

**Universidad Michoacana
De San Nicolás de Hidalgo**
Facultad de odontología
Generación 1999 – 2003

PROGNATISMO

TESIS

Para obtener el grado de
Cirujano Dentista

Presenta:

Rosanyela Sánchez Medina

Asesor:

Dra. Carmen Morales Morales

Co- Asesor:

Dra. Elizabeth Zepeda Maldonado

Co- Asesor:

Ma. Isabel Aranda Grijalva

Morelia, Mich.- septiembre-2004

INDICE GENERAL

I.- INTRODUCCION

1.1 PROGENIE.....	1
1.2 MALOCLUSION CLASE III.....	2
1.3 SINDROME CLASE III.....	4

II.- ANTECEDENTES

2.1 ANGLE.....	8
2.1.1 DEWEY.....	9
2.1.2 LISCHER.....	9
2.1.3 RAKOSI.....	10
2.2 LINDER.....	10
2.3 TOPOGRAFICA.....	11
2.3.1 SIMON.....	11
2.4 CARREA.....	12

III. - MATERIAL

3.1 ETIOPATOGENIA.....	13
3.2 SINTOMAS DE MALOCLUSIONES.....	17
3.3 CRITERIOS DE DIAGNOSTICO.....	19
3.4 DIAGNOSTICO.....	21
3.4.1 CLASIFICACION CEFALOMETRICA.....	22
3.4.2 EXPLORACION CEFALOMETRICA.....	24
3.4.3 PROBLEMAS DENTARIOS.....	30
3.4.4 PATRON DE CRECIMIENTO.....	30
3.4.5 OCLUSION CENTRICA.....	30
3.4.6 DIMENSION VERTICAL.....	30

IV. – METODOS	
4.1 PRONOSTICO.....	31
4.2 POSIBILIDAD DE TRATAMIENTO.....	32
4.3 PREDICCIÓN QUIRÚRGICA.....	40
4.4 TÉCNICAS OPERATORIAS.....	42
V. – CONCLUSIÓN.....	47
VI. BIBLIOGRAFÍA.....	48

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

I. INTRODUCCION

El prognatismo mandibular es una de los temas más importantes para mi estudio, ya que gusta mucho para saber un poco mas de este tema, debido a que en la escuela se ve muy superficialmente y a mí me interesa saber mas sobre este, para así mismo poder prevenirlo, debido a que e visto personas que tiene este tipo de maloclusiones.

De acuerdo a la OMS (Organización Mundial de Salud) es importante ya que llama a esta enfermedad ó deformidad, como consecuencia del bienestar físico, psicológico y sociológico, ya que pueden ocasionar problemas bucales tanto gingivales, periodontales, caries y difusión en la articulación temporomandibular, así como alteraciones estéticas y funcionales, ya que es responsabilidad de nosotros aplicar todas las medidas preventivas para ello debemos saber evaluar la oclusión de forma adecuada para la prevención en un futuro.

1.1.- PROGENIE

Progenie.- Utilizado en la Literatura germana que etiológicamente significa un sobre desarrollo del mentón, lo que significa una mandíbula grande con una barbilla muy pronunciada.

Los problemas esqueléticos que involucran a la mandíbula denominado prognatismo, cuando la mandíbula está más desarrollada y adelantada de lo normal.

Este tipo de problemas constituyen un grupo muy reducido aunque su diagnóstico y tratamiento han representado un reto a través de la historia, ya que es un problema difícil de resolver si no es tratado a edad temprana.

Los casos de clase III constituyen una de las alteraciones más importantes para el ortodoncista.

Los estudios realizados en relación con la frecuencia y el tratamiento de problemas de prognatismo, son situaciones poco comunes en la clínica del Posgrado de Ortodoncia de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

(Dr. Carlos A. Escobar Caicedo. Tesina; Frecuencia y Tratamiento de Problemas de Prognatismo; Posgrado de Ortodoncia; 1990).

Según las características esqueléticas dentales de maloclusiones clase III, en este estudio se realizó una muestra en 192 pacientes de los cuales la clase III se presentó en 46 pacientes, ocupando el 24% de muestra siendo el segundo grupo de maloclusiones que se presentaron con más frecuencia

(Dra. Elizabeth Zepeda M. Prevalencia de Maloclusiones clase III; Tesis del Posgrado de Ortodoncia. C.U.E.P.I; 1994).

Evaluación Tridimensional de los cambios obtenidos en el manejo de las dignasias por medio del uso del Modelador Elástico P en modelos de estudio de 25 pacientes de 5 a 14 años de edad clase III esquelética de la clínica de Ortopedia Maxilar.

(Dra. Hanoi Olmedo Alarcón; tesis del posgrado de Ortodoncia C.U.E.P.I 2001)

1.2.-MALOCLUSION CLASE III.

Definición: El 1er. Molar inf. Permanente se encuentra en sentido mesial ó normal en su relación con el primer molar superior en una oclusión habitual.

En la mayor parte de las maloclusiones clase III, los incisivos inf. Se encuentran inclinados excesivamente hacia el aspecto lingual a pesar de la mordida cruzada.

Las irregularidades individuales de los dientes son frecuentes, el espacio destinado a la lengua parece ser mayor ya que se encuentra adosada al piso de la boca y no se aproxima al paladar por lo cual la longitud de la arcada con frecuencia es deficiente. (3)

La frecuencia de la maloclusión de pseudo clase III es baja. (3)

Maloclusiones clase III, la posición de reposo postural del max. Inf. Pueden ser anteriores ó posteriores a la posición oclusal habitual.

Si es anterior se trata de una maloclusión clase III.

Si es posterior existe un problema de guía dental (falsa clase III).

Se debe de estudiar el patrón esquelética para diferenciar entre una maloclusión clase III, verdadera ó falsa. (1)

Los diferentes factores que provocan las maloclusiones de clase III verdaderas son bastante diferentes que en otras maloclusiones. Ya que la mayoría de los problemas de esta clase, presentan unos componentes hereditarios y funcionales muy fuertes.

Algunos de estos provocan alteraciones posicónales como por ejemplo, la posición de la lengua o los labios, la tonicidad de los músculos de la cara y el cuello.

Uno de los factores de menos importancia etiológica son los ambientales.

Es importante que no solo los ortodoncistas puedan distinguir los diferentes tipos de maloclusiones de clase III sino también el cirujano dentista en práctica general; ya que algunos se pueden tratar con éxito en las fases iniciales por medio de aparatos funcionales, mientras que en otras relaciones esqueléticas se corrigen con cirugía ortognática.

El desarrollo y crecimiento de ambos maxilares, provocan que no exista una armonía entre ellos, ya que traen como consecuencia problemas estéticos y funcionales, así como alteraciones oclusales y asimetrías faciales, dolor articular y problemas psicológicos.

Debido a esto, cuando se encuentra la mandíbula hacia delante, en forma permanente se llama prognatismo, y cuando se encuentra hacia atrás retrognatismo. Por lo tanto estas posiciones modifican la mordida y provocan un desalineamiento de los dientes causando malformaciones en la forma de los huesos de la cara provocando defecto óseo ya que tiene origen multifactorial, ambiental, hereditario, así como también de hábitos bucales. (7)

Algunas de las características que se observan en este tipo de maloclusion se encuentra la mandíbula más grande de lo normal, por lo tanto vamos a encontrar los siguientes datos:

- Aumento en la altura de la rama.
- Aumento en la longitud del cuerpo.
- Aumento en el ángulo gonial.
- Colocación anterior de la fosa glenoidea.
- Eminencia mentoniana prominente.
- Contornos variables de los tejidos blandos. (7)

También se puede acompañar de defectos en el mentón, como exceso en su dimensión vertical o déficit antero posterior.

En este tipo de casos debe de tratarse el pronóstico tanto clínico como radiográfico.

Uno de los objetivos principales que se persiguen en la corrección quirúrgica del prognatismo, es tener un resultado estético final favorable, por lo que el perfil de los tejidos blandos faciales representa un elemento muy importante que se tiene en cuenta, para lograr una armonía de la cara.

1.3. SINDROME DE CLASE III

En este síndrome se producen una serie de alteraciones a distintos niveles

Alteraciones dentarias.- Se diagnostican mejor en los modelos de estudio, que en la cefalometría. (4)

1.3.1. Existe una mesio oclusión molar, es decir, la relación del surco mesio vestibular del primer molar inferior permanente se encuentra mesial con relación a la cúspide mesio vestibular del primer molar superior permanente. La distancia antero posterior en milímetros (medida sobre el modelo) de estos molares nos puede definir la gravedad dentaria de este síndrome de clase III.

1.3.2. El segundo signo, es la mordida cruzada anterior, es decir la mordida invertida a nivel de los incisivos, los incisivos superiores ocluyen por lingual de los de los incisivos inferiores.

1.3.3. Existe otro síntoma que siempre se da, sólo ocurre en los casos mas raros, es la mordida cruzada lateral, debido a la estreches transversal del maxilar superior (defecto maxilar) o al exceso transversal de la mandíbula (exceso mandibular). (4)

Si tiene las 3 características, no hay duda de que se trata de un síndrome de clase III dentaria. (Fig. 1).

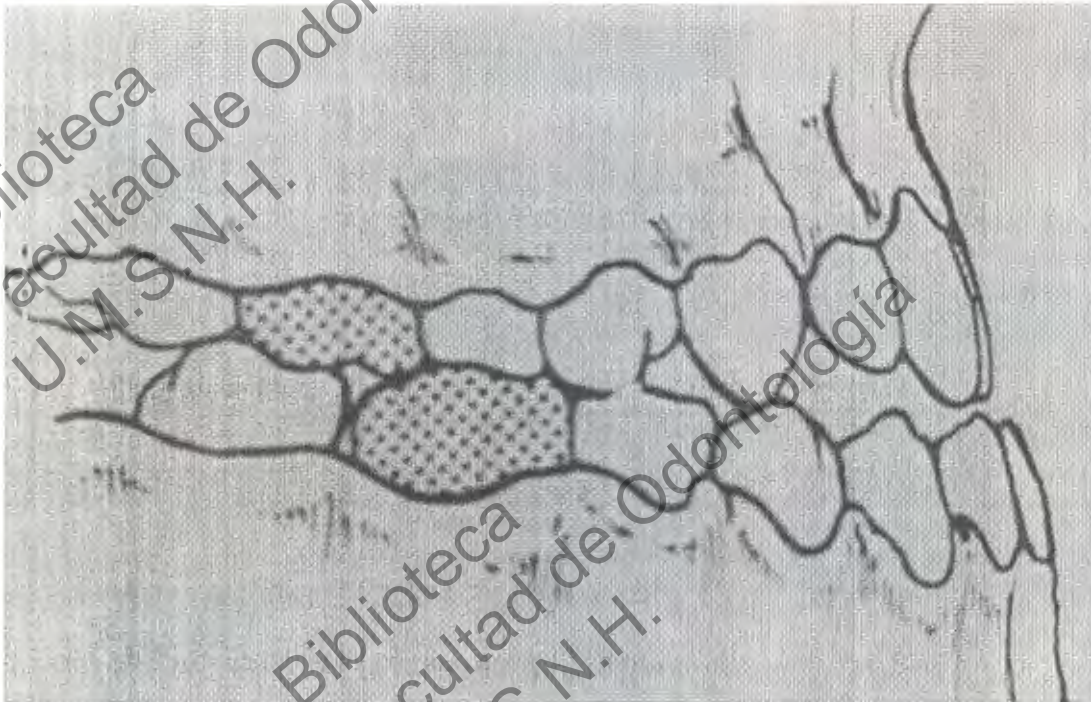


Fig. 1.- Prognatismo

Alteraciones óseas. Existe una posición antero-posterior alterada de los huesos, la mandíbula se encuentra adelantada con relación al maxilar y probablemente con relación a la base del craneal. (4)

Alteraciones características del perfil. Todo esto produce anomalías en el perfil, como mentón prominente (promontionismo) y una posición labial muy típica con el labio superior hundido (retroquelia superior) junto con la base nasal hundida y labio inferior prominente (proquelia inferior). Este perfil, junto al perfil de la clase II (respirador bucal) poseen los perfiles más alterados. (Fig. 2) (4)

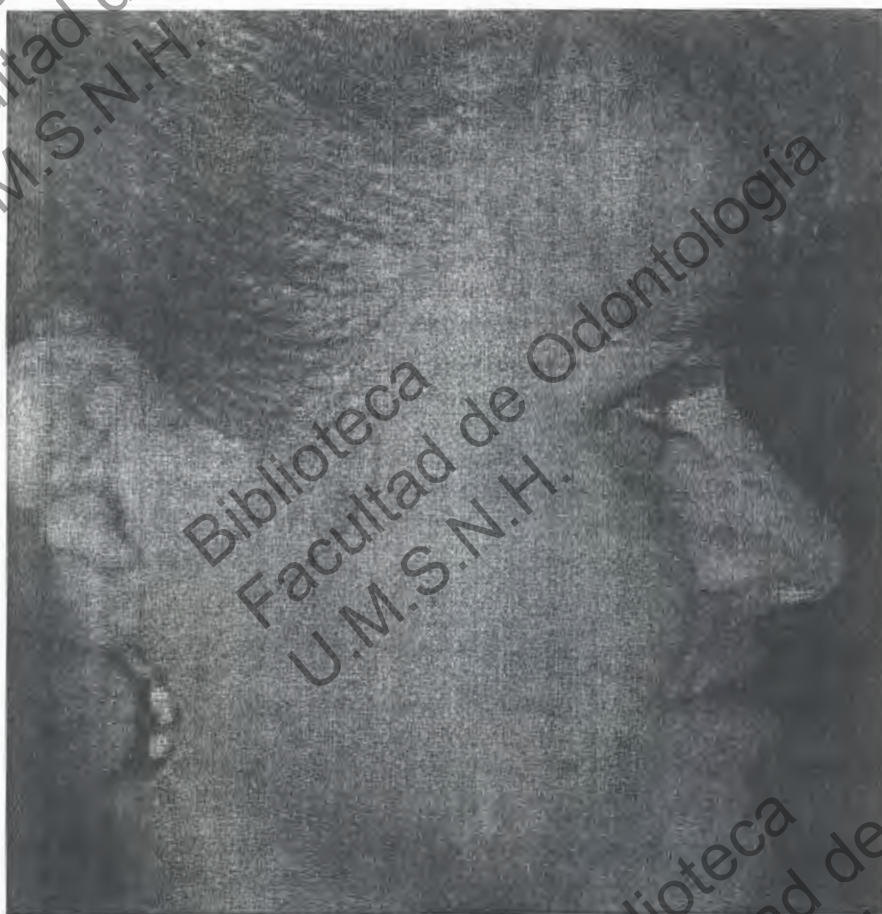


Fig. 2.- Características del perfil

Respecto a la frecuencia. Se ha visto que a nivel de la población general es el síndrome menos frecuente, pero esto varía bastante con las diversas poblaciones étnicas, pues tiene una fuerte influencia hereditaria. Así nos encontramos variaciones de frecuencia importantes desde el 1% al 9% dependiendo de las variaciones étnicas.

Así es más frecuente entre raza amarilla, japonesa esquimal, etc. Entre las poblaciones españolas, la vasca, la levantina y la mallorquina poseen una alta prevalencia del síndrome de clase III, a diferencia del resto de la población, en la población andaluza los perfiles son más prognáticos. Se puede decir que el promedio de estas maloclusiones están entre un (4-5) %, pero las frecuencias clínicas es bastante mayor, pues nos van a llegar a la consulta bastantes síndromes de clase III, porque tienen un alto componente de alteración estética facial y la demanda de tratamiento es alta. Así la prevalencia clínica es el (10-12) %, y en zonas con mayor frecuencia (Mallorca, Valencia, Euskadi) la prevalencia es mucho mayor por encima del 25%.(4)

Son síndromes difíciles de tratar con alta tasa de fracasos, sobre todo por el crecimiento.

Además, siendo el síndrome de clase III mas frecuente en el hombre, a nivel étnico, es de 3 a 5 veces mas frecuente en varón, dependiendo de la edad considerada. Es mas frecuente que la demanda sea del sexo femenino, porque realmente el problema estético que plantea en el sexo femenino es mayor. La prevalencia clínica es mayor en la mujer. (4)

II. ANTECEDENTES

Existen diferentes clasificaciones de maloclusiones de las cuales vamos a mencionar algunas.

2.1. -ANGLE

Basa su clasificación en la relación de la mandíbula con el maxilar.

CLASE I.- El cuerpo mandibular y su correspondiente arcada están en una posición antero posterior correcta con respecto al maxilar. Los molares están en clase I (cúspide mesiovestibular del 1° molar sup. Ocluyen en el surco mesio vestibular del 1° molar inf.).

CLASE II.- El cuerpo mandibular y su correspondiente arcada están en posición distal con respecto al maxilar. Los 1° molares están en clase II (cúspide mesio vestibular del 1° molar sup. Ocluye distal al surco mesio vestibular del 1° molar inf.).

CLASE III.- El cuerpo mandibular y su correspondiente arcada están en una posición mesial con respecto al maxilar. Los 1° molares están en clase III (cúspide mesio vestibular del 1° molar sup. Ocluye mesial al surco mesiovestibular del 1° molar inf.). (5)

2.1.1.-DEWEY

Perfecciona la clasificación de Angle. Considera que la clase II de Angle es correcta pero corrige la clase III.

La clase III de Angle la subdivide en 3.

- 1.- Incisivos borde a borde.
- 2.- Incisivos superiores por delante de los inferiores.
- 3.- Incisivos superiores por detrás de los inferiores. (5)

2.1.2.-LISCHER

Basa su clasificación en 3 planos.

1.- Con respecto a la mala posición ósea en el plano sagital.

- a.- Cuando el maxilar ó la mandíbula es grande en sentido transversal lo denomina hiperplasia ó macrognacia.
- b.- Cuando el maxilar ó la mandíbula es pequeña en sentido transversal lo denomina hipoplasia ó micrognacia.

2.- Mal posiciones mandibulares con respecto al plano horizontal.

- a.- Mandíbula hacia delante lo denomina antero rotación. Si la mandíbula naterórrota se va hacia el maxilar y da lugar a una clase III de Angle.
- b.- Mandíbula hacia atrás lo denomina posterorrotación. Por el contrario si la mandíbula posterorrota se separa del maxilar, dando lugar a una mordida abierta.

3.- Curva de arcada

A.- Hablar de aumento o disminución de la curva de la arcada debido a la mal posición denataria con respecto al plano se le denomina Versión. (5)

B.-Cuando la inclinación axial no cambia pero si se desplaza hacia vestibular ó lingual lo denomina gresión.

C.-Dentro de la curva de arcada, si los dientes están hacia vestibular lo denomina vestibulo versión y si va hacia lingual lo denomina linguo versión.

Los dientes pueden rotar sobre su eje dentro de la curva de arcada, entonces dice que están rotando.

Si un diente erupciona más de lo debido, es decir, sobrepasa el plano oclusal lo denomina introversión ó superversión. Pero si por el contrario no llega al plano oclusal lo llama infraversión. (5)

En la mal posición de las arcadas se distingue.

1.- Cuando la arcada superior e inferior están en posición correcta la denomina neoutroclusión (clase I de Angle).

2.- Cuando la arcada superior está por delante de la inferior lo denomina distoclusión (clase II de Angle).

3.-Cuando la arcada superior está por detrás de la inferior lo denomina mesioclusión (clase III de Angle). (5)

2.1.3.-Rakosi(1966) la longitud mandibular guardaba una correlación directa con la distancia nasión silla en las cefalogramas entre los 6 y 19 años de edad en pacientes menores de 7 años y medio la base mandibular era relativamente corta.

2.1.4.-Van Limboug y otros autores consideran que una lengua aplanada, adelantada y deprimida puede representar un factor epidemiológico local. (3)

2.1.5.-Mayers y otros autores, sostienen que la hiperplasia amigdalina y los problemas naso respiratorios también pueden adelantar, deprimir y aplanar la postura lingual, ya que esta intensa acción refleja mantiene abierta la vía respiratoria.

2.2.-Linder – Aronson, habla de los cambios compensatorios en la posición lingual como consecuencia del exceso de tej. Linfoide epifaringeo. (1)

2.3.-TOPOGRAFICA

Estudia el espacio en el que actúa la mal posición.

- 1.- Plano Transversal.- Mordida abierta.
- 2.- Plano Vertical.- Sobre mordida.
- 3.- Plano Sagital.- Según la extensión.

La maloclusión local afecta a un diente ó a un pequeño grupo de dientes.

La maloclusión general se distribuye por toda la arcada. (5)

2.3.1.-SIMÓN

También basa su clasificación en 3 planos.

- 1.- Plano Horizontal (Plano de Frankfurt).- Lo obtendremos de unir el porión con el punto infraorbitario.
- 2.- Plano Sagital.- Pasa por el punto de contacto de los incisivos.
- 3.- Plano Frontal.- Pasa por la glabella (punto más saliente del entrecejo).

Con respecto al plano horizontal.

ATRACCIÓN.- Si la mandíbula se acerca al plano horizontal.

ASTRACCIÓN.- Si la mandíbula se aleja de este plano.

El plano sagital tanto para la mandíbula como para el maxilar distinguimos.

CONTRACCIÓN.- Si la mandíbula ó el maxilar son pequeños.

DISTRACCIÓN.- Por el contrario si son grandes en sentido transversal.

Con respecto al plano frontal.

PROTACCIÓN.- Si la mandíbula está por delante de este plano.

RETRACCIÓN.- Si la mandíbula está por detrás. (5)

2.4.-CARREA.- Llama al maxilar gnasia y a la mandíbula mentón. Si está hacia atrás lo llama retro y si está hacia delante pro.

Alteraciones en sentido antero posterior.

- 1.- Ortognasia, Ortomentonismo ú Ortognasomentonismo=neutroclusión de Lischer=clase I de Angle.
- 2.- Pronaso ó Retromentonismo (mandíbula hacia atrás) = distoclusión de Lischer =clase II.
- 3.- Retronaso ó Promentonismo (mandíbula hacia delante) = mesioclusión de Lischer = clase III de Angle.

Si ambos están hacia atrás lo llama Retronasomentonismo.

Alteración en sentido lateral.

- 1.-Si el maxilar esta desplazada hacia a un lado y la mandíbula está en posicionada correctamente lo llamamos laterognasia derecha ó izquierda.
- 2.- Por el contrario si lo que está desplazado es la mandíbula y el maxilar está posicionado correctamente lo denomina lateromentonismo.

Alteración en sentido vertical.

- 1.- Si el maxilar coincide con la nariz pero la mandíbula se desplaza lo denomina lateromentonismo.
- 2.- Si la mandíbula se desplaza al lado contrario que el maxilar (mordida abierta) lo llama intranasomentonismo.
- 3.- Si el maxilar y la mandíbula van hacia el mismo lado (sobre mordida) lo denomina extranasomentonismo. (5)

III MATERIAL

3.1.-ETIOPATOGENIA

Para poder realizar un buen diagnóstico y pronóstico adecuado es imprescindible conocer todas las causas de esta maloclusión para así mismo poder realizar un adecuado o un buen tratamiento. Ya que estas actúan sobre los huesos, los músculos y los dientes.

A. **-Causa hereditarias.** Con frecuencia el síndrome de clase III, posee una mayor influencia hereditaria que los otros síndromes, el que tiene menor influencia hereditaria etiológica es el síndrome de clase II (mayor importancia las causas proximales-hábitos).

En el síndrome de clase III la influencia hereditaria es enorme, hay una serie de rasgos que pueden heredarse como son el tipo facial, el ángulo gonico, el tamaño y la forma de la mandíbula, el tamaño de la lengua (es un factor muy importante en la etiología de la clase III) y la desarmonía del tamaño y forma del maxilar y la mandíbula. (4)

B. **-Causa congénitas.** Diversos trastornos del crecimiento pueden provocar este síndrome como el síndrome de Crouzón, síndrome de Marfan, síndrome de Klinefelter, el síndrome de Apert (Acrocefalosindactilia, forma cónica de la cabeza y sindactilia de las cuatro extremidades), la fisura palatina (también se aplicaba como etiología al síndrome de clase I, pues en realidad son falsas clases III, ya que la alteración no va a estar en la mandíbula sino en el maxilar). (4)

Son clases I en relación con la base del craneal, pero la relación de los huesos maxilares entre si son clase III, es decir el SNB va a estar bastante normal, mientras que el SNA va a estar muy reducido, el ángulo ANB es negativo. Las fisuras palatinas van a estar tanto en las clases I como en la clase III, si son mas leves clases I, son más graves clases III.

Existen otros trastornos del crecimiento en los que el tercio medio facial está hipo desarrollado como en la displasia microrrinica, la displasia leptoide, y la displasia microtica, en unas tenemos una hiperflexión mandibular, en otra una pandisplasia (alteración a nivel de la mandíbula y del tercio medio facial) y en otras una alteración de la posición de la articulación temporomandibular. (4)

De acuerdo con las 2 causas anteriores nos pueden producir una disminución del tamaño del maxilar o un aumento del tamaño mandibular.

Causas proximales. Cuando no se encuentra causas hereditarias, ni congénitas posiblemente encontramos:

1.-Trastorno respiratorio de vías bajas.

2.- Amigdalitis dolorosas (causa importante y muy frecuente), para poder tragar con menos dolor avanza la mandíbula, y esto de forma repetida a la larga produce un estiramiento a nivel de la zona condilar, y por tanto liberación de esa presión provoca un estímulo de crecimiento. En resumen la posición mas avanzada de la mandíbula hace un mayor crecimiento mandibular.

3.- macroglosia con posición baja de la lengua, que actuaría sobre la mandíbula, no actuando sobre el maxilar.

Debido a estos estímulos producen un crecimiento condilar así como los estiramientos en la matriz funcional del cóndilo provocando un aumento del tamaño mandibular, encontrando un círculo cerrado que puede estar agravado por las alteraciones funcionales.(4)

C.- Causa locales. Son poco frecuentes y poco importantes, no dan lugar a verdaderos síndromes de clase III, pudiendo dar lugar a algunas de las alteraciones del síndrome de clase III, como por ejemplo una relación molar de clase I con una mordida cruzada anterior (por erupción vertical de los incisivos superiores o una erupción vestibular de los incisivos inferiores, o mixta), o una relación molar de clase III debido a pérdidas dentarias, sobre todo de los segundos molares inferiores temporales, que provocarían una mesialización de los primeros molares permanentes. Agnesia de incisivos laterales superiores permanentes. Estos son signos de clase III dentaria de causa local. (4)

Cualquier tipo de estiramiento a nivel de la matriz funcional del cóndilo que libera la presión de este en la cavidad glenoidea, va provocar un estallido de crecimiento a nivel de la capa proliferativa precondroplástica que posee el cóndilo mandibular. Aplicando presión sobre el cóndilo disminuiríamos el potencial de crecimiento. (Ejemplo, control de crecimiento mediante mentonera). (4)

Formas clínicas: dentarias, funcionales y óseas.

Formas clínicas dentarias son las alteraciones de la erupción de los dientes. Erupción más vestibular de los incisivos inferiores, o más (vertical ó lingual) de los incisivos superiores ó mixta (un poco de ambos) pérdida de segundos molares temporales inferiores o agenesia de incisivos laterales superiores permanentes. (Fig. 3) (4)

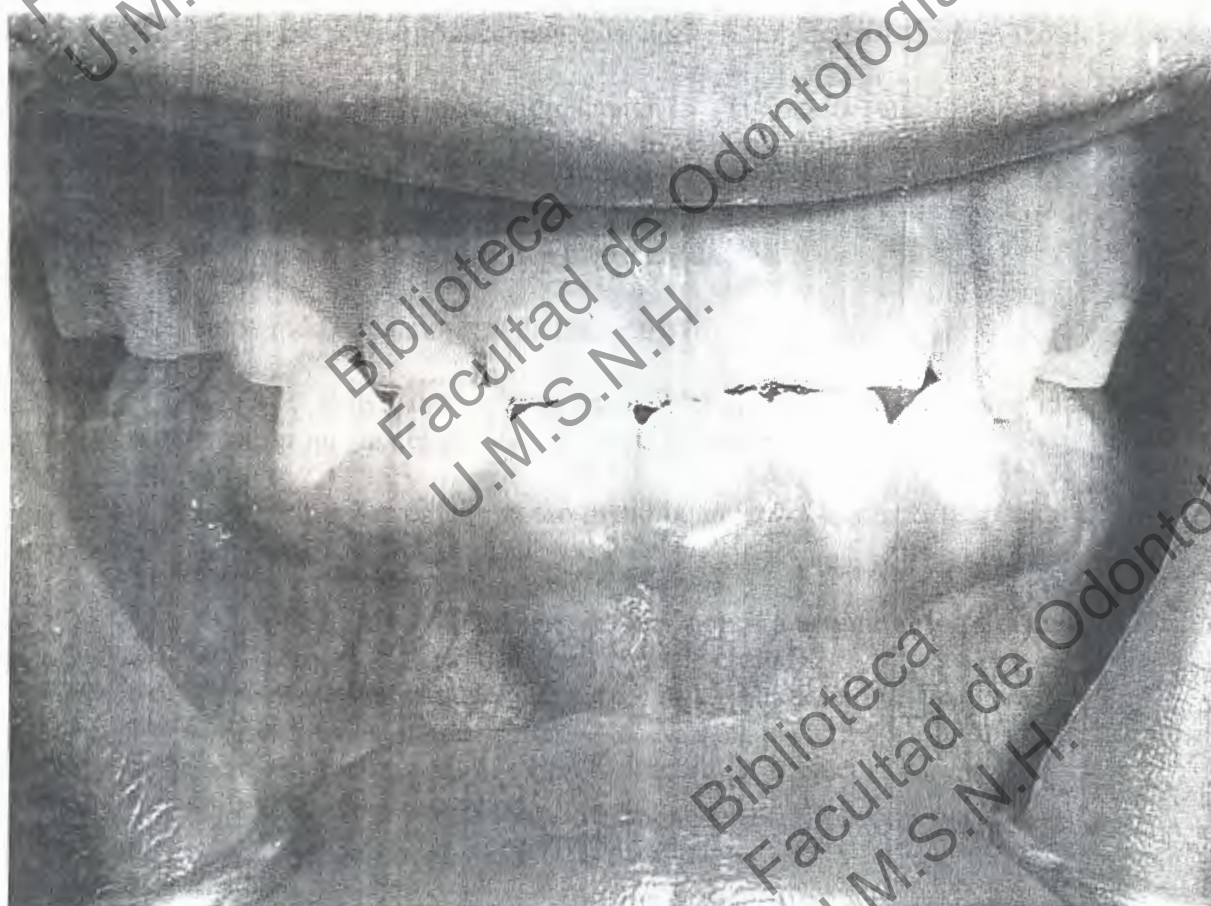


Fig. 3.- Formas Clínicas Dentarias

Formas clínicas funcionales. Existe protusión 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 o mandíbula sea conducido hacia delante hasta una relación de mordida cruzada anterior, causada por la guía dentaria, lo que produce avances mandibulares con estímulos condilares, pudiendo convertirse en un síndrome de clase III verdadera. En reposo no hay ningún tipo de problema, pero cuando va a masticar como no hay contacto en zonas posteriores, el niño avanza la mandíbula para poder facilitar ese contacto. (4)

Es muy importante conocerlas, pues el no tratarlas precozmente lleva a un síndrome de clase III ósea.

Características.

-problemas musculares.

-Los pacientes no tienen alteraciones en el perfil en apertura.

-No existe alteración ósea.

-Al ir cerrando la boca, se produce una posición de contacto incisal de borde a borde incisal.

-A nivel de los molares no existe oclusión, habiendo una gran inestabilidad de la oclusión.

-Avanza la mandíbula para corregir un contacto oclusal molar, obteniéndose la mordida cruzada anterior, y produciéndose los estímulos del crecimiento condilar.

-Clase III molar en posición de máxima intercuspidadación.

-Perfil de clase III en posición de máxima intercuspidadación.

-Sobre mordida frecuente.

-Ángulo gonico cerrado en la mayoría de los casos. (4)

Si conseguimos llevar el incisivo superior hacia delante o el incisivo inferior atrás o ambos casos, vamos a lograr que la oclusión sea correcta en clase I molar.

Formas óseas.- Déficit del maxilar, exceso mandibular, mixto, con participación de los dos huesos.

Al explorar al paciente en las diferentes posiciones vamos a encontrar los siguientes datos.

- En posición de reposo no tenemos alteraciones de clase III.

- En posición de máxima intercuspidadación tenemos las alteraciones de clase III.

- La posición intermedia, borde a borde, la evita el paciente, pasando directamente a máxima intercuspidadación, para llevando la mandíbula a relación céntrica. (4)

3.2.-SINTOMAS INICIALES DE LA MALOCLUSIÓN CLASE III.

Los primeros síntomas de un prognatismo mandibular verdadero pueden aparecerse ocasionalmente durante la lactancia.

Sólo es posible ver un maxilar inferior protuido con una lengua adelantada antes de que erupcionen los incisivos en casos muy graves de displasia. Durante los primeros meses de vida se puede observar un desarrollo secuencial de la anomalía de clase III. Esta progresión gradual se desarrolla del siguiente modo.

- 1.-Erupción de los incisivos centrales superiores en una relación lingual y de los incisivos inferiores en una posición adelantada sin resalte.
- 2.-Desarrollo de una mordida cruzada incisal durante la erupción de los incisivos laterales hacia una relación normal.
- 3.-Culminación de la mordida cruzada incisiva, algunas semanas después.
- 4.-Aplanamiento de la lengua, que se aleja del paladar y adopta una posición adelantada comprimiendo los incisivos inferiores.
- 5.-Protracción habitual del maxilar inferior por el niño hacia la relación funcional y morfológica protuida. (1)
(Fig. 4).

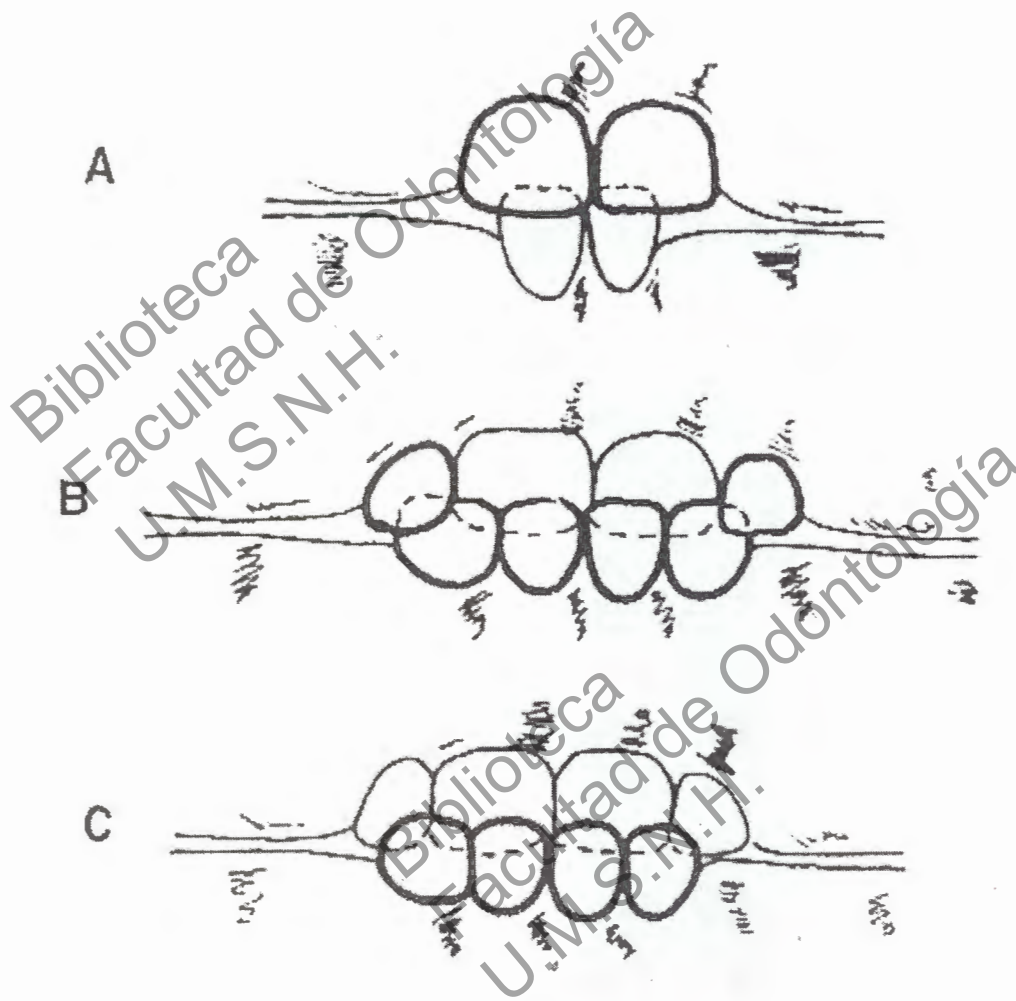


Fig. 4. Desarrollo de una relación clase III durante la erupción de los incisivos deciduos. A, Erupción de los incisivos centrales. B, Mordida cruzada incisal de los incisivos centrales. C, Mordida cruzada de todos los incisivos.

Aproximadamente un 10% de todos los casos de clase III se originan durante la lactancia. Esta forma de desarrollo tiene mucho interés por diversas razones. La etiología de la maloclusión determina ó ayuda a establecer las medidas terapéuticas para su corrección. El patrón de crecimiento esquelético y los centros de crecimiento de ambos maxilares no son los únicos factores en los que se deben basar las decisiones terapéuticas. También tiene bastante importancia las condiciones funcionales. Como ya hemos señalado previamente, las maloclusiones de clase III empiezan a manifestarse durante o después de la erupción de los dientes deciduos o durante la erupción de los permanentes. (1)

Al valorar una relación de clase III durante el período de dentición decidua el debe determinarse si el problema seguirá progresando o se corregirá por sí solo. En ese cuidado conviene sopesar cuidadosamente la posibilidad de tratar el problema en determinados casos. Para ello, el odontólogo debe de analizar minuciosamente todos los posibles indicios de la futura evolución. (1)

En la dentición decidua, esos síntomas son la mordida de tijera con facetas de desgaste en algunos dientes, los espacios entre los dientes, las yemas dentales en el maxilar inferior y el subdesarrollo del maxilar superior. (1)

En la dentición mixta pueden observarse otros posibles signos (p. ejem. mordida cruzada de algunos dientes, resalte mínimo, inclinación lingual de los incisivos inferiores para alcanzar un resalte normal, síntomas esqueléticos apreciables en las cefalometrías.). (1)

3.3.-CRITERIOS DE DIAGNOSTICO

En la clínica de Cirugía Maxilofacial se clasifica el prognatismo mandibular en 4 tipos o variante.

- 1.- Prognatismo horizontal con maxilar superior normal y sobrecrecimiento anterior de la mandíbula.
- 2.- Prognatismo con infraoclusión, con maxilar superior normal, protusivo ó hipoplásico y con sobrecrecimiento mandibular con pérdida de la dimensión vertical maxilomandibular y cubriendo los incisivos inferiores (por extrusión dental) a los incisivos superiores.
- 3.- Prognatismo con apertognasia, con maxilar normal ó protusivo y con sobrecrecimiento mandibular con incisivos inferiores y superiores intruidos en su porción ósea alveolar, lo que da la mordida abierta anterior y por ende, el aumento de la dimensión vertical maxilomandibular. (7)

4.- Prognatismo con laterognasia, con maxilar normal y con asimetría facial y sobrecrecimiento unilateral (a nivel condilar, rama ascendente o cuerpo) combinado con 3 tipos anteriores (horizontal, infraoclusión o con apertognasia). (7)

Estas diferentes deformidades mandibulares se analizan intraoralmente y mediante los estudios de modelos de arcada superior e inferior, relacionados ortodómicamente o montados en articuladores. Se complementan con fotografías faciales, vistas frontales, laterales y en casos de laterognasias con vistas inferiores de mandíbula para determinar la mayor proporción mandibular del lado afectado.

Los estudios cefalométricos frontales (P/A = posterior) son también de utilidad en las asimetrías mandibulares, ya que determinan la longitud de la rama y el cuerpo mandibular sano con el lado afectado; igualmente permite contrastar esta asimetría mandibular con los huesos antagónicos (maxilar superior, órbitas y huesos nasales).

El síndrome de clase III suele presentarse con las siguientes características.

A.-Dentarias.

- Relación molar de clase III (mesioclusión).
- Mordidas cruzadas anterior (sobre mordida invertida), que cuanto mayor sea, indica más gravedad del problema.
- Mordida cruzada lateral, no se presenta en todos los casos, pero si en los mas graves. Compresión o estrechez transversal del maxilar, no se da siempre. Nos indica una hipoplasia o déficit de crecimiento del maxilar antero-posteriormente y transversal. (4)

B.-Perfil

- Mayor pronunciamiento del mentón, y tercio facial inferior.
- Proquelia del labio inferior.
- Retroquelia del labio superior.

Estas ultimas como consecuencia del problema óseo. Cuanto más vertical sea el patrón de crecimiento habrá menos alteración del perfil, pero más gravedad del proceso. En cambio, cuando hay patrón de crecimiento horizontal, se ve directamente relacionado con la alteración del perfil. (4)

3.4- DIAGNOSTICO

Para poder tener un buen resultado de este es importante recabar algunos datos personales tales como son:

Historia clínica es fundamental

Antecedentes familiares.- filogenia – especie- raza- etnia – familia, tipo facial, ángulo gonico, tamaño y forma de la mandíbula, tamaño de la lengua y desarmonía del tamaño y forma del maxilar y mandíbula.

Antecedentes personales.- desarrollo ontogénico, propio de cada individuo.

Como causas congénitas, todas las posibles enfermedades generales que puedan cursar Síndrome de Crouzon, Apert, Paladar hendido, Displasia micorrínica, Leptoide, Micrótica, Síndrome de Marfan, Síndrome de Klinefelter y otros. Hay más de 30 síndromes que cursan con prognatismo.

Trastornos proximales que pudiera haber a nivel de la respiración (trastornos respiratorios de vías bajas), el maxilar es el espejo de las fosas nasales, amigdalitis dolorosas etc.

Trastornos locales, anteriormente enumerados (4).

Exploración clínica.

- Frontal. Se aprecia en el mentón prominente.
- Lateral. El perfil nos muestra la lateración típica. Mentón prominente, retroquelia superior, falta de desarrollo del maxilar superior, ángulo naso-labial.
- Bucal. Tamaño y posición de la lengua.
- Nivel dentario. Relación molar de clase III. Mordida cruzada anterior, con prognatismo y exceso de desarrollo mandibular verdadero y con mordida abierta. No encontramos la sobre mordida, ni el borde a borde que sólo se ven en las clases III funcionales.
- Mordida, análisis y estudio de los modelos. Se puede apreciar, la estrechez maxilar, con falta de espacio y en la mandíbula sobra espacio. Trataremos de ver si existe desproporción entre el tamaño óseo y dentario. Si en el maxilar superior hay problemas de espacio, y los dientes son normales, nos indicará una mandíbula grande.
- Estudio radiológico (examen radiográfico).
- Ortopantomografía. la existencia de apiñamiento en el maxilar y presencia de espacios en la mandíbula, será un signo sospechoso, que nos indicará la necesidad de realizar una telerradiografía. (4)

- Hay detalles que nos pueden hacer intuir el desarrollo posterior de una clase III, como, la agenesia de incisivos laterales superiores, que provocaran una lingualización de los incisivos centrales superiores.
- Una mandíbula grande con sobra de espacios.
- Un maxilar estrecho.

3.4.1.-CLASIFICACIÓN CEFALOMETRICA DE LAS MALOCLUSIONES DE CLASE III.

El alcance y las posibilidades del tratamiento dependen de la localización de la maloclusión y de las características que se presenten las estructuras esqueléticas y dentó alveolares. A la hora de clasificar la relación sagital de clase III podemos establecer las siguientes categorías.

- 1.- Maloclusión de clase III secundaria a una relación dentó alveolar normal. (Fig. 5)
- 2.- Maloclusión de clase III con una base mandibular alargada. (Fig. 6)
- 3.- Maloclusión de clase III con subdesarrollo del maxilar superior. (Fig. 7)
- 4.- Maloclusión de clase III con una combinación con subdesarrollo del maxilar superior y prominencia del inferior; patrón de crecimiento horizontal ó vertical. (Fig. 8)
- 5.- Maloclusión de clase III con guía dental o falsa mordida forzadas. (1)

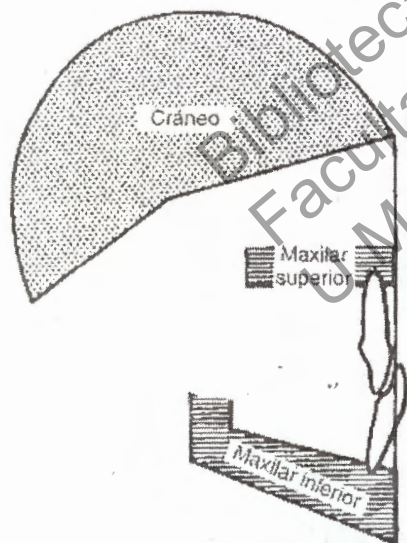


Fig. 5.- Maloclusión de clase III dentó alveolar. Las bases mantienen una relación normal

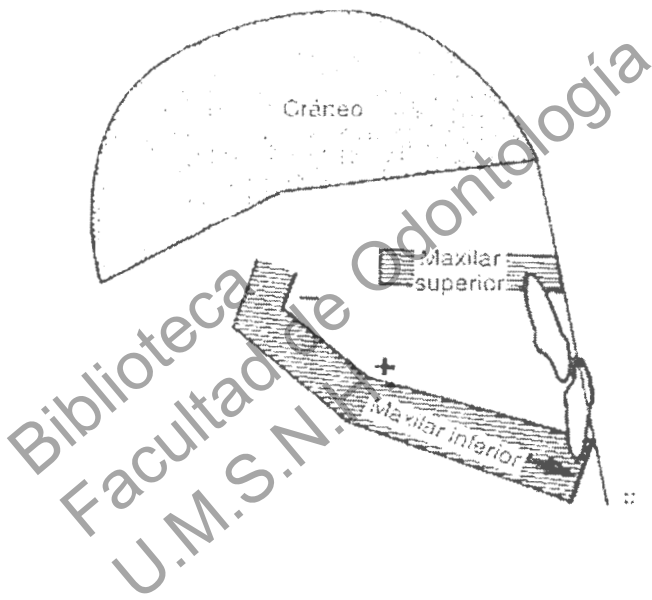


Fig. 6. Relación de clase III esquelética con base mandibular alargada.

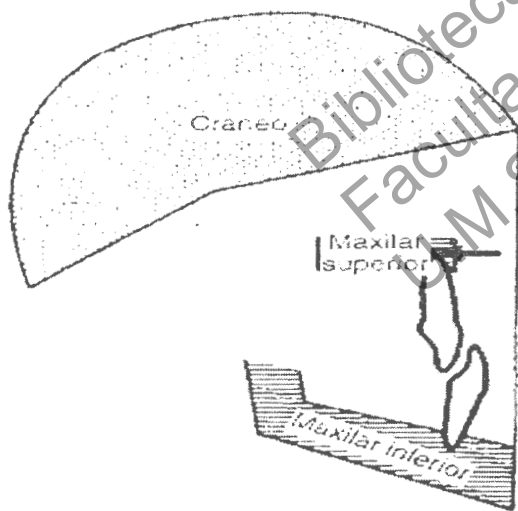


Fig. 7. Relación de clase III esquelética con un maxilar superior subdesarrollado

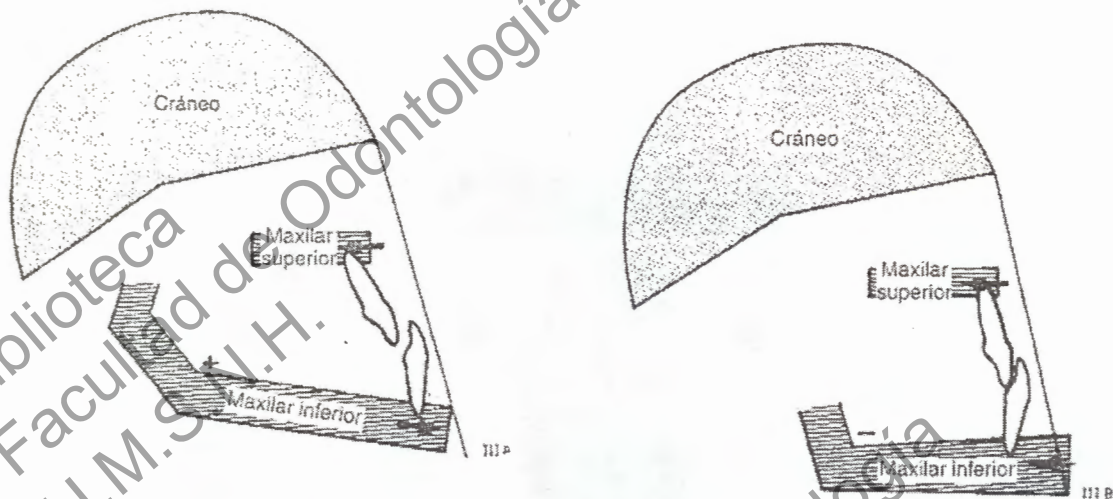


Fig. 8. Relación De clase III esquelética con un maxilar superior y un maxilar inferior prominente. A, patrón de crecimiento vertical. B, patrón de crecimiento horizontal.

3.4.2.-EXPLORACION CEFALOMETRICA.

La exploración cefalométrica tiene el mismo cometido que en cualquier maloclusión esquelética; valorar el tipo facial, las relaciones entre las bases de los maxilares, el patrón de crecimiento, las relaciones dentó alveolares, la localización de la maloclusión, los tejidos blandos y sus relaciones con los factores etiológicos y pronósticos, las relaciones funcionales y las posibilidades de tratamiento. (1)

El tipo facial de un paciente con maloclusión de clase III es completamente diferente al que se observa en un paciente con un problema de clase I o II. En un estudio realizado por Rakosi (1982b), este autor comparó una serie de maloclusiones de clase II y III. (Fig. 9). En los casos de clase III el patrón prognático comenzaba en la base del cráneo. No se podía localizar la maloclusión de clase III en una zona craneofacial. Los ángulos articular y de la silla eran menores en los problemas de clase III, y el maxilar inferior estaba adelantado en relación con la base craneal. El ángulo gonial no estaba aumentado en ninguna de las maloclusiones de clase III. (1)

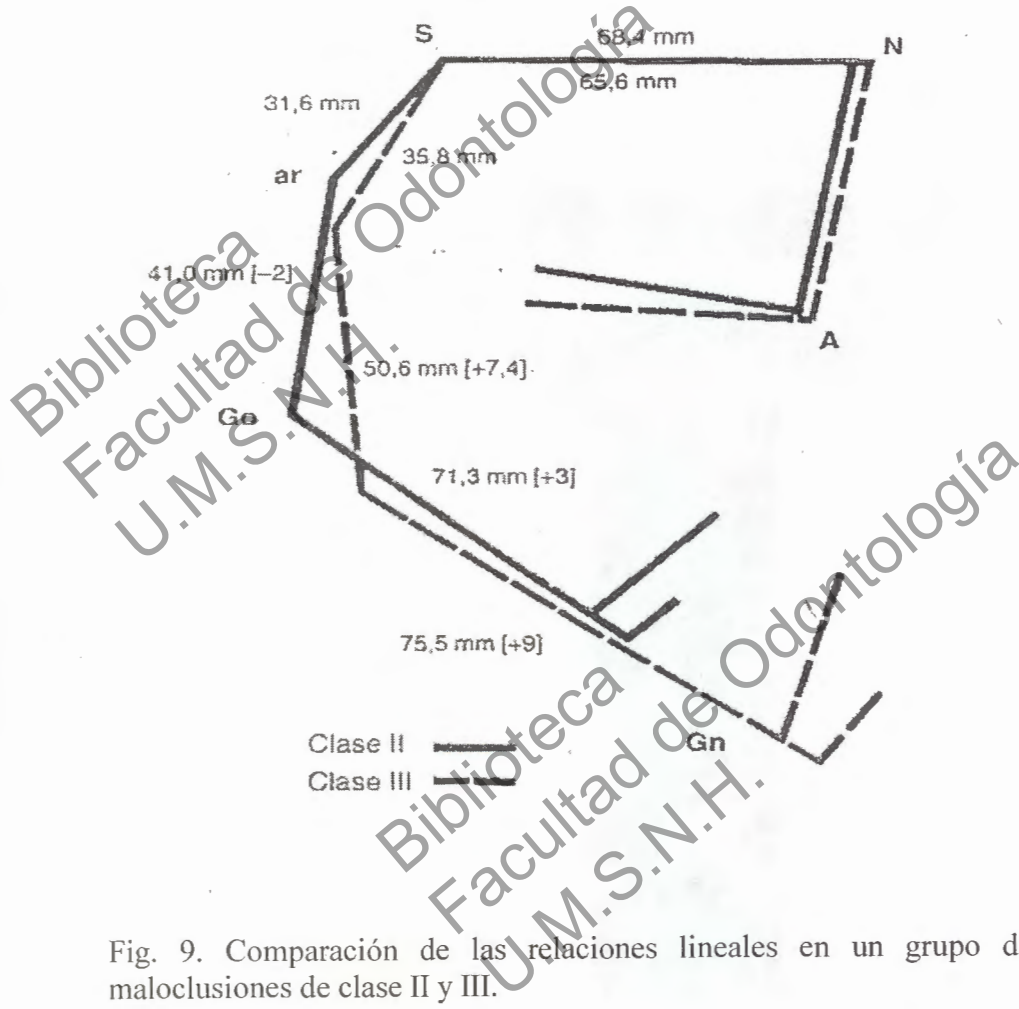


Fig. 9. Comparación de las relaciones lineales en un grupo de 50 pacientes con maloclusiones de clase II y III.

Existen diferentes estudios cefalométricos para corroborar el prognatismo mandibular entre los más utilizados están: Análisis de Steiner, Downs, Jabarack, Ricketts, etc.

Los resultados cefalométricos laterales del prognatismo mandibular que se utilizan son los siguientes.

Alteraciones cefalométricas.

- Angulo SNA menor de lo normal, en clase III que cursen con alteración del maxilar, bien por hipoplasia o por retrognasia.
- Angulo SNB mayor de lo normal. Lo que nos indica un problema mandibular, bien por prognasia ó por hiperplasia.
- Angulo ANB negativo, el punto A proyectado sobre el Nasión se encuentra por detrás del punto B. Relación sagital maxilo-mandibular. Cuanto mas negativo sea mas grave será el problema.
- Distancias SL y SE. Si ambas medidas aumentan existe hiperplasia mandibular. Si SE disminuye y SL aumenta existe una prognasia mandibular. Al SE y SL ya que no son del todo exactos. Son muy fidedignos cuando la posición de la mandíbula es normal, es decir cuando la mandíbula tenga una relación vertical mas o menos normal. No son fidedignos si crece muy vertical o si crece muy horizontal, sobre todo el problema vertical va a alterar la proyección de los puntos.
- Dirección de crecimiento, nos referimos al ángulo SN-GOGN, el ángulo estará aumentado cuando la dirección de crecimiento sea vertical o viceversa. Cuanto mas horizontal, mas nos crece el mentón hacia delante, cuanto mas vertical mas nos crece el mentón hacia abajo.

Las medidas cefalométricas nos pueden dar un patron de crecimiento horizontal o vertical. (Fig. 10 – 11) (4)

HOMEL, JADE
Caucasian
02/05/83
F



Initial[11yr 0mo]

Fig. 10.- Trazado cefalométrico Computarizado. JOE.R.M.O

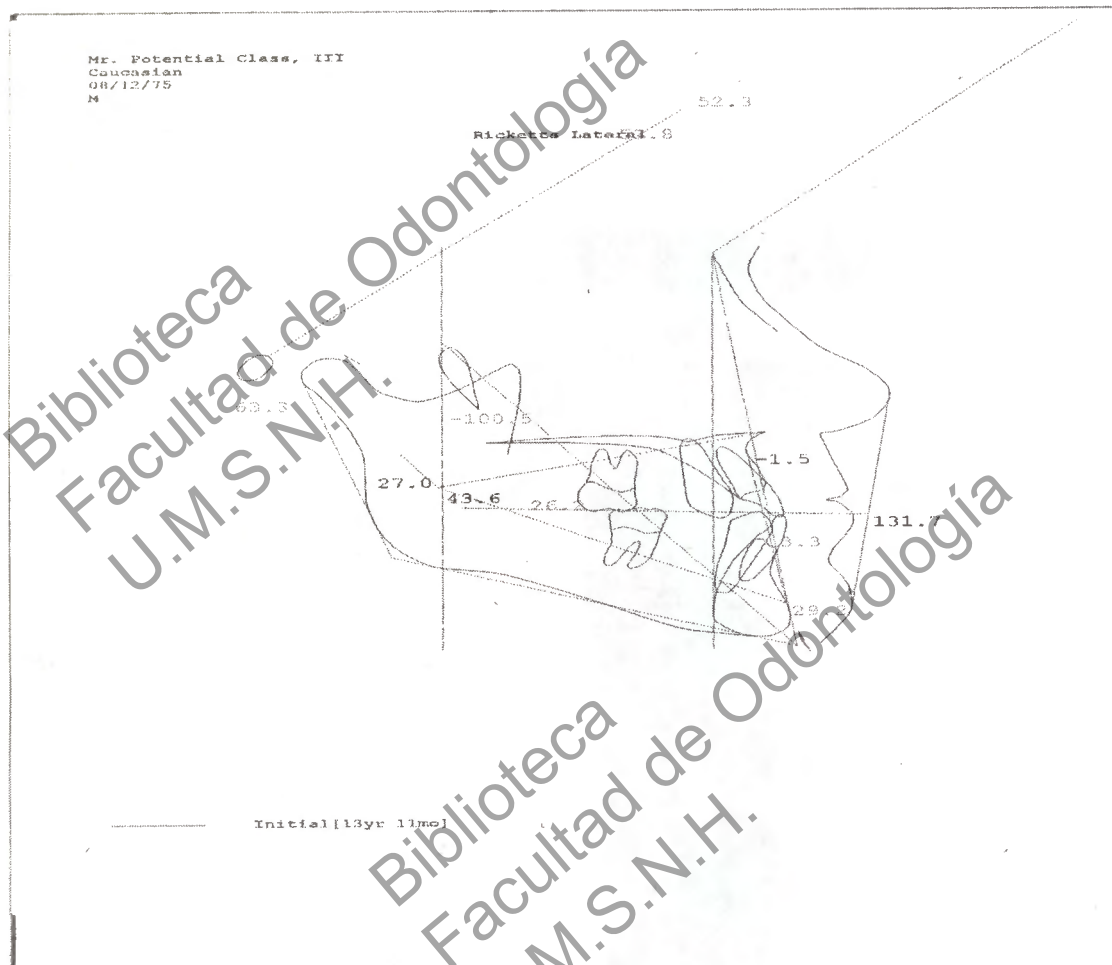


Fig. 11.- Trazado Cefalométrico Computarizado JOE. R.M.O

Initial - 02/11/89
 FACIAL PATTERN
 Severe Vertical
 HORIZONTAL CONSIDERATIONS
 Class III (canine)
 TRANSVERSE CONSIDERATIONS

Skeletal Buccal Cross bite pattern due to the mandible

Mandibular arch wide compared to jaw

OTHER CONSIDERATIONS

Possible low tongue position

Possible mouth breathing

HEIGHT PREDICTION

N/A – Current height unknown

Sassouni Plus Lateral

Skiwital AP Class III

Skeletal Vertical Deep Bite

Upper Incisor Protrusive

Lower incisor Normal

Groeth Direction Clockwise (open)

Maxilla Length Long Anterior/Posterior

Maxilla Position Normal

Upper 6 Position Posterior

Mandible Length Long Anterior/Posterior

Mandible Position Normal

Upper Lip Angle Retruded

Estudio del patrón de crecimiento.

- Estudio del eje X. Estudio del ángulo GoGn SN. Estudio del ángulo gonico, que es un indicador de la forma de la mandíbula, si está abierto indica patrón de crecimiento vertical lo cual tiene peor pronóstico. Si está cerrado el patrón de crecimiento es mas horizontal, mejor pronóstico.
- Así ante problemas óseos antero-posteriores cuanto mas negativo sea el ángulo ANB, indica peor pronóstico. Confirmaremos la clase III con el análisis de Ricketts y con el análisis de Wits. En anomalías de clase III el polígono de Jaraback nos distingue entre una progenie (ángulo articular disminuido) y un prognatismo (ángulo de la silla turca disminuido). Hay otros análisis como el de McNamara y el análisis de Harvold modificado.
- Ante problemas óseos transversales, cuanto mayor sea la compresión del maxilar superior indica peor pronóstico. Estos problemas transversales los diagnosticaremos con la telerradiografía frontal (análisis frontal de Ricketts). Lo haremos sobre todo cuando existe un problema de maxilar estrecho, viendo por tanto cuanto podemos expandir (analizando el hueso basal que hay por fuera) si existe poco nos veremos obligados a realizar un disyunción de la sutura palatina media.(4)

3.4.3.-PROBLEMAS DENTARIOS.

La existencia de agenesia en la arcada inferior en general, nos beneficia, pues para cerrar estos espacios podremos llevar los incisivos inferiores hacia atrás, y resolver de esta manera el problema dentario. Además debemos decir que cuando se asocia problema óseo y dentario indica peor pronóstico y a veces habrá que recurrir a la cirugía. (4)

3.3.4.-PATRON DE CRECIMIENTO.

La existencia de una clase III con patrón de crecimiento vertical nos ensombrece mucho el pronóstico y va a suponer casi siempre un tratamiento quirúrgico (osteotomía mandibular de la rama ascendente, que retrase y rote el cuerpo mandibular). Recordar además que el ángulo goníaco no cambia a lo largo de la vida del individuo, es un buen indicador del tipo de crecimiento. (4)

3.3.5.-OCCLUSION CENTRICA.

Si al llevar la mandíbula hacia atrás conseguimos un contacto de incisivos borde a borde, es indicadora de buen pronóstico, pues solo tendremos que llevar los incisivos superiores hacia delante y los inferiores hacia atrás. El estudio de la oclusión céntrica, nos determina la existencia o no de un problema de clase III funcional, que sería aquella que presentan algunos individuos cuando están en oclusión, pues en la posición de boca abierta, existiría relación molar de clase I, en una segunda fase tendrían contacto borde a borde de los incisivos, que por ser esta posición muy inestable, produciría un adelantamiento de la mandíbula para encontrar una posición estable. (4)

3.3.6.-DIMENSION VERTICAL (SITUACIONES EXTREMAS).

Si el patrón de crecimiento es vertical, y con nuestra aparatología producimos una disminución de la dimensión vertical, estamos agravando el problema, pues la mandíbula se nos puede venir hacia delante. Cuando hay exceso de dimensión vertical (factor muy importante) la solución es muy problemática, mucho de estos casos son susceptibles de cirugía. (4)

IV. METODOS DE TRATAMIENTO

4.1.-PRONOSTICO

Para tener éxito en el tratamiento es importante tener un buen diagnóstico.

Para ello es igualdad de condiciones, si existe componente hereditario, el pronóstico será peor, o al menos cauteloso.

Cuanto menor sea la edad a la que se inicia el tratamiento, mejores posibilidades terapéuticas tendremos, y en consecuencia el pronóstico será mejor. Si el paciente llega a consulta, tras el brote puberal, en edad adulta, solo cabra hacer tratamiento quirúrgico. Un síndrome de clase III, en una edad precoz (5-6 años), el pronóstico será mejor, no por el caso en sí, sino por nuestra posibilidades de tratamiento (podemos estar actuando hasta que termine el crecimiento). En una edad mas avanzada, pero con una clase III muy leve, el pronóstico será bueno, pero no por nuestro poder de actuación, sino por el caso que es leve. Las alteraciones del maxilar sup. Y la mandíbula es de peor pronóstico, ya que son alteraciones en el maxilar y la mandíbula. (4)

Macroglosia. Es una de las de peor pronóstico, debido que antes se realizaba mucho la reducción quirúrgica, hoy día se hace menos, siendo muy dolorosas, además de que la intervención es muy complicada. Debemos orientar nuestros esfuerzos en evitar que la lengua actúe sobre la mandíbula, es decir intentar subir y que empuje hacia arriba.

Patrón de crecimiento horizontal extremo. Por poco que crezca hace que la mandíbula se vaya hacia delante. (4)

Patrones verticales. Los prognatismos genuinos verdaderos ó progenies genuinas, originan patrón de crecimiento vertical extremo, nada favorable. Lo que más operan los cirujanos. Si quitamos los casos extremos, un patrón de crecimiento vertical será más favorable. Si el patrón es muy vertical nos indica un gran crecimiento mandibular.

Diagnóstico precoz. El pronóstico también depende de la precocidad del diagnóstico y del tratamiento, por ello debemos valorar una serie de datos.

- Traazar un telerradiografía si existe; diastema entre los dientes de la mandíbula, mesio-oclusión bien definida en dentición temporal (mixta).

- Pensar en un síndrome de clase III si encontramos: espacios entre los gérmenes de los dientes en sectores laterales (ortopantomografía). Erupción dentaria inferior prematura respecto de la superior. Mandíbula aumentada de tamaño transversal y antero-posteriormente.

- Factores hereditarios: tipo facial braquiocéfálico, existencia de antecedentes hereditarios. Lengua grande y/o situada sobre la cara lingual de los incisivos inferiores. Hueso hioides alto y adelantado. (4)

Si no existen causas hereditarias, tendremos que actuar, solo sobre las causas proximales (funcionales) siendo así el pronóstico mucho mejor, evitando la posición baja de la lengua y/o el estímulo de crecimiento condilar rompemos el círculo. Si tenemos causas hereditarias, ocurrirá que lo que nosotros estamos corrigiendo por una parte se nos sigue produciendo por otra. Es difícil frenar esas causas hereditarias, por tanto tienen peor pronóstico. Es importante conocer la etiología, con el fin de poder aplicar el método de tratamiento más adecuado.

En los patrones de crecimiento facial intermedios, nos interesa más que la tendencia sea horizontal (braquifacial) que vertical (dólicofacial).

4.2.-POSIBILIDADES DE TRATAMIENTO

Es importante tener un buen diagnóstico y pronóstico para así mismo poder llevar un tratamiento y tener un resultado favorable.

De acuerdo con lo ya mencionado vamos a describir algunos, debido a su causa tales como;

CLASE III DENTARIA.

- Protuir incisivos superiores y retrusión de inferiores. Para ello se hace por medio de una placa de progenie, lleva un tornillo de expansión anterior y/o resortes para protuir los incisivos superiores, lleva un arco de progenie para lingualizar los incisivos inferiores, lleva levante de mordida para saltar la mordida cruzada anterior (metálica o de acrílico).

(Fig.12) (4)

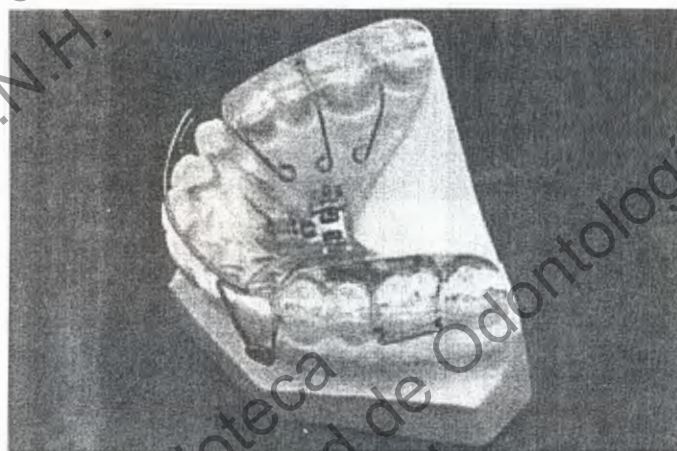


Fig.12.- Placa Progenie

- Mesializar molares superiores y/o distalizar molares inferiores. Se utiliza elásticos de clase III (gomas intermaxilares), estos se combinan con anclaje extraoral y procurando que adopten la posición mas horizontal posible para que no produzcan extrusión vertical. Así están contraindicados en el síndrome de clase III con patrón vertical, en este caso por tanto debemos de fijarlos en segundos molares superiores y caninos inferiores
- Expansión de arcada superior. Y vamos a utilizar una placa de expansión, la mas indicada en el síndrome de clase III es el tornillo de Bertoni produce ensanche de zona anterior y laterales. (Fig. 13) Cuando queremos expandir la zona anterior, en los casos relativamente frecuentes de clase III con maxilar superior triangular por compresión exclusiva a nivel de incisivos, caninos y bicúspides, utilizamos una placa de apertura anterior con bisagra atrás y tornillo delante. Quad-Helix de Ricketts (cuadrihelix), tiene la ventaja de que no dependemos de la colaboración del paciente y de que es más rápida. (4)

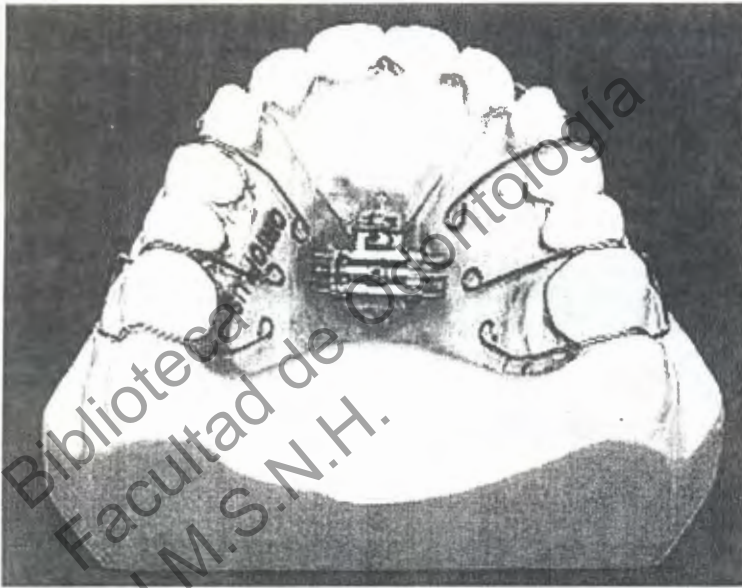


Fig.13.- Placa de Expansión tipo Bertoni

CLASE III FUNCIONAL. Saltar la mordida cruzada anterior, será lo primero que hagamos mediante la protusión de incisivos superiores y retrusión de inferiores. Forzar la mandíbula hacia atrás y frenar el crecimiento mandibular, ya que si no llegaría a ser un síndrome de clase III verdadero, evitando el crecimiento antero-posterior de la mandíbula, con la mentonera, forzando la mandíbula a que adopte una posición mas posterior y además tratamos de que no crezca la mandíbula. Elevar la lengua (en el caso frecuente de que esté baja). Con estas tres medidas lo que intentamos es que la alteración funcional no pase a clase III ósea.

La aparatología funcional o semifuncional está indicada fundamentalmente en casos de hipoplasia del maxilar superior, siendo por ello su fin principal estimular el crecimiento antero posterior del mismo y también frenar el crecimiento antero posterior de la mandíbula. Siendo el mas utilizado el activador, sobre todo en niños en fase de recambio dentario y el Bimler de clase III, tipo C, en niños con clase III severa a edad precoz. El Bimler tipo C va a producir elevación de la lengua, impidiendo que actúe sobre los incisivos inferiores y la deja libre para que actúe sobre los incisivos superiores. Así con el activador se podría obtener una regularización de la erupción diferencial para corregir el problema. El activador o bionator produce freno en la arcada inferior dejando erupcionar a los incisivos superiores guiándolos para que se coloquen por delante de los inferiores. También se puede asociar a él planos inclinados para corrección de mordidas cruzadas laterales.

CLASE III OSEA. En casos de retrognacia o hipoplasia del maxilar superior, haremos tracción anterior del maxilar superior, mediante anclaje extraoral, por mentonera con gancho ó mascara facial, de esta forma se intenta aprovechar la capacidad funcional de las suturas.

En casos de que exista compresión del maxilar superior, se hará expansión basal del maxilar superior mediante disyunción de la sutura palatina media, pues una expansión puramente dentaria dejaría a las piezas dentarias sin soporte alveolar. Para dicha expansión podemos valernos de los siguientes aparatos: Tornillo de disyunción de HYRAX, con el conseguimos aplicar una gran fuerza para que se forme tejido de hialinización a nivel de los dientes en que nos apoyamos, y así mediante su fijación conseguir una apertura sutural. MINEXPANDER, persigue el mismo fin que el anterior, pero con diferente concepción mecánica, aplicando el tornillo de forma indirecta sobre los dientes. La expansión rápida del maxilar (ERM) consiste en separar ortopédicamente el paladar a nivel de la sutura media, método frecuentemente usado para tratar la compresión del maxilar superior. Los que apoyan este procedimiento tienen como fundamento teórico que aplicando una fuerza rápida a los dientes posteriores, no habrá tiempo suficiente para que éstos se inclinen y que la fuerza se transfiera a la sutura, que se abrirá mientras los dientes se desplazan de forma mínima. La separación que se logra es de 0.2 a 0.5 mm por día, y resulta un incremento intermolar hasta de 8mm.

Con estos dos aparatos se consigue una disyunción rápida (10- 30 días), pero hay que mantenerlos en boca durante unos seis meses para dar tiempo a que se forme hueso nuevo a nivel de la sutura. (4)

Efectos sobre el complejo maxilar. La ERM ocurre cuando las fuerzas aplicadas a los dientes y procesos alveolares maxilares exceden los límites necesarios para el movimiento dental ortodóncico. La presión aplicada actúa como una fuerza ortopédica que abre la sutura media palatina. Se produce una compresión del ligamento periodontal que inclina los procesos alveolares, el anclaje dental y una apertura gradual de la sutura media palatina. Frontalmente la separación es en forma piramidal con base hacia el sector inferior, dentario y el fulcrum se encuentra en el punto nasion. Oclusalmente es mayor en el sector anterior (incisivos) que en el borde posterior de la sutura (molares) y con un movimiento hacia abajo y adelante del punto A (generalmente mínimo). (4)

Al abrir la sutura, obtenemos dos hemimaxilas y así permitimos un crecimiento del hueso en el centro del paladar. Se produce expansión basal y además una inclinación de las piezas dentarias, debida a la presión ejercida sobre ellas. Efectos sobre los procesos alveolares. Como el hueso tienen resiliencia, la inclinación de los procesos ocurre temprano durante el ERM, la mayoría de las fuerzas aplicadas tienden a disiparse dentro de 5 a 6 semanas y una vez terminada la estabilización, cualquier fuerza residual puede provocar un efecto de rebote, lo que hace necesaria la sobre corrección. (4)

Cuanto más lenta hagamos la expansión, más efecto de expansión dentaria tendremos y menor de expansión basal, porque lo que queremos conseguir es el exceso de fuerza para producir un tejido de hialinización que nos ancle el diente sobre el hueso y que produzca una apertura de la sutura al aplicar una gran fuerza sobre el paladar. Si la fuerza no es muy fuerte y además es lenta, el tejido de hialinización no lo creamos bien y por tanto tendremos más vestibulo versión que apertura de la sutura, e incluso si la fuerza aplicada es aún menor tendremos expansión dentaria pero ninguna disyunción. Los cambios que se producen son un descenso del maxilar superior y avance del punto A, ya que el maxilar se abre no totalmente recto sino que lo hace en forma de V, pero tiene un efecto colateral y es que nos aumenta la dimensión vertical ya que al descender el maxilar, empuja a toda la dentición y nos aumenta la dimensión vertical. Efectos dentarios, en el maxilar superior.

- la separación es dos veces mayor a nivel de los incisivos centrales que a nivel de los molares.
- Las fibras elásticas transeptales unen las coronas de los incisivos rápidamente, y sólo al cabo de unos cuatro meses logran la convergencia de sus raíces.
- Se puede observar una ligera extrusión y palatinización de los incisivos centrales. Se piensa, que la palatinización se debe al estiramiento de la musculatura peribucal. (4)

Se produce un cambio en la inclinación axial de los molares, acompañada con alguna extrusión.

Efectos sobre la mandíbula. En el maxilar inferior se observa un ligero enderezamiento o la permanencia del eje axial de los molares. Hay tendencia a la rotación hacia abajo y hacia atrás debido a la inclinación y extrusión de los molares superiores. (4)

Efectos sobre las estructuras faciales adyacentes. Un examen radiográfico oclusal muestra que la apertura de la sutura media palatina se extiende a través de los procesos horizontales de los huesos palatinos, pero la distancia entre las dos mitades expandidas es muy angosta.

Es importante para la clínica recordar que la resistencia principal a la ERM no está en la sutura sino en las estructuras que la rodean, sobre todo en los huesos esfenoides y cigomáticos. Tal resistencia a la inclinación aumenta significativamente en las partes más cercanas a la base craneal, y evita alteraciones en las orbitas y la base del cráneo. (4)

ERM y flujo de aire. Anatómicamente hay un aumento en la anchura de la cavidad nasal, de modo especial en el piso de la nariz (región antero-inferior de las fosas nasales). Es importante saber que si la obstrucción del paso del aire se encuentra más postero superior será, más difícil de corregirla con la ERM. La cavidad nasal se amplía en un promedio de 1.9 mm, y a nivel de los cornetes inferiores de 8 a 10.

Contención y recidivas. Se observó que la cantidad de recidivas se relaciona con el método de retención después de la expansión. Sin retención se observó que las recidivas fueron 45% comparadas con 10% a 20% con retención fija y de 25% con retención removible. Se recomienda de 3 a 6 meses de contención.

- Por todo ello este procedimiento debe estar bien controlado cada dos o tres días mientras se produce el proceso de la disyunción. (4)

En casos de prognasia o hipoplasia del maxilar inferior. Debemos intentar a toda costa frenar el crecimiento antero posterior de la mandíbula con el uso de una mentonera ya que con esta conseguimos presionar al cóndilo con la cavidad glenoidea del temporal, produciendo una disminución del número de mitosis celulares en la capa precondroplástica del cartilago, y así bloquear una parte de los mecanismos de crecimiento que tiene el cóndilo de la mandíbula. Recordar que el cartilago puede crecer por aposición e intersticialmente. La tracción con la mentonera debe pasar por el cóndilo. Debemos intentar repartir las fuerzas aplicadas sobre la máxima cantidad de mentón posible, y a veces incluso será necesario realizar una mentonera individual para ciertos pacientes.

La mentonera produce una postero-rotación mandibular y freno del crecimiento mandibular. Su efecto secundario es que aumenta la dimensión vertical, por lo cual debe estar contraindicada en patrones verticales. Este tratamiento no es eficaz en pacientes con el crecimiento finalizado. Recordar la posible asociación de mentonera con ganchos para tracción antero-posterior del maxilar superior (en el caso de hipoplasia de este). Cuando nos vemos obligados a utilizar fuerzas muy grandes para traccionar del maxilar superior se deberá utilizar mascara facial, que produce un freno del crecimiento condileo y postero-rotación mandibular. Además produce un efecto de tracción del maxilar, poniendo la tracción en las piezas, más hacia delante ó más hacia atrás. (4)

Uniendo la mascara facial con disyunción basal, podemos producir un avance maxilar que muchas veces nos resuelve el problema. Para terminar unas palabras sobre la tracción extraoral inferior, produce freno del crecimiento mandibular y actúa además sobre las piezas dentarias de anclaje, sobre molares inferiores produce distalamiento de los mismos. Ferulizando la arcada, retrusión normal, esto se consigue con mayor facilidad usando la mentonera. Esta indicado cuando se hacen extracciones en clase III de primeros o segundos premolares inferiores para mantener o ganar anclaje. (Fig.14) (4)



Fig. 14.-Colocación de máscara facial tipo Petit. Se tracciona con ligas de 14 y 16 onzas por un periodo de 5 meses

En resumen en las clases III óseas, se realiza expansión basal del maxilar superior. Si es un problema leve podemos hacer una expansión alveolar, pero generalmente suele haber cierto grado de hipoplasia maxilar lo que nos llevaría casi siempre a realizar una expansión basal del maxilar. Tracción anterior del maxilar superior, frena el crecimiento mandibular, mesializar la dentición superior, distalizar la dentición inferior. Estas dos últimas posibilidades van combinadas con extracciones para provocar mesialización o distalización. (Fig.15) (4)

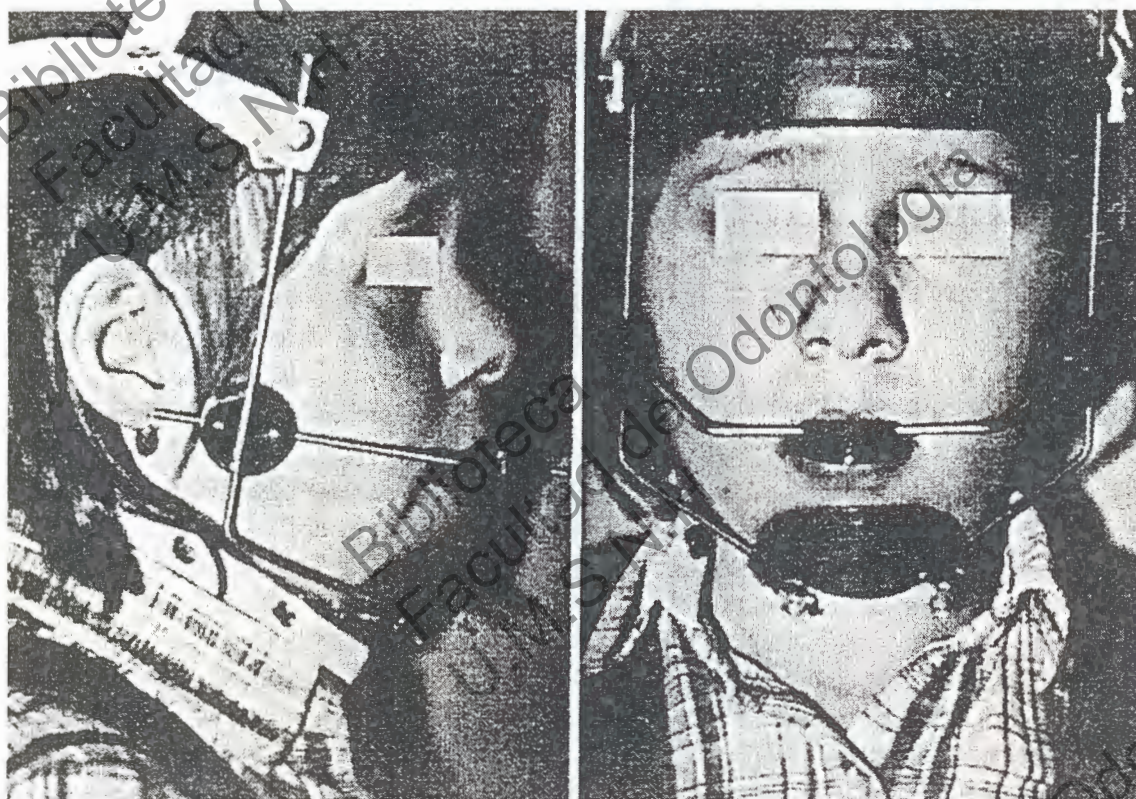


Fig. 15.- Colocación de mentonera.

Estudios serios han informado cambios en la morfología del labio superior, dados por una disminución en su proyección anterior, un discreto alargamiento y una mayor exposición del borde bermellón, así mismo, la unión bilabial se mueve hacia abajo y lingualmente.

El labio inferior se hace menos prominente y su longitud se reduce, en tanto que disminuye la exposición del borde bermellón inferior. Al mismo tiempo, el surco mentó labial aumenta su concavidad y el tejido blando del mentón acompaña la retroposición del mentón óseo. Las proporciones entre los cambios de tejido duro y blando han sido establecidas en diferentes cuantías.

Por su gran importancia e interés en el campo de la cirugía ortognática nos hemos motivado para la realización del presente trabajo, que tiene como propósito conocer los cambios morfológicos del perfil blando después de la corrección de esta anomalía.

4.3.-PREDICCIÓN QUIRURGICA

Para la verificación de oclusión pre-quirúrgica y predictiva, se realiza mediante las cefalometrías laterales y posteriores, así como el ensayo operatorio de los modelos de estudio dentales, montados en articuladores, debido a que el empleo de la predicción que determina los límites de corrección de las deformidades por cirugía, que proporcionan por medio de la expansión y dirección de la manipulación quirúrgica de la mandíbula a nivel dentó alveolar y su medición de desplazamiento con la cirugía. (7)

Permitiendo lo anterior descubrir las relaciones inter arcos, inclinación de los dientes y posición propuesta pre-operatoriamente de la dentición. (Fig.16)



Fig. 16

Lo cual nos sirve para evaluar el pronóstico de la estabilidad de la dentadura, si hay suficiente tejido de soporte para las posiciones propuestas y la posibilidad de una dentición estable, permitiendo un ajuste oclusal trans operatorio y el tallado preoperatorio. Finalmente los modelos de estudio permiten la confección de guías (férulas) quirúrgicas en los modelos predictivos que sirven para la fijación de los segmentos movilizados y mantenimiento de la oclusión corregida.

Para la predicción de los tejidos blandos. Se emplea el estudio fotográfico facial en proyección lateral y frontal, determinando los cambios predictivos en la posición de los labios, el ángulo naso labial y del mentón en relación con el resto de la cara. (Fig. 17). (7)

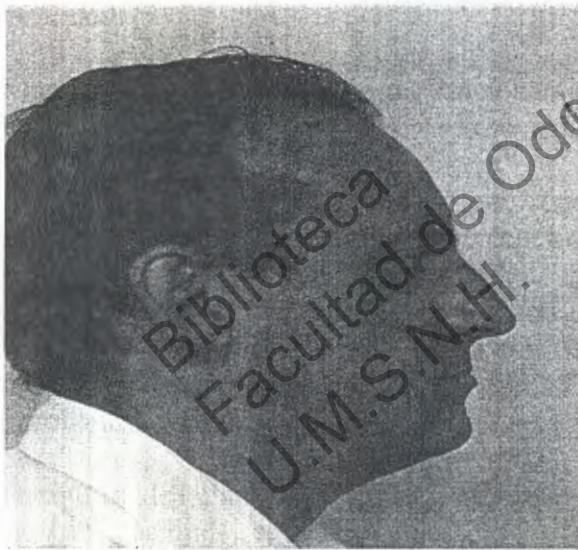


Fig. 17

Con respecto a la estabilización de los arcos maxilares y la eliminación de las mal posiciones dental como son los apiñamientos anteriores o extrusiones dentales, para lograr la oclusión armónica posterior a la cirugía ortognática se debe dar tratamiento prequirúrgico de ortodoncia.

