

163  
32

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

## PROGANATISMO MANDIBULAR. DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO.

### T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE  
CIRUJANO DENTISTA  
P R E S E N T A

ELIZABETH MARIA ELENA ALVARADO FAJARDO

México, D. F.

1979

14417



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## S U M A R I O.

	pag.
INTRODUCCION	
CAPITULO I	
Estética Facial .....	
CAPITULO II	
Embriología y Conceptos Anatomofisiológicos..	1
CAPITULO III	
Etiología y Fisiopatología del Prognatismo Mandibular .....	19
CAPITULO IV	
El Paciente Prognata .....	24
1.- Clasificación	
2.- Diagnóstico Diferencial	
3.- Prognatismo Verdadero	
4.- Prognatismo Falso	
5.- Prognatismo Falso con Oclusión Forzada	
6.- Métodos de Diagnóstico	
7.- Análisis Cefalométrico	
8.- Planeación y Tratamiento	
CAPITULO V	
Técnicas Quirúrgicas .....	50
1.- El Paciente Hospitalizado	
2.- Cuidados Preoperatorios	
3.- Permiso Operatorio	
4.- Anestesia	
5.- Edad	
6.- Fijación Intermaxilar	

7.- Instrumental	pag.
8.- Técnicas Quirúrgicas	
9.- Control Postoperatorio	
10.- Complicaciones y Riesgos	

CAPITULO VI

Resultados .....	82
------------------	----

1.- Factor Psicológico

2.- Factor Funcional

CONCLUSIONES .....	84
--------------------	----

BIBLIOGRAFIA .....	85
--------------------	----

## I N T R O D U C C I O N .

Dentro del amplio campo de acción que comprende la práctica de la Cirugía Maxilofacial, destacan los tratamientos de corrección del desarrollo de estructuras óseas y de la oclusión, ya que no sólo desde el punto de vista médico, significan la solución para un desagradable problema de aspecto físico y psicológico, sino también funcional, y cooperan a eliminar en los pacientes, los graves traumas y complejos que crean éste tipo de anomalías como es el Prognatismo Mandibular.

Las anomalías de volumen y forma de los maxilares tenemos el prognatismo, caso que se presenta con frecuencia en la clínica y gabinete el cual hace ver al individuo fuera del concepto de lo que conocemos como estética facial.

Parte de la solución a éste problema es la capacitación, conocimiento, prevención e intercepción de las maloclusiones dentarias por el C.D. ,debiendo ser capaz de;

- 1.- Prevenir y descubrir maloclusiones incipientes.
- 2.- Adoptar Medidas preventivas cuando sea posible.
- 3.- Reconocer afecciones que requieran un diagnóstico mas avanzado.
- 4.- Comprender las posibilidades del tratamiento.
- 5.- Utilizar tratamientos auxiliares tales como la Cirugía y la Ortodoncia para los procedimientos que empleen en otras fases de la práctica odontológica.

El objetivo de ésta tesis es servir como una pequeña guía en la planeación y resolución de la anomalía del desarrollo del Prognatismo Mandibular.

ESTETICA FACIAL

CAPITULO I

## ESTETICA FACIAL.

La estética facial es de gran importancia para todos los que están interesados en las deformidades de los maxilares. Hace mucho tiempo que el hombre se ha preocupado de este problema a través de los años cada cultura ha revelado diferentes actitudes sobre la estética facial. La armonía ideal y las proporciones faciales que se pueden considerar como signo de belleza.

En sí se admira en la actualidad un patrón dentofacial ligeramente protrusivo que no concuerda con las normas cefalométricas rutinarias,

Considerando la estética facial que sea la causa más común para que el paciente busque un tratamiento será la falta de armonía en el aspecto y en la función del Aparato Estomatodeo.

Sin embargo, para la mayoría de los paciente que piden tratamiento de deformidades mayores o menores de los maxilares y de la cara, hay que formular un concepto claro de los que son la silueta y las proporciones de un perfil armónico. Se deberá prestar atención, en primer lugar, al punto de mayor disarmonía, el cual puede ser determinado por diagnóstico clínico, estudio del perfil y cefalométrico y modelos de estudio.

EMBIOLOGIA Y SENTIDOS

ANATOMOFISIOLOGICOS.

CAPITULO II

## EMBRIOLOGIA.

Desde el punto de vista embriológico interesa en particular al cirujano dentista, conocer como se desarrolla la cavidad bucal y la cara en condiciones normales, con objeto de que los conocimientos adquiridos pueda aplicarlos para explicarse las diferentes anomalías que con más o menos frecuencia se presentan en éstas regiones del cuerpo humano.

El desarrollo de la cara principia con el establecimiento de la cavidad oral o boca primitiva. Comienza a formarse mediante la invaginación del ectodermo de la extremidad cefálica del embrión. El ectodermo se profundiza hasta encontrarse y unirse con el endodermo del tracto digestivo primitivo. A la cavidad formada por la invaginación del ectodermo se le llama cavidad oral primitiva o estomatodeo.

El estomatodeo se encuentra separada del tracto digestivo por medio de una membrana que resulta de la unión del ectodermo con el endodermo, denominada membrana bucofaríngea. Dicha membrana se rompe durante la cuarta semana de vida intrauterina, estableciéndose la comunicación entre la boca y tracto digestivo primitivo.

Por abajo del estomatodeo se localizan los cinco pares de arcos branquiales. El primer arco branquial se le divide en dos procesos, el Maxilar y el Mandibular.

La porción inferior del primer arco branquial está constituida por los procesos Mandibulares inferiores. Que se originan a través del cartílago de Meckel, que es sustituida lentamente por osteogénesis intramembranosa. Gradualmente el hueso en desarrollo rodea al cartílago de Meckel y al mismo tiempo envuelve al nervio dental inferior adyacente.

La porción posterior del cartílago de Meckel va a formar el martillo y el yunque. La rama se desarrolla lateralmente

al área donde el cartilago y el nervio se separan de la mandíbula. Poco tiempo después, se observa el desarrollo del proceso coronóide menos preciso. La consolidación ósea completa de las dos mitades de la mandíbula ocurre aproximadamente el primer año ó año y medio de vida extrauterina.

Los procesos alveolares aparecen sobre las superficies del cuerpo de la mandíbula, alrededor de las yemas dentarias en desarrollo.

Mientras que la articulación de la mandíbula se origina en los extremos proximales del 1º y 2º arco branquial, dicha articulación puede observarse a la séptima y octava semana de vida intrauterina, formándose posteriormente el cóndilo.

De los procesos mandibulares inferiores se derivan:

- 1.- Mandíbula.
- 2.- Mentón y porción inferior de las paredes de la cara.
- 3.- Parte de los dos tercios anteriores de la lengua.

### DESARROLLO CRANIOFACIAL

En el desarrollo craneofacial la prevención y corrección de las deformidades dependen de los conocimientos de crecimiento y desarrollo relacionados en la base genética.

- 1.- Desarrollo post - natal del Craneo y Cara.- al nacer el niño el craneo contiene 45 huesos separados, cuyo número se reduce a 22 en el adulto, 14 de éstos huesos se encuentran en la cara y los otros restantes corresponden al crá-

neo. La cabeza consta de dos partes que son:

- 1.1.- Cráneo.- que es donde se aloja el cerebro.
- 1.2.- Cara .- cuyos huesos son 14. Trece de éstos están articulados entre sí y sin movimiento y solo un hueso con movimiento que es la Mandíbula.

2.- Crecimiento de Bóveda Craneana.- se lleva acabo mediante las suturas las cuales al finalizar el quinto año, más del 90% del crecimiento ha sido logrado, por el estímulo del cerebro en expansión dando lugar a la resorción, y aposición en el exterior de la bóveda.

Las suturas suturas son:

- 2.1.- S. Metópica.
- 2.2.- S. Lambdoidea.
- 2.3.- S. Sagital.(media).
- 2.4.- S. Coronal.

2 Altura.- la altura se lleva acabo por las suturas:

- 2.5.- S. Parietales.
- 2.6.- S. Occipital.
- 2.7.- S. Temporales.
- 2.8.- S. Esfenoidales.

Longitud.- se debe principalmente al crecimiento de la Base Craneana con actividad de la S. Coronal.

3.- Crecimiento de la Base del Cráneo.- la dirección del crecimiento de la base del cráneo es hacia adelante y hacia arriba , lo cual es compensado por el movimiento hacia abajo de la cara.

En el crecimiento interviene muy activamente la Sircondrosis, especialmente la ESPENO - OCCIPITAL.

4.- Crecimiento del Maxilar.- Indudablemente la posición del maxilar depende del crecimiento de la Sircundrosis; ESPENO\* BEMICIDAL y ESPENO - OCCIPITAL. El crecimiento del maxilar se lleva acabo por mecanismos de proliferación del tejido conectivo sutural, osificación, aposición superficial, resorción y translación.

El maxilar está unido al cráneo por medio de 4 suturas:

- 4.1.- S. Fronto-Maxilar.
- 4.2.- S. Cigomático-Maxilar.
- 4.3.- S. Cigomático-Temporal.
- 4.4.- S. Pterigo-Palatino.

Estas cuatro suturas oblicuas y paralelas entre sí, las cuales desplazan, al maxilar hacia abajo y hacia adelante.

Altura.- su factor principal es la aposición continua de tejido óseo sobre el reborde alveolar al hacer erupción los dientes. Aposición ósea sobre el piso de órbita, y en la superficie palatina inferior y va a presentar reabsorción en el piso nasal.

El crecimiento palatino sigue el principio de "V" en expansión " $\angle$ " sagital, por lo cual sus extremos libres aumentan sus distancias entre ellos. Para el agrandamiento de la división anteroposterior de todo el cuerpo del maxilar y aumentar la longitud de la arcada dentaria es por aposición del tejido sobre el margen posterior de la tuberosidad del maxilar.

5.- Crecimiento post - natal de la Mandíbula.- en el recién nacido este hueso consta de dos mitades que se unen al año y medio de vida por medio de una sutura en la línea media, al nacer las ramas son cortas, el desarrollo de

los cóndilos es mínimo y casi no existe eminencia articular en la cavidad Glenoidea, durante el primer año de vida el crecimiento por aposición es muy activo en el borde alveolar, al margen posterior de la rama ascendente de la mandíbula y el cóndilo en menor proporción a lo largo del borde inferior del cuerpo y sobre sus superficies laterales del cuerpo y la resorción ocurre en el margen anterior de la rama para así aumentar la longitud de la arcada dentaria.

6.- Crecimiento Condilar.- su crecimiento es de tipo endocentral, el cóndilo está formado por el cartilago Hiliano cubierto por el tejido conectivo fibroso, por lo tanto el cóndilo no solo crece intersticialmente sino también por aposición de cartilago bajo un recubrimiento fibroso singular. Weimann y Sicker apoyan que el cóndilo es el principal centro de crecimiento de la mandíbula. La cual tiene tres centros principales de crecimiento que son:

6.1.- Cóndilo.

6.2.- Apófisis Coronoides.

6.3.- Cuerpo de la Mandíbula.

El crecimiento después del primer año de vida es de tipo selectivo, creciendo considerablemente en el borde posterior de la rama y en el proceso alveolar así como en el cóndilo, la reabsorción o cierre en el borde anterior de la rama.

El crecimiento del cóndilo y en el borde posterior de la rama contribuyen al aumento de la longitud de la mandíbula.

El cóndilo junto con el borde alveolar de la mandíbula y la apertura es el crecimiento en los extremos en forma de "v" en expansión " $\sphericalangle$ " sagital (media).

7.- Patrón del crecimiento facial.- el crecimiento hacia abajo y hacia adelante se efectúa normalmente sobre un eje que une la silla turca y el gnación. Puesto que la mandíbula se halla aún más lejos de sus dimensiones definitivas que la parte superior de la cara, debe crecer más rápidamente.

Ningún estudio demuestra que el crecimiento en anchura está íntimamente relacionado con el de la altura y longitud.

El crecimiento en anchura de la cara ocurre con velocidad independiente y suele cesar mucho antes que la altura y la longitud. Aunque la anchura del cráneo es la primera dimensión que alcanza su tamaño definitivo, esto no es aplicable en relación con la anchura del cráneo y de la cara considerados individualmente. El primero crece más rápidamente en longitud, algo menos en anchura y menos en altura. La longitud y la anchura alcanzan su máximo alrededor de los 15 años.

La altura del cráneo desde el eje del Porión hasta el Bregma aumenta más lentamente que la longitud y la anchura, y la máxima es a los 15 años. Por otra parte, en la cara el crecimiento mayor y más rápido es en la altura. La profundidad le sigue en ambos aspectos, seguida por la anchura. Por lo tanto, en el recién nacido las dimensiones más cercanas al tamaño definitivo son la altura en el cráneo y anchura en la cara.

El crecimiento suele terminar primero en la cabeza, después en la anchura de la cara y por fin en longitud o profundidad de la misma.

CONCEPTOS  
ANATOMOFISIOLÓGICOS.

**MANDIBULA.** - está constituida por un cuerpo y dos ramas, formada principalmente por hueso esponjoso y recubierto de tejido compacto.

En su totalidad la mandíbula se halla interiormente recorrida por el conducto dentario inferior, el cual comienza con el orificio situado detrás de la espina de Spix, y se dirige hacia abajo y adelante, a lo largo de las raíces dentarias, llegando hasta el nivel del segundo premolar y aquí se divide en un conducto interno que llega hasta el incisivo central y otro externo que termina en el agujero mentoniano.

**Cuerpo.** - tiene forma de herradura, su concavidad da vuelta hacia atrás. Se distinguen dos caras y dos bordes.

- 1.- **Cara Anterior.** - en su línea media se observa una cresta vertical, debido a la soldadura de las dos mitades del hueso y es llamada Sinfisis Mentoniana, ésta en su parte inferior se denomina Eminencia Mentoniana. Hacia afuera y atrás de la Cresta se encuentra el agujero Mentoniano, y más atrás aún se observa una línea saliente, dirigida hacia abajo y adelante, que parte del borde anterior de la Rama Vertical y que termina en el Borde Inferior del hueso y es llamada Línea Oblicua Externa de la mandíbula.
- 2.- **Cara Interna.** - cerca de la Línea Media presenta cuatro tubérculos llamados Apófisis Geni, partiendo del Borde anterior de la Rama

Vertical se encuentra una línea saliente llamada Línea Oblicua Interna que se dirige hacia abajo y adelante, terminando en el Borde inferior de ésta cara. Inmediatamente por afuera de la Apófisis Geni y por encima de la Línea Oblicua se ve una foseta llamada Sublingual, más afuera aún y por debajo de dicha línea y en la proximidad del Borde inferior hay otra foseta más grande llamada Submandibular.

3.- Borde Inferior.- tiene forma roma y es redondeada. Teniendo dos depresiones llamadas fosetas Digráficas situadas una a cada lado de la línea Media.

4.- Borde Superior.- presenta una serie de cavidades o alveolos dentarios. Los anteriores son simples y los posteriores están compuestos de varias cavidades, y todos ellos se hallan separados entre sí por puentes óseos o Apófisis Interdentarios.

Ramas.- son dos, aplanados transversalmente y de forma cuadrangular, son verticales y su eje mayor está dirigido hacia arriba y atrás. Tiene dos caras y cuatro bordes.

#### Caras:

1.- Cara Externa.- su parte inferior es más rugosa que la superior.

2.- Cara Interna.- en la parte media de esta cara, hacia la mitad de la línea diagonal que va del cóndilo hasta el comienzo del Borde alveolar, se encuentra un agujero llamado Orificio Superior del conducto dentario. También se presenta a esa altura una caliente triangular llamada espina de Spix.

#### Bordes:

- 1.-Borde Anterior.- está dirigido oblicuamente hacia abajo y adelante, se halla en forma de canal cuyos bordes divergentes se separan a nivel del Borde alveolar, continuándose sobre las caras interna y externa; éste borde forma el lado externo de la hendidura vestibulo-cigomático.
- 2.-Borde Posterior.- es liso y obtuso llamado también Borde Parotídeo.
- 3.-Borde Inferior.- se continua casi imperceptiblemente con el borde inferior del cuerpo. Por detrás al unirse con el borde posterior forma el Gonión.
- 4.-Borde Superior.- posee un amplia escotadura llamada Sigmoides situada entre la Apófisis Coronoides por delante y el Cóndilo por detrás. La Apófisis Coronoides es de forma triangular, en cambio el Cóndilo es elipsoidal, aplano de adelante atrás, pero con eje mayor dirigido oblicuamente hacia adelante y afuera y ésta se articula con la Cavidad Glenoidea.

## SUBYECTOS ARTICULARES.

Son el Cóndilo del Temporal y la Cavidad Glenoidea del mismo.

La cavidad Glenoidea está situada detrás del Cóndilo y es una depresión profunda, de forma elipsoidal cuyo eje mayor se dirige hacia atrás y adentro. Se haya limitado anteriormente por el Cóndilo y posteriormente por la Cresta Petrosa y la Apófisis Vaginal. Por fuera limita con la raíz de la Apófisis Zigomática, y por dentro con la espina del Esfenoidal.

La Cavidad Glenoidea está dividida en dos partes por la Cisura de Glaser, solo la anterior es articular, que es la cavidad Glenoidea propiamente dicha, y está recubierta por un tejido fibroso. La posterior, extrarticular carece de revestimiento y forma la pared anterior del Conducto Auditivo Externo.

La superficie articular del Temporal, cóncava por delante y cóncava por atrás, no se adapta directamente al Cóndilo de la Mandíbula sino que se realiza por intermedio de un menisco interarticular, de forma elíptica y de eje mayor paralelo al Cóndilo. Este menisco posee dos caras, dos bordes y dos extremidades.

Medios de Unión.— comprenden una Cápsula Articular y dos ligamentos laterales; llamados L. Intrínsecos y L. Extrínsecos.

1.- Cápsula Articular.— su extremidad superior se inserta por delante, en la raíz transversa de la apófisis Zigomática, y por detrás con la porción de la Cisura de Glaser, por fuera con el Tubérculo Zigomático,

y por dentro en la Base de la Espina del Esfenoides. Su extremidad inferior se inserta con el cuello del Cóndilo.

En su superficie interna tapizada por la Sinovial, sirve de inserción al rebordo del Menisco, y por lo tanto queda dividida la Cavidad Articular en: Supramenisal e Inframenisal.

### Ligamentos Laterales:

#### Intrínsecos.

- 1.- L. Lateral Externo.- se inserta por arriba con el Tubérculo Zigomático y la porción de la rama longitudinal de la Arteria Zigomática, desde donde desciende para insertarse en el cuello del Cóndilo.
- 2.- L. Lateral Interno.- se inserta por fuera de la Base de la Espina del Esfenoides, desde donde para insertarse en la porción posterointerna del cuello del Cóndilo.

#### Extrínsecos.

- 1.- L. Esfenomandibular.- su inserción con la porción externa de la Espina del Esfenoides, y la parte interna de la Cisura de Glaser desde donde desciende, cubriendo al ligamento lateral interno para terminar en la Espina de Spix.

- 2.- **L. Estilomandibular.**- se inserta por arriba cerca de la Apófisis estiloides, y por abajo en el tercio inferior del borde posterior de la rama ascendente de la mandíbula.
- 3.- **L. Pterigomandibular.**- es un puente aponeurótico que va desde la parte de la ala interna de la Apófisis Pterigoidea hasta el rebordo alveolar de la mandíbula.

#### Relaciones.

Está atravesada la Articulación Temporomandibular (A.T.M.) por la arteria Temporal Superficial y por el nervio Aurículo-temporal en su cara externa.

Por su cara interna se relaciona con los nervios; Dentario Inferior, Lingual, y cuerda del Tímpano, y con la arteria Maxilar-interna y sus ramas; Timpánica, Mandibular media y menor, y con la inserción del musc. Pterigoideo externo. Por delante está relacionada con el musc. Masetero y con la escotadura Sigmoidea por donde atraviesan la arteria y el nervio Maseterino.

#### MUSCULOS MASTICADORES.

Intervienen en el movimiento de elevación y de lateralidad de la mandíbula. Son cuatro músculos pares unidos a la base del cráneo y mandíbula.

Su inervación motriz se realiza a través de la división mandibular del 5° par craneal nervio Trigémino. El suministro de sangre procede de las ramas terminales de la arteria Carótida Externa.

1.- M. Temporal.- ocupa la Fosa Temporal y se extiende en forma de abanico, cuyo vértice se dirige hacia la apófisis Coronoides.

Incrersiones.- se fija por arriba en la línea curva temporal inferior, en la Fosa temporal y mediante un haz accesorio, en la inferior del Arco Cigomático. Desde éstos lugares sus fibras convergen en un tendón nacarado que se inserta en el borde y cara interna de la Apófisis Coronoides.

Relaciones.-

Cara Sup.- éste músculo se relaciona con; apófisis Temporal, vasos y nervios Temporal Superficial, y el arco Cigomático y la parte superior del Masetero.

Cara Profunda.- se encuentra en contacto directo con los huesos de la Fosa Temporal, y en relación con los nervios y arteria Temporal profunda.

Cara Inf.- se relaciona por dentro con los Músculos; Pterigoideos, Buccinador y bola grasosa de Bichat.

Acción.- eleva la mandíbula y también la dirige hacia atrás, en ésta acción intervienen los Haces posteriores del M. Temporal.

2.- M. Masetero.- tiene forma rectangular y está formado por dos Haces rectangulares que van del Arco Cigomático hasta la rama ascendente y cuerpo mandibular, su inserción en éste hueso abarca desde la región del segundo molar sobre

la superficie hasta el tercio inferior de la superficie postero-externa de la mandíbula. La cara externa del Masetero se halla recubierta por la aponeurosis maseterina por fuera de la cual se encuentra la arteria transversa de la cara, canal de stenson, ramos nerviosos del facial, músculos cigomáticos mayor y menor, risorio, cutáneo del cuello y nervio maseterino.

Acción.- su función principal es elevar la mandíbula, participa en la Protrusion simple y en el movimiento Lateral Externo, Cuando es protruido simultaneamente interviene en el cierre dando fuerza a la masticación.

3.- M. Pterigoideo Interno.- comienza en la apófisis pterigoidea y termina en la porción interna del ángulo de la mandíbula. Superiormente se inserta sobre la cara interna del ala externa de la apófisis pterigoidea, cara externa del ala interna pterigoidea y en la apófisis piramidal del palatino; de éstos lugares sus fibras se dirigen hacia abajo, atrás y afuera que se fijan en la porción interna del ángulo de la mandíbula.

Cara Externa.- se halla en relación con el Pterigoideo Externo y con la aponeurosis Interpterigoidea. En la unión del Pterigoideo Interno con la cara interna de la rama ascendente de la mandíbula se encuentra en relación con el nervio lingual, nervio -

## Dentario inferior.

**Cara Interna.**- entre la cara interna del Pterigoideo y la Faringe se atraviesan la A. Carótida interna y la A. Yugular interna, N. Neumogástrico, N. Glososfaríngeo, N. Espinal o Hipoglosos y el N. Pterigoideo interno el cual procede de la mandíbula.

**Acción.**- eleva la mandíbula y da pequeños movimientos laterales.

4.- Pterigoideo Externo.- se extiende de la apófisis Pterigoides al cuello del Cóndilo, se divide en dos haces uno superior Esfenoidal y el otro inferior Pterigoideo.

El fascículo Pterigoideo se origina en la superficie externa en la Ala externa de la apófisis Pterigoides, el Esfenoidal que es más pequeño y superficial y que se origina en la Ala mayor del Esfenoides, estas dos divisiones musculares se reúnen por delante de la arteria Temporomandibular, y algunas fibras se insertan también en la cápsula y en la porción anterior del Menisco articular.

La dirección de las fibras del fascículo superior es hacia atrás y hacia afuera en su trayecto horizontal, mientras que el fascículo inferior se dirige hacia afuera y hacia arriba hasta el Cóndilo.

El Pterigoideo externo, por arriba se relaciona con la Bóveda Cigomática, Nervio Temporal, N. Maseterino, y, entre éstos dos pasa el nervio Bucal. En su cara posterointerna se relaciona con los nervios y vasos Linguales, N. Dentarios inferiores, N. Pterigoideo Interno.

**Acción.**- su actividad es mayor y más rápida que otras músculos y en los movimientos de abertura o depresión normal, no forzada de la mandíbula relacionándose con todos los grados de los movimientos de Protusión de apertura.

Auxiliado en los movimientos laterales por los músculos: Pterigoideo interno, Masetero y Temporal.

### FISIOLOGIA DE LA A.T.M.

Compuesta por dos articulaciones: Menisco-Temporal, Menisco-Condilar, hace su movimiento bilateral simultaneo por deslizamiento que realizan el desplazamiento de los cóndilos gracias a la interposición del Menisco.

1.- Movimiento de Abatimiento.- el Mentón se dirige abajo y atrás resultando por lo tanto que la mandíbula en su abatimiento realiza un movimiento de deslizamiento y rotación, siendo la porción menos móvil el orificio dentario por donde penetra el paquete vasculonervioso dentario inferior, y produciendo en los incisivos una simple traslación de adelante hacia atrás.

Los músculos abatidores de fuerza menor que los elevadores son: Vientre anterior del Digástrico, Milohiideo, Geniohiideo.

2.- Movimiento de Elevación.- se realiza en sentido contrario al del abatimiento y alcanza su máximo cuando se encuentran los arcos dentarios. Intervienen los músculos: Temporales,

Masetero, Pterigoideo Interno, y están inervados por el N. Maxilar Inferior.

### 3.- Movimientos de Propulsión

y Retropulsión .- se realizan en la articulación Menisco-Temporal, pues tanto el Cóndilo como el Menisco sufren el deslizamiento de atrás adelante colocándolo al Cóndilo Mandibular por debajo del Cóndilo Temporal, e intervienen en contracción simultánea los músculos Pterigoideos Externos, secundándolo el Pterigoideo Interno y Masetero.

El movimiento de retropulsión se realiza en sentido contrario al de la propulsión y está limitado por el choque del Cóndilo sobre la pared anterior del conducto Auditivo e intervienen en éste los Haces posteriores de los músculos Temporal y Digástrico.

4.- Movimientos de Lateralidad.- se mueven las dos articulaciones alternativamente; mientras uno de los cóndilos hace un movimiento de traslación el otro pivotea alrededor de un eje vertical que pasa por su cuello, resultando que en cada movimiento un cóndilo se desaloja y el otro sirve de punto de apoyo, intervienen los músculos Pterigoideos Externos contrayéndose alternativamente.

5.- Movimiento de Circunducción.- es la combinación de los movimientos:

5.1.- Abatimiento.

5.2.- Elevación.

5.3.- Diducción.

Que permiten el frotamiento de los arcos dentarios, consiguiendo la trituración de los alimentos.

ETIOLOGIA Y FISIOPATOLOGIA

DEL

PROGNATISMO MANDIBULAR.

## ETIOLOGIA.

El hecho de que a menudo se encuentre un parecido familiar en el contorno facial, es bien conocido, porque la herencia ha sido señalada desde hace tiempo como una causa importante de maloclusión.

Las alteraciones de origen genético pueden hacer su aparición prenatalmente, o manifestarse varios años después del nacimiento, como sucede con algunas deformidades faciales. Cualquier patrón de crecimiento facial, transmitido genéticamente, en realidad será afectado y alterado por causas ambientales prenatales y postnatales. Este tema ha sido objeto de extensos estudios de parte de Dentistas y Genetistas.

Los factores etiológicos desencadenantes del Prognatismo Mandibular, se clasifican según la causa que lo produce.

- 1.- Causas Hereditarias o Congénitas, que ocurren antes del nacimiento.
- 2.- Causas Adquiridas o Postnatales, que se presentan después del nacimiento.

1.- Causas Hereditarias o Congénitas.- la herencia desempeña un papel muy importante al determinar características físicas, fisiológicas y metabólicas.

Los cromosomas de las gametas humanas están formados por genes que son "Portadores de Características". Algunos de éstos son dominantes, según toda posibilidad, aparecerán en la descendencia a menos que dos de los genes

recesivos e idénticos, uno paterno y uno materno, se unan y el carácter recesivo aparezca en forma pura..

Esto indica la posibilidad de que el prognatismo sea resultado de un complejo heredado.

**2.-Causas Adquiridas o Postnatales.-** en el transcurso del crecimiento y desarrollo del órgano masticatorio, se requiere de muchos años para que ésta complicada estructura llegue a su tamaño y forma definitivas.

Durante éste período ocurren marcados cambios, tanto en las dimensiones de los tejidos componentes, como en la relación de las partes entre sí. Hay pues, muchas oportunidades para que, importantes estructuras circundantes ejerzan influencia sobre el crecimiento.

Algunas de las causas postnatales pueden haber tenido importancia fundamental en la producción de la anomalía; otros quizás, han sido desarrolladas por las mismas condiciones que produjeron la modificación primaria del crecimiento de éstas partes, y continúan ahora su efecto sobre los tejidos alterados.

Así las causas postnatales se dividen en tres grupos que son a saber:

2.1.- Causas Intrínsecas.

2.2.- Causas Circundantes.

2.3.- Causas Sistémicas o Generales.

**2.1.- Causas Intrínsecas.-** son todos aquellos factores que conducen a la producción de la anomalía, y están unidos a los elementos componentes de las mismas.

## Factores que son:

- 2.1.1.- Interferencia Interespélica.- lo que provoca una proyección adelantada de la mandíbula, estableciendo una oclusión de acomodo.
- 2.1.2.- Erupción y muda dentaria Prematura.- en relación al Maxilar.
- 2.1.3.- Actividad Funcional.- disminuida y desviada de los dientes.
- 2.1.4.- Presencia de Diastemas.- entre los molares de la primera dentición.
- 2.1.5.- Presencia de grandes Espacios.- de los gérmenes dentarios, ésto solo se observará radiográficamente.

- 2.2.- Causas Circundantes.- en éste grupo se colocan a todos los factores etiológicos que no se refieren a los elementos estructurales de las arcadas dentarias propiamente dichas.

Producen anomalías alterando el equilibrio de fuerzas que actúan normalmente sobre las estructuras orales. Estos factores son:

- 2.2.1.- Hábitos : que son desviaciones de procesos normales.

- respiración bucal ( por vegetaciones adenoides.)
- hábitos de deglución anormal.
- hábitos diversos; chupeteo de dedo, labios, carrillos, mordida de uñas, y en los ~~asociados~~ asociados al uso de cuerpos extraños.

2.2.2.- Anormalidades de los Tejidos.- musculares que rodean a la cavidad bucal.

- presión por efectos de posición.
- actitudes mentales, transferencia de personalidad.
- amígdalas hipertrofiadas.
- traumas.

2.3.- Causas Sistémicas.- se consideran los factores siguientes :

2.3.1.- Enfermedades generalizadas, las enfermedades de la infancia( graves) son los mayores agresores, su efecto es disminuir el ritmo del incremento de los huesos.

2.3.2.- Disfunción de las Glándulas de secreción Interna.- como es el Hiperparatiroidismo.

INFLUENCIA MUSCULAR.

Los músculos faciales y los de la masticación se diferencian en un período temprano de la vida intrauterina. Los huesos del esqueleto craneofacial se osifican y desarrollan dentro de una envoltura de músculos voluntarios, que son capaces de contracción antes de que tomen forma definitiva los huesos faciales. Se piensa que estas contracciones musculares incipientes influyen sobre la forma de los huesos, debido a que se alteran enormemente cuando se extirpan en experimentos

llevados a cabo en animales de laboratorio.

Existen variaciones notables en cuanto al origen en inserción de los músculos de la cara. Algunas de estas variaciones son : raciales, familiares y morfológicas como parte normal del proceso de envejecimiento.

Todos los músculos están controlados por una combinación complicada de reflejos neuromusculares. La variedad de las respuestas neuromusculares en las regiones facial y bucal se debe a diferencias en fuerza, sucesión y carácter de las contracciones musculares. Aún los reflejos más básicos presentes en el recién nacido, pueden alterarse si los estímulos ambientales son de intensidad suficiente. Por ejemplo: el reflejo de deglución se altera cuando hay una faringitis persistente; cuando la región de la garganta está crónicamente inflamada la lengua debe ser proyectada hacia adelante para evitar el aumento del dolor durante la deglución.

Una función muscular armoniosa y normal permite que el patrón genético de los huesos faciales se manifieste por completo.

Los patrones de contracción muscular desproporcionados y anormales trastornan e impiden el desarrollo óseo normal. No hay pruebas experimentales definitivas de esos fenómenos, pero todas ellas coinciden en que los músculos al contraerse ejercen una acción importante sobre el crecimiento y conformación óseas. El hueso alveolar es afectado más fácilmente que el hueso basal, y las superficies óseas donde se insertan los músculos son los más susceptibles a la influencia muscular.

Una función anormal, distorsiona más fácilmente al hueso en formación que al ya depositado, y también puede afectar la relación oclusal sin alteraciones aparentes del esqueleto óseo.

En la mandíbula cuando todos los músculos son capaces de moverla no presentan más contracción que la necesaria para mantener al hueso contra la gravedad y conservarlo en posición

simétrica con el cráneo, la mandíbula se encuentra en la posición máxima de reposo en que puede ser mantenida por los músculos. Cuando éstas contracciones son anormales influyen sobre el proceso alveolar, éstas anomalías óseas se manifiestan:

- 1.- Hipertrofia de un hueso facial.
- 2.- Desproporción de un hueso facial.
- 3.- Falta de armonía de los huesos de la cara.

EL PACIENTE PROGNATA.

CAPITULO IV

## EL PACIENTE PROGNATA.

La actitud del paciente puede ser tan importante o más que la deformidad en sí. En general, los individuos reaccionan en una de éstas tres formas ante la presencia de deformidades notorias.

- 1.- Retraimiento.
- 2.- Espíritu agresivo.
- 3.- Desarrollo de una personalidad extrovertida y amistosa.

Para el paciente la conciencia de la deformidad es de gran importancia, lo mismo que sus esperanzas en la cirugía propuesta.

La edad del paciente es muy importante para determinar su personalidad, y creemos que el período más delicado en la vida del individuo es el de la preadolescencia, y es cuando las desfiguraciones notorias del rostro inspiran el uso de sobrenombres.

Al posible paciente hay que darle todas las oportunidades para que exponga sus sentimientos y haga las preguntas que considere pertinentes, y el cirujano tiene la obligación de tratar de determinar cuando los factores psicológicos pueden contraindicar el tratamiento quirúrgico. En los casos dudosos se pueden recomendar consultas psiquiátricas.

Es muy importante detectar este tipo de paciente y desahogarle cuando sus esperanzas son irrealizables.

Mc Gregor - ha puesto de relieve que los individuos con deformidades leves tienen la tendencia a ser más exigentes que los individuos con anomalías importantes.

DEFINICION.

El Prognatismo palabra compuesta del origen griego, etimologicamente significa:

PRO = adelante.

GNATHOS = mandíbula.

Desde el punto de vista patológico se denomina prognatismo a todo aquel caso en el cual tratándose de las relaciones sagitales de la mandíbula, la arcada inferior se encuentra mentalmente con respecto a la arcada superior.

**HOGELIAN** \* el término clínico prognatismo mandibular, implica que cuando los dientes están en contacto y los cóndilos articulares, están en la posición normal, hay en la oclusión sagital una sobremordida horizontal invertida en la parte anterior, una desfiguración del perfil facial debido a que el perfil que forma parte de la mandíbula queda protuido por delante del contorno del perfil del Maxilar

## CLASIFICACION.

La maloclusión es el factor etiológico más común en las deformidades de los maxilares. La clasificación de la maloclusión no debe ser confundida con la etiología de una deformidad dentofacial; para llegar a una clasificación de desviación morfológica es necesario tener pautas o normas. La desviación de éstas pautas en grado y extensión, por eso es difícil clasificar algunas desviaciones, sin embargo es una ayuda para poder establecer el plan de tratamiento.

- 1.- Clasificación de Angle.- estableció sin haber previa clasificación de la oclusión basándose en las relaciones mesiodistales de los dientes, arcada dentaria y mandíbula, relaciones que dependen en primer lugar de las posiciones que mesiodistalmente han establecido los primeros molares de la segunda dentición, cuando han llegado a su contacto oclusal.

Definiendo al Prognatismo:

Como "CLASE III", - la relación de los maxilares y de los arcos dentarios es anormal, encontrándose el maxilar y el arco inferior en posición más mesial que el superior. La cúspide mesiovestibular del primer molar superior permanentemente ocluye en el espacio interdentario entre el primero y el segundo molar inferior. La mandíbula debe de quedar aumentada de tamaño o situada mesialmente en un grado anormal que sea "CLASE III".

2.- Clasificación de Sanborn.- con la ayuda de la cefalometría se han hecho muchas tentativas de clasificación siendo difícil coordinar la maloclusión dental con los muchos tipos de deformidades esqueléticas que existen. La clasificación de Sanborn es simple y práctica. Consiste en cuatro grupos principales:

- 2.1.- Maxilar dentro de los límites normales de protrusión y la mandíbula por delante de éstos límites normales.
- 2.2.- El Maxilar por detrás del promedio normal y la mandíbula dentro del límite normal.
- 2.3.- Maxilar y mandíbula en los límites normales.
- 2.4.- El Maxilar por detrás de lo normal y la mandíbula en los límites normales.

Se han llevado a cabo estudios cefalométricos referentes a la naturaleza de las deformidades. Tal vez el más sobresaliente de ellos es el de JOFFE sobre el prognatismo mandibular. Encontrándose que:

- 1.- Distancia cóndilo - gnation aumentada.
- 2.- Longitud del elemento basal aumentada.
- 3.- Diferencia disminuida del elemento básico cóndilo - gnation.
- 4.- Angulo goniaco obtuso.
- 5.- Angulo ocluso -mandibular aumentado.
- 6.- Angulo SN - mandibular aumentado.
- 7.- Angulo SNB aumentado.
- 8.- Angulo Interincisivo aumentado.

## DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.

Para llegar a distinguir el prognatismo falso del verdadero es necesario observar detenidamente los siguientes detalles que presentan cada uno de ellos.

- 1.- Perfil.
- 2.- Angulo mandibular.
- 3.- Angulo Incisal mandibular.
- 4.- Patrón de oclusión mandibular.
- 5.- Relación Molar Canino, entre los primeros molares superior e inferior y el canino, de la arcada inferior con su respectivo antagonista.

1.- PERFIL. este debe de estudiarse detenidamente para determinar si hay prognatismo en tejidos blandos. El paciente debe cambiar de la posición postural a la de contacto oclusal; si hay alteración en el perfil deberá tomarse una placa Lateral de cráneo durante el contacto oclusal y en la relación postural para poder elaborar un diagnóstico completo.

### 2.- ANGULO

MANDIBULAR.- este se mide en una placa radiográfica Lateral Oblicua Mandibular.

### 3.- ANGULO INCISAL

MANDIBULAR.- este se mide en la radiografía de perfil

Se debe poner atención a la inclinación axial de los incisivos mandibulares. Se traza una línea a través del eje longitudinal del diente a la línea de la base de la mandíbula.

#### 4.- PATRON DE OCLUSION

MANDIBULAR.- la punta debe observarse detenidamente durante los últimos movimientos de la oclusión; sobre todo, hay que buscar la efectividad del deslizamiento anteroposterior y al mismo tiempo percibir si hay o no movimientos laterales.

#### 5.- RELACION MOLAR

CANINO.- hay que observar la posición relativa de los primeros molares y caninos, tanto en oclusión como en posición postural.

#### PROGNATISMO VERDADERO.

Perfil.- a través de los tejidos blandos se observa predominancia de la mandíbula, (la rama ascendente está alterada, de tal) persistiendo en el perfil. El mentón óseo es pronunciado y desarrollo excesivo de los tejidos blandos de la mandíbula como son: labio inferior, partes del mentón, y dentro

de la cavidad bucal hay agrandamiento de la lengua (Macroglosia).

Angulo Mandibular.- la relación de continuidad en el cuerpo de la mandíbula y la rama ascendente está alterada, de tal manera que el borde posterior de la rama se continua con el borde cervical del cuerpo casi en línea recta, haciendo que el ángulo de la mandíbula, que normalmente se aproxima a los  $90^{\circ}$ , se convierta en un ángulo obtuso, tanto más abierto más exagerado es el prognatismo.

Angulo Incisal Mandibular.- los incisivos suelen estar apiñados en linguoversión, existiendo además un escalón incisal que comprende de 1 - 10 mm.. Existen espacios anormales en la arcada dentaria completa especialmente en la región lateral.

Gran separación de los gérmenes dentarios en la mandíbula. Crecimiento longitudinal excesivo de la arcada dentaria, alargada sagitalmente; desarrollo adelantado en comparación con el maxilar reconocible en la erupción, cambios prematuros de los dientes, base apical mas larga y ancha.

Patrón de Oclusión Mandibular.- existe perturbación del lenguaje, respiración y masticación, la oclusión deficiente de los labios fomenta la respiración bucal, dificultades junto con la Macroglosia, el lenguaje de la fonación al no ocluir bien las arcadas dentarias, entorpecen la trituración de los alimentos, acarreamo trastornos gastrointestinales. De ahí que el paciente se encuentre afectado en importantes procesos vitales, y a causa del aspecto desagradable de su cara, atraiga de continuo entre sí las miradas de cuantos lo rodean.

Relación Molar Canino.- persiste en ambas posiciones una relación " Clase III" de Angle.

### PROGNATISMO FALSO.

Perfil.- cuando los labios se mantienen cerrados los tejidos blandos pueden ocultar parte del prognatismo, el perfil mejora al bajar la mandíbula desde una relación de contacto oclusal a la posición postural.

Ángulo Mandibular.- el ángulo de la mandíbula se aproxima al ángulo recto, en éste falso prognatismo se obtiene un promedio de  $110^{\circ}$ .

Ángulo Incisal Mandibular.- los incisivos están verticalmente o en ligera vestibuloversión, cuando hay mordida abierta anterior exagerada.

Patrón de Oclusión Mandibular.- la punta del mentón se mueve bruscamente adelante antes de que los dientes entren en contacto. Hasta puede confirmarse durante la oclusión colocando las yemas de los dedos, sobre la A.T.M.

Relación Molar Canino.- puede observarse neutroclusión en ambas posiciones. Al ocluir la mandíbula cambia de una posición " Clase I" de Angle a una " Clase III". Puede observarse y ejecutarse, que la mandíbula puede adoptar una relación más

normal con el maxilar, tomándola con las manos se mueve fácilmente hacia posterior. También debe usarse papel de articular mientras el paciente intenta cerrar en neutroclusión.

A menudo ayuda al diagnóstico la localización de puntos de contacto e interferencias de las superficies oclusales con los dientes en relación.

### PROGNATISMO FALSO CON OCLUSIÓN FORZADA.

La mandíbula, está mantenida hacia adelante, por determinados dientes, casi siempre por los caninos inferiores que se encuentran alargados exageradamente. Las arcadas dentarias superior e inferior, sobre todo en la región anterior, no han sufrido todavía modificaciones esenciales pero en los molares existe una ligera mesioclusión de 1 - 2 mm. y a veces suele presentarse también una neutroclusión. Por lo que se refiere al perfil, solo aparece una ligera prominencia del labio inferior, el mentón y el labio superior todavía no están alterados.

Los casos de autocorrección han probado que la caída de los dientes guía, que mantienen la oclusión forzada permite el deslizamiento de la mandíbula hacia atrás, y el desarrollo libre de la región frontal de la arcada superior.

Lo que se persigue ante todo, por medio del tratamiento precoz, en una imitación de éste proceso limando las cúspides y bordes que mantienen el engranaje de la oclusión forzada, rebajando las salientes de la oclusión forzada. Todo diente de la primera dentición con movilidad debe extraerse. Si ha sobrevenido el cambio de algunos dientes, como los de la segunda dentición, entonces la desviación de la oclusión se verifica por medio de coronas de altura o empastes elevados

Con la eliminación de la oclusión forzada la mandíbula retrocede casi siempre hasta horda contr borde de los incisivos.

La mandíbula, libre, solo, puede reanudar el desarrollo de su parte anterior que estaba detenida, la erupción de los dientes de la segunda dentición se colocarán en correcta oclusión.

### MÉTODOS DE DIAGNÓSTICOS.

Para elaborar un diagnóstico de las Malformaciones Craniofaciales es indispensable iniciar con una adecuada exploración de las estructuras anatómicas de los tejidos que la componen y la armonía funcional que existe entre ellos.

Debiedose efectuar un análisis crítico sobre las dimensiones; verticales, horizontales y longitudinales, de los tejidos óseos y blandos que llevan acabo la armonía para la adecuada función del Sistema Estomatognático, siendo imperativo realizar una exploración intraoral y extraoral completa. Para así iniciar con los métodos de diagnóstico y establecer el Diagnóstico y elaborar el Plan de Tratamiento adecuado.

Por lo tanto es de suma importancia recopilar los auxiliares del diagnóstico, que son a saber:

- 1.- Modelos de Estudio.
- 2.- Registro Oclusal.
- 3.- Registro Fotográfico.

4.- Radiografías.

5.- Perfil de los Tajidos Blandos.

### Modelos de Estudio.

Los modelos de los arcos dentarios son una fuente de riqueza informativa en el plan de tratamiento, en ellos se podrá apreciar la longitud de arco, forma, posiciones individuales de los dientes y las relaciones oclusales.

Los modelos de estudio descubrirán puntos más exactos de naturaleza funcional y determinarán los límites de corrección de una deformidad maxilar si se ponen en correlación con la información clínica y cefalométrica. Los modelos pueden revelar la necesidad de tratamiento ortodóncico, protésico o de una segunda intervención quirúrgica. La evaluación clínica y cefalométrica del paciente puede demostrar la necesidad de avanzar o de retroceder los maxilares al mayor grado que lo que permite los modelos de estudio. Por lo tanto, puede ser necesaria una técnica adicional en el maxilar opuesto para completar el tratamiento.

Para que la durabilidad sea mayor durante la manipulación y el labrado, las impresiones deben ser realizadas con yeso-piedra.

Las líneas trazadas en los modelos de estudio para demostrar el adelanto del molde desde la condición pre - operatoria ayudan a determinar la extensión del desplazamiento quirúrgico.

Transferida esta información al pronóstico de perfil

al trazado cefalométrico, se puede indicar la necesidad de una segunda intervención, tal como la cirugía del mentón adicional, cuando el desplazamiento de los modelos de estudio no es suficiente para mejorar el perfil. La precisión de los modelos ~~(de)~~ disminuye en la zona alejada del vestibulo, e no ser que se recorte de acuerdo con los registros cefalométricos. El montaje cefalométrico de lo modelos dentarios representa una ayuda en la reproducción lo más preciso posible de los perfiles del maxilar y la mandíbula en los modelos. Estos generalmente reproducen las estructuras intraorales como dientes, encías y surcos sin tener en cuenta las estructuras esqueléticas del maxilar y la mandíbula. Por medio del tallado de los modelos de acuerdo con las cotas defalométricas, se imita el tamaño de los maxilares.

En el trazado cefalométrico se dibujan tres planos (mandibular, palatino y óptico) el modelo superior se coloca de tal forma que los incisivos y molares se superpongan con los mismos dientes en el trazado. Los planos oclusales de lado derecho e izquierdo deben estar al mismo nivel. Articulando el molde mandibular con el del maxilar, lo planos palatino y mandibular quedan incluidos en los modelos. Los planos faciales anterior y posterior quedan registrados.

Si se quiere probar la técnica quirúrgica en los modelos de estudio deben hacerse un duplicado.

#### Registro Oclusal.

Se toma un Registro Oclusal con una hoja de cera ligeramente calentada, y se procede a colocarla dentro de la boca del paciente llevándolo manualmente a Oclusión Céntrica, indicándole que no la perfora. Se retira de la boca y se prueba en los modelos de estudio a que coincida. Es con el fin de corroborar los puntos de contacto, y relaciones entre sí que guardan las arcadas.

## Registro Fotográfico.

Se debe tomar fotografías completas de la cara, del perfil e intraorales.

La fotografía completa de cara se toma con la cabeza del paciente en posición natural, con el plano Horizontal de Frankfort paralelo al suelo. Se deben advertir las posiciones anormales de la cabeza que el paciente pueda haber adquirido como consecuencia de sus intentos para ocultar alguna deformidad particular.

Las fotografías de perfil también se toma con el plano de Frankfort paralelo a la horizontal y lo más aproximadamente a los  $90^{\circ}$  con respecto al plano medio sagital, de modo que el fotógrafo no pueda visualizar la ceja del lado opuesto de la cara. La mandíbula ha de quedar en posición de descanso con los labios en reposo para reconocer su posición real. El punto orbitario, Tragus y Gonion se pueden marcar en la cara con un lápiz para identificarlos en la fotografía.

Esto facilita la localización de algunos de los planos cefalométricos, planos mandibulares y ángulos para comparar los tejidos blandos. Estas medidas tomadas en la fotografía también se pueden comparar con las del cefalograma y anotar cualquier variación.

Las fotografías siguen siendo valiosas en la determinación de tipo facial, presencia o ausencia de un contorno agradable, posición de los labios y para registros de control post - operatorios.

## Radiografías,

36

Es necesario un estudio radiográfico completo antes de-

emprender cualquier intervención, para descubrir posibles afecciones patológicas y anomalías óseas que pueden influir en el tratamiento planificado. Se tomarán radiografías; intra-orales y extraorales.

### 1.- Intraorales:

1.1.- Examen periapical.- para obtener información acerca de los dientes y de los tejidos alveolares circundantes.

1.2.- Examen interproximal.- para descubrir las caries en las superficies proximales, los defectos en la zona coronal, cervical y crestas interproximales.

1.3.- Examen Oclusal.- para investigar las zonas grandes de los maxilares, descubrir las fracturas y las lesiones, y los dientes impactados.

2.- Extraorales:- la radiografía extraoral abarca el examen de los maxilares y las articulaciones temporomaxilares, órbita, cara y el perfil facial. No deben considerarse como sustituto de ninguno de los exámenes radiodontales, sino como un examen complementario, para obtener imágenes más grandes, y por lo tanto, más información.

Siendo fotos llamadas "Placas Depap-cielos" y son:

- 2.1.- Laterales Oblicuas Mandibulares.
- 2.2.- Transfaríngeas ( A.T.M.)
- 2.3.- Teleradiografías Craneales.
- 2.4.- Cefalometría.

#### 2.4.- Cefalometría.

La cefalometría se usa con frecuencia en ortodoncia para el estudio del crecimiento craneofacial y para el plan del tratamiento.

El cefalostato es un dispositivo que mantiene la cabeza del paciente, la película radiográfica y el rayo central del aparato de Rx en relación adecuada. Son necesarias unas extensiones auditivas para fijar la cabeza de manera que el perfil quede centrado sea cual fuere el tamaño y forma de la cabeza. Un indicador orbitario ( izquierdo ) y las varillas auditivas orientan la cabeza del paciente a lo largo del plano horizontal de Frankfort. Se usa una silla ajustable o el sillón dental, y los dientes se colocan en oclusión céntrica. Se obtienen radiografías cefaloestéricas satisfactorias cuando el rayo central está dirigido a través de las varillas auditivas produciendo un círculo en la película, los unidades dentales de Rx dan un máximo de 50 Kv. requieren de 25 a 40 milisemprios/seg. para una cefalograma corriente.

La distancia del cono entre al paciente es de 2.60 m.

Los tejidos blandos se pueden reproducir en el cefalograma sin sacrificar detalles importantes de las estructuras óseas.

Las medidas básicas utilizadas en cefalometría se pueden clasificar en dos grupos:

2.4.1.- Análisis Esquelético.

2.4.2.- Análisis Dentario.

- **Objetivos:**

- Conocer el patrón de crecimiento craneofacial del paciente.
- Localizar anomalías óseas de la (mandíbula) maloclusión.
- Investigar el comportamiento funcional de la mandíbula.
- Analizar las alteraciones de la estética facial.
- Realizar un plan de tratamiento.
- Comprobar cambios óseos y dentarios debido al tratamiento.

2.4.1.- Análisis Esquelético. - relaciona al Maxilar y la Mandíbula entre sí y con la base del cráneo. Para efectuar este análisis tenemos puntos determinados en el cráneo y en los tejidos blandos a los cuales los identificamos como:

S ( Silla ) - punto medio de la concavidad de la silla Turca.

- N ( Nasion) - unión de los huesos Nasal y Frontal en el punto más anterior.
- SN ( Silla-Nasion) - el plano SN se usa como referencia estándar para otras mediciones y ángulos. Esta línea es válida cuando no se desvía más de  $8^{\circ}$ - $10^{\circ}$  de la verdadera línea horizontal.
- ENA ( Espina Nasal Ant.) - este punto de referencia es útil únicamente para registrar y dividir la altura facial.
- GO ( Gonion) - punto más posterior e inferior en la convexidad del ángulo mandibular.
- GN ( Gnation) - punto más inferior del contorno del mentón.
- PM ( Plano Mandibular) - línea trazada entre el Gnation y el Gonion. Cuando se proyecta posteriormente, el plano mandibular intercepta el plano SN. Este ángulo SN-PM denota el grado de tendencia a la mordida abierta cerrada o esquelética.
- A ( Subespinal) - representa el punto más profundo de la concavidad del borde alveolar superficial en su contorno externo, entre la espina nasal anterior y los incisivos centrales.
- SNA - el ángulo formado por el plano SNA ( subespinal) representa la porción anteroposterior del Maxilar sup. con respecto a la base craneana. Cuando el ángulo SNA es anormal, indica tendencias prognáticas o retrognáticas del Maxilar sup., Valor  $82^{\circ}$  normal.

B ( Supramentoniano) - punto más profundo en el contorno externo del proceso alveolar mandibular entre el mentón óseo y el incisivo central.

SNB - ángulo formado por el plano SNB ( Supramentoniano). Relaciona la posición anteroposterior de la mandíbula con la base del cráneo. Los ángulos anormales SNB indicarán la tendencia mandibular al prognatismo o retrognatismo.

ANB - el ángulo formado en el punto Nasion entre el plano Nasion - Punto A y el plano Nasion - Punto B. Indica la relación anteroposterior de la mandíbula y el maxilar superior. El ángulo ANB es la medida más sencilla para demostrar la discrepancia entre ambos maxilares. Hay que tener presente que la evaluación de los ángulos SNA, SNB, ANB es válida únicamente cuando el plano SN está situado normalmente respecto al verdadero plano horizontal.

Or (Orbitario) - el punto más profundo y más inferior de la órbita ósea.

POG ( Pogonion) - punto mas anterior de la convexidad mandibular en la línea de la Sífnisis.

PO ( Porion) - punto craneométrico situado en la parte más superior del conducto auditivo externo.

#### PLANO DE

FRANCFORT - es una línea trazada desde el Porion hasta el punto orbital.

2.4.2.- Análisis Dentario.- en el se relaciona la posición de los dientes de un arco con los del otro arco y con sus maxilares respectivos.

Incisivo Central

Superior a la

Línea NA - es la distancia que existe desde el punto más labial del I.C.S. a la línea NA. Informa de la posición de los incisivos superiores con respecto a su base apical. Su valor es de 4 mm.

Angulo Formado por

el eje mayor del

I.C.S. a la línea

NA. - formado por la intersección del eje axial del I.C.S. y la línea NA. Informa el grado de angulación de los incisivos superiores con su base apical. Su valor normal es de  $22^{\circ}$ .

I.C.I. a la

línea NB. - es la distancia que existe desde el punto más labial del I.C.I. a la línea NB. Informa de la posición de los incisivos inferiores con respecto a su base apical. Su valor normal es de 4 mm.

Angulo formado por  
el eje mayor del  
I.C.I. a la línea

NB. - formado por la intersección del eje axial del I.C.I. con la línea NB. Informa del grado de angulación de los incisivos inferiores con su base apical. Su valor normal es de  $25^{\circ}$ .

Angulo del I.C.S.

a I.C.I. - llamado

también Intericisivo - formado por la intersección de los ejes de ambos incisivos. Informa el grado de protusión dentaria a su valor normal es de  $131^{\circ}$ .

Angulo Oclusal

a SN.

- formado por la intersección del plano oclusal con la línea SN. Localiza el plano oclusal y el grado de su inclinación con respecto del cráneo. Su valor normal es de  $14^{\circ}$ .

Angulo Go-Gn

a la línea

SN.

- formado por la intersección del plano mandibular con la línea SN. Informa de la orientación e inclinación de la mandíbula con respecto al cráneo. Su valor normal es de  $32^{\circ}$ .

## Perfil de los Tejidos Blandos.

Línea "S" del

Tejido Blando - Localizado en la mitad de la "S" formado por, nariz y labio superior al mentón.

Los labios deben tocar ésta línea. La posición de los labios es un aspecto importante del perfil facial. La posición labial es aquella en la que el paciente está capacitado para mantener un sellado labial adecuado estando la mandíbula en posición de descanso fisiológico, sin tensión de la musculatura perioral. Algunas posiciones labiales son características de diversos tipos de deformidades maxilares.

Altura Facial.- las medidas verticales que se venían practicando en el análisis cefalométrico han recibido poca atención debido a la apreciación de gran número de medidas horizontales existentes.

La posición vertical de los maxilares, particularmente de la mandíbula, puede estar muy afectada o puede seguramente alterar la relación anteroposterior de la mandíbula con el resto del esqueleto. Las alteraciones verticales de los maxilares tienen importancia clínica obvia, en los casos de mordida abierta pronunciada y de sobremordida.

Para sacar la altura facial se puede dividir la cara en tercios iguales por medio de puntos y planos antropométricos

como se muestra en la figura.

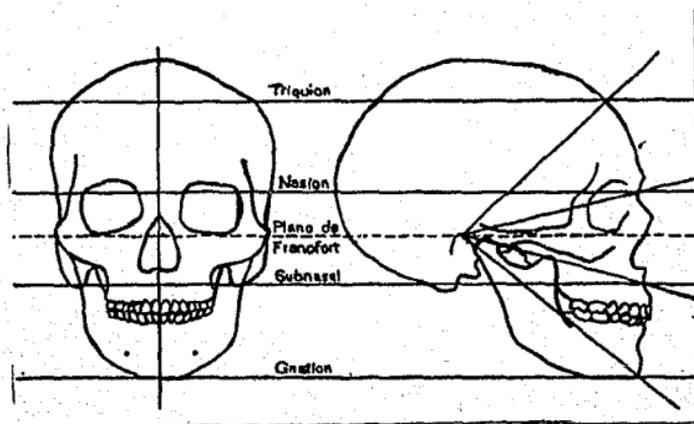


Figura: Estas características se aplican a la raza caucásica y varían de acuerdo con los diferentes grupos raciales. De hecho las caras de los chinos, japoneses y negros son progresivamente más prognáticas que la del americano caucásico.

### ANÁLISIS CEFALOMÉTRICO UTILIZADO EN LA CIRUGIA

#### DE LOS MAXILARES.

	medidas	normal	promedio
1.- Análisis			
Esquelético	SN verdadera	5°	1°- 9°

medidas	normal	promedio
SNA	82°	79° - 85°
SNB	30°	76° - 34°
ANB	2°	0° - 4°
PM-SN	35°	30° - 40°

## 2. # Análisis

### Dentario

1 - SN	104°	100° - 110°
1 - NA	22°	15° - 29°
1 - PM	93°	87° - 99°
1 - NB	25°	18° - 32°
1 a NA (mm.)	4 mm.	0° - 8 mm.
1 a NB (mm.)	6 mm.	2 - 10 mm.
1 a 1	130°	120° - 140°

## 3.- Relación

