler, Trauner, Schuchardt, Köle y Obwegeser.

### ***Preparación del paciente para cirugía***

1. Afeitado y preparación de la piel. Los pacientes reciben órdenes de darse duchas con jabón quirúrgico antiséptico
2. Antibióticos. A discreción y criterio del cirujano.

3. Aparatos de fijación. Deben colocarse antes del día de la cirugía, es bueno planear tener todos los aparatos necesarios en su sitio y utilizarlos durante el período de inmovilización.

### *Anestesia*

La elección de un agente anestésico es cuestión de consideración tanto por el cirujano como por el anesthesiólogo.

La intubación nasoendotraqueal es de rutina, y la vía aérea se mantiene hasta que el paciente haya reaccionado de la anestesia.

### *Osteotomía sagital Obwegeser*

Este será el procedimiento de elección para la porción mandibular. El otro procedimiento aceptable para prognatismo mandibular es la osteotomía vertical intraoral que ha sido largamente suplantada por la sagital porque la fijación intermaxilar puede ser configurada con rigidez. La osteotomía vertical extraoral oblicua debería estar considerada abolida porque deja cicatrices faciales. La sagital es también un proceso utilizado para la corrección de prognatismo mandibular y retrognacia mandibular.

Las incisiones se hacen intraoralmente a partir del primer molar y se extiende hacia arriba en parte lateral de la rama ascendente. Este procedimiento puede no ser llevado a cabo sin el instrumental especial basado en diseños de Hugo Obwegeser. Después la disección subperióstica del aspecto lateral de la rama y borde posterior de la escotadura sigmoidea son identificados. Una disección medial es realizada cerca de 15mm. debajo de la escotadura sigmoidea a (la altura de la entrada del nervio alveolar inferior dentro de la rama). Con retractores se hace una osteotomía medial con vista reciproca y con una cortadura de Lindemann. Esto deberá extender el corte medial. La osteotomía lateral es formada justo en el corte y cerca del nivel del segundo molar.

Una serie de perforaciones se extienden dentro de la línea oblicua externa de la mandíbula, conectándose las dos previamente hechas con una fisura que lleva al hueso.

Cuando este procedimiento está completo, el segmento lateral (condilar) deberá estar libremente móvil. El nervio inferior alveolar se puede observar cruzando el hueso en su parte media en el segmento dental. Ya que las dos osteotomías están completas, el segmento dental es desplazado hacia atrás, dependiendo de lo que se esté tratando y de la cantidad de prognatismo. Una manera correcta para cerciorarse de que se haya completado el desplazamiento es moviendo la mandíbula hacia adelante hacia la posición original. Cuando la relación oclusal del segmento dental con el maxilar es establecido, usualmente por desplazamiento oclusal se debe establecer una fijación intermaxilar temporal. Los segmentos condilares han sido desplazados hacia atrás para situar los cóndilos en fosa glenoidea. Muchos cirujanos ahora prefieren fijación rígida, la cual se puede realizar con amarres oblicuos situados intraoralmente a lo largo del borde superior de la rama o perpendicularmente usando entorchos transbucales. Después de la osteosíntesis y la fijación intermaxilar se revisa la oclusión, la incisión intraoral se cierra con sutura absorbible.

Esta técnica sagital es ingeniosa y versátil, así como con precisión quirúrgica. Las más frecuentes complicaciones es la parestesia temporal del labio, pero regresa la sensibilidad en pocos meses, ésto si el nervio se mantiene intacto. Esta técnica no es recomendada en pacientes con pequeñas malformaciones de la rama ascendente o para corrección de mordida abierta. Para movimientos mandibulares es la mejor elección.

## VENTAJAS

1. Aunque casi universalmente adecuada para la corrección de todos los casos de prognatismo que se han observado en un período de 25 años, la técnica es especialmente

aplicable en los casos de prognatismo marcado. Produce resultados ideales en los pacientes que requieren 10 o más milímetros de corrección.