Y para la relación de las técnicas quirúrgicas se determinan también con las cefalometrías, definiéndose de esta forma el o los cortes necesarios para la reducción del prognatismo y determinando el sitio exacto de la osteotomía, que puede ser a nivel subcondíleo, ramas ascendentes, cuerpo o sínfisis del mentón. (7)

4.4.-TECNICAS OPERATORIAS DE CIRUGIA MAXILOFACIAL.

El complejo dentó facial es considerado importante en el desarrollo de la personalidad. Los pacientes que tienen deformidades faciales, buscan el tratamiento estético y quirúrgico de la cara por razones psicológicas y sociales más que por razones funcionales. Un número de pacientes buscan la cirugía correctiva de la cara cuando le detectan disturbios emocionales.

Cuando un individuo tiene apariencia diferente a lo normal, puede presentar una conducta anormal de inseguridad. (7)

Cuando la desviación es mayor le impide un funcionamiento o desenvolvimiento social, que afecta al individuo, alterando su adaptación a la sociedad.

Es recomendable interrogar al paciente que es lo que considera anormal, con el objeto de observar la expresión del paciente acerca de la percepción del problema y la importancia para él. En individuos con una gran deformidad, generalmente es un candidato psicológicamente más favorable que aquellos que tienen un defecto menor. Los pacientes que usan la deformidad como excusa para cubrir sus defectos de personalidad y creen obtener mayores beneficios de la cirugía, deben considerarse como pacientes potencialmente problemáticos. (7)

Si el paciente tiene una idea clara de la realidad respecto al mejoramiento potencial de su apariencia física, las relaciones serán favorables. Es conveniente que el clínico apoye el desarrollo del planteamiento previsto, explicándole con sencillez al paciente los logros esperados.

Sin embargo, si se trata de un paciente con un alto nivel de optimismo, pero no comprende que existen resultados desfavorables, puede crear inseguridad en él, cuando existe dificultad en copiar con veracidad los hechos expuestos. (7)

Peterson y Topazian en su estudio de evaluación psicológica de pacientes sometidos a cirugía ortognática, obtuvieron tres grupos:

Grupo N° 1.- son pacientes con reacciones altamente positivas, son personas con un ajuste social estable, la deformidad puede ser severa, pero la evolución de la alteración es de años, ya que es una deformidad de desarrollo, por lo cual la alteración influye en la personalidad de manera mínima; el paciente puede expresar se concepto de la alteración de manera definida y sin dificultad. La fuente de motivación es clara y definida y las esperanzas de la cirugía son posibles. Este tipo de pacientes son excelentes candidatos para una exitosa corrección de la deformidad. (7)

Grupo N° 2.- Pacientes con reacciones neutrales, son personas que presentan una deformidad moderada, la cual afecta el desarrollo de su personalidad creando sujetos con ajuste social poco satisfactorio, la duración de la deformidad es de meses y el paciente define con dificultad su visión del problema y los resultados que él espera de la cirugía no son muy claros, generalmente quedan satisfechos con el resultado de la cirugía.

Grupo N° 3.- pacientes con reacciones negativas, son individuos con una ligera alteración, generalmente adquirida poco tiempo antes, aunque no es una deformidad severa, influye mucho en el desarrollo de su personalidad, por lo cual son inestables socialmente. Pueden definir su deformidad con trabajos y las esperanzas de las cirugías van más allá de la realidad. En estos pacientes lo común es que queden en desacuerdo o insatisfechos con el resultado de la cirugía. (7)

Antes de cualquier tratamiento, se debe evaluar a cual de los tres grupos pertenece el paciente.

Debe demostrársele al paciente, los resultados o dificultades esperadas en la cirugía, explicándole la predicción de trazos cefalométricos, modelos de estudio y de trabajo, fotografías o casos similares. Se orientara sobre los días de hospitalización y las normas que rigen en cada institución. (7)

La cirugía ortognática mandibular, se lleva a cabo normalmente a la edad de 12 años, de acuerdo a los estudios de los huesos del carpo que muestren la maduración ósea inicial, la presencia de los segundos molares inferiores en el hueso alveolar ya erupcionados y su correlación con el estudio psicológico dañado del paciente por la deformidad ósea real prevaleciente.

Por lo ya mencionado anteriormente es una alternativa de mucha utilidad para las clase III severas donde la discrepancia es exagerada sin embargo un porcentaje mínimo acepta esa alternativa, por lo que considero importante mencionarla, ya que después de dicha intervención quirúrgica los cambios morfológicos de tejidos son significativos.

A continuación se describen las osteotomías que son practicadas en cirugía maxilofacial.

1.- A nivel de rama ascendente y subcondílea. (Fig. 18)

Osteotomía en el cuello del condilo de Pettit, Walrath.

Osteotomía vertical extrabucal en la rama por Caldwell, Letterman

Osteotomía subcodilar extraoral (oblicua) por Robinsón, Hinds, Thoma, Krüger

Osteotomía subcondilar intraoral vertical (oblicua) por Hebert, Kent, Hinds

Osteotomía horizontal en las ramas por Blair, Hensel, Moose, Slean, Skaloud, Kazangian

Osteotomía sagital intraoral por Moose, Schuchardt, Kazangian, Dal Pont,

Obwegeser. (2)



Fig. 18

2.- A nivel de cuerpo mandibular. (Fig. 19)

Osteotomía vertical intraoral de Dingman – Burch – Bowden

Osteotomía en escalón intraoral de Converse – Shapiro – Toman. (7)

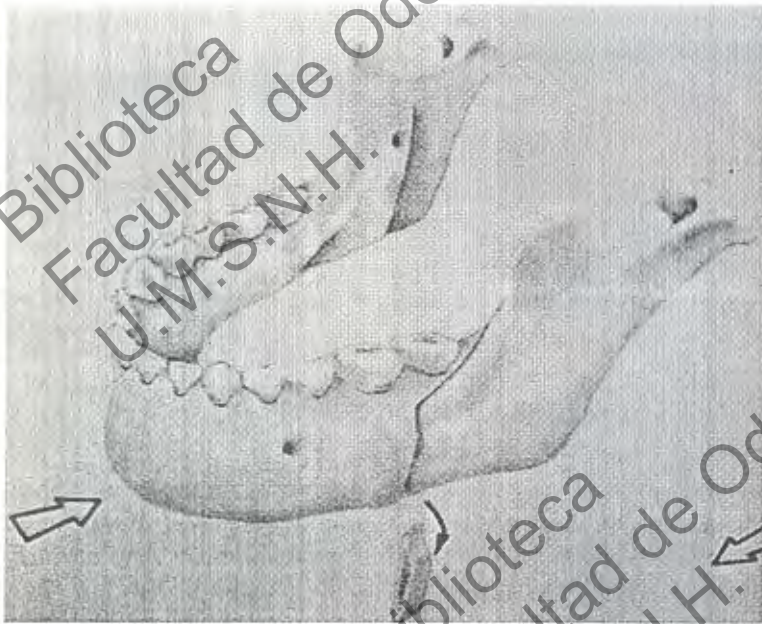


Fig. 19

3.- A nivel de sínfisis mentoniano. (Fig. 20)

Osteotomía sub-apical anterior de Kóle (2)

Mentó plastias de avance, reductiva o deslizante lateral de Epcker – Wolford. (7)

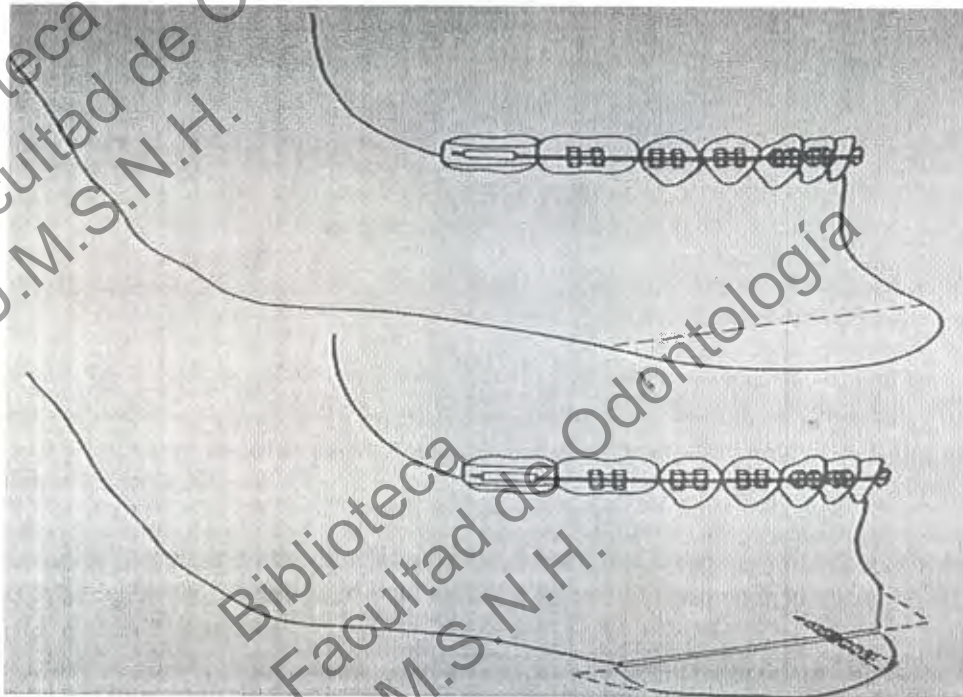


Fig. 20

V. CONCLUSIONES

El prognatismo es una de las maloclusiones menos frecuente. Si no existe armonía entre los dos maxilares produce alteraciones en la masticación, fonación y en la deglución ya que puede ser producido por factores funcionales tales como la posición de la lengua, los labios, la tonicidad de los músculos.

Por lo anterior la persona tiene características diferentes en su perfil ya que con esto la persona presenta una fascies de enojo y su mentón se encuentra prominente.

Existen muchas causas por lo que se puede ser predispuesta una persona, ya que este se puede presentar desde la lactancia.

Por lo cual es recomendable que si observamos a un niño con este tipo de problemas o si presenta alguna de las causas prevenirlo ya que entre mas pequeño sea, mejor tratamiento de aparatos fijos, por lo cual si se deja avanzar puede ser necesaria la cirugía en combinación con la ortodoncia.

De acuerdo a lo antes mencionado es necesario tener un buen diagnóstico, por lo cual se necesitan previos estudios como son, modelos de estudio, fotografías tanto frontales como laterales. También debemos de realizar una exploración, para observar el mentón, su posición de la lengua, su mordida, sus análisis de estudios de modelo, se debe de estudiar sus radiografías de ortopantomografía para poder realizar las cefalometrías y así dar un buen tratamiento.

BIBLIOGRAFIA

- (1) THOMAS M. GRABER, THOMAS RAKOSI, ALEXANDRE G. PETROVIC; Ortopedia Dentofacial con Aparatos Funcionales; Edit. Harcourt Brace; Madrid, Barcelona 2da. Edic. 1998; Cap. 21 p.p. 473, 477-479
- (2) GUSTAVO O. KRUGER; Cirugía Bucomaxilofacial; Edit. Medica Panamericana; Toronto-London, 6ta. Edic. 2000. Cap. 23 p.p 448-470.
- (3) T. M GRABER; Ortodoncia Teoria y Practica; Edit. Interamericana; Madrid, España; Edic. 1979. P.p. 473,477-479.
- (4) WWW.INDALIA.ES/INFORMATIVO/CONSULTORES/SALUD/CONSULTAS/52.HTM
- (5) WWW.DENTINATOR.NET/SPECIALIDADES/ORTODONCIA/APUNTS/CLASIFMALOCLUSION.HTM
- (6) WWW.GACETADENTAL.COM/ENERO_2003/CIENCIA/INDICE.HTM
- (7) WWW.ODONTOLOGIA.COM.MX/ARTICULOS/DRA-DELGADO/ARTICULOPOP.HTM