2. La unión clínica se produce en 3 a 4 semanas, y no se han observado recidivas o falta de unión.

3. Basta con los aparatos de fijación simple.

4. Los dientes no son extruidos ni dañados por una tensión prolongada.

5. En todas las técnicas se emplean instrumentos estándares que pueden adquirirse en el comercio.

6. Puede evitarse por completo el traumatismo a los nervios dentario inferior y facial.

7. El cuerpo de la mandíbula no se acorta en sentido anteroposterior, y no es necesario sacrificar dientes como en la ostectomía.

8. Además de la preservación del reborde alveolar, la dimensión vertical se asegura positivamente en los pacientes parcial o totalmente desdentados, y pueden proveerse prótesis en una fecha rápida.

9. También se asegura la relación normal de la articulación temporomandibular, y no deben producirse secuelas de mal funcionamiento articular en los pacientes tratados con este método.

10. Además de los excelentes resultados funcionales, hay un beneficio cosmético en todos los casos. La característica deformidad del ángulo obtuso es corregida al mismo tiempo que se logra un buen perfil. También, dado que se asegura positivamente una unión ósea temprana, no se produce la deformidad de la mordida abierta.

## **DESVENTAJAS**

- 1. El tiempo operatorio, que corrientemente es de 2 y media a 3 y media horas.**
- 2. La cicatriz externa es mínima, pero es objetada por algunos pacientes.**

## **CONCLUSIONES**

De acuerdo a la investigación, así como recopilación de información que hemos recaudado acerca de la maloclusión Clase III concluimos que pueda presentarse a causa de diferentes etiologías y por lo tanto podemos clasificarla en varios tipos y subtipos.

En cuanto a su tratamiento nos referimos a un sinfín de formas para resolver el caso de acuerdo a su clasificación y etiología; dándonos una mayor perspectiva para tratar a este tipo de pacientes y así ofrecer un tratamiento adecuado y con mayor consolidación sin temor a recidivas.

**BIBLIOGRAFIA**

- *TREATMENT OF CLASS III MALOCCLUSION.*

Alan G. Brodie, D. D. S.

Págs. 210 - 235.

Chicago, Illinois.

- *THE DEVELOPMENT OF THE DENTITION IN CLASS III MALOCCLUSIONS.*

Págs. 105 - 114.

- *DIFFERENCES BETWEEN THE FACIAL SKELETAL PATTERNS OF CLASS III MALOCCLUSION AND NORMAL OCCLUSION.*

Richard Tisdale Sanborn, D.D.S.; M.S.

Págs. 208 - 223.

South Orange, New Jersey.

- *MANDIBULAR PROGNATHISM.*

Alex Jacobson, M.D.S.; M.S.; Ph.D ; W.G. Evans, B.D.S., Dip. Orth., C.B. Preston,

B.D.S., Dip. Orth., y P.L. Sadowsky, B.D.S.; Dip. Orth.

Págs. 140 - 169.



- *CIRUGIA BUCAL Y MAXILOFACIAL.*

**“DEFORMIDADES DEL DESARROLLO DE LOS MAXILARES”**

Jack B. Caldwell.

Roy C. Gerhard.

Págs. 448 - 498.

- *ORTOPEDIA MAXILAR Y ANTROPOLOGIA BIOLOGICA.*

David Ordóñez Rueda.

Capítulo 13.

Págs. 103 - 114.

Ed. Ediciones Monserrate LTDA.

- *ORTODONCIA.*

**“CLASIFICACION DE LAS MALOCLUSIONES”**

Spiro J. Chaconas.

Págs. 15 - 33.

Ed. El Manual Moderno.

- *ORTODONCIA.*

Graber.

Ed. Interamericana.

- *CIRUGIA MAXILOFACIAL.*

Epker.

Págs. 441-447.

- *TEXTBOOK OF PLASTIC MAXILLOFACIAL AND RECONSTRUCTIVE SURGERY.*

Williams, Wilkins.

2da. Edición.

Vol. 1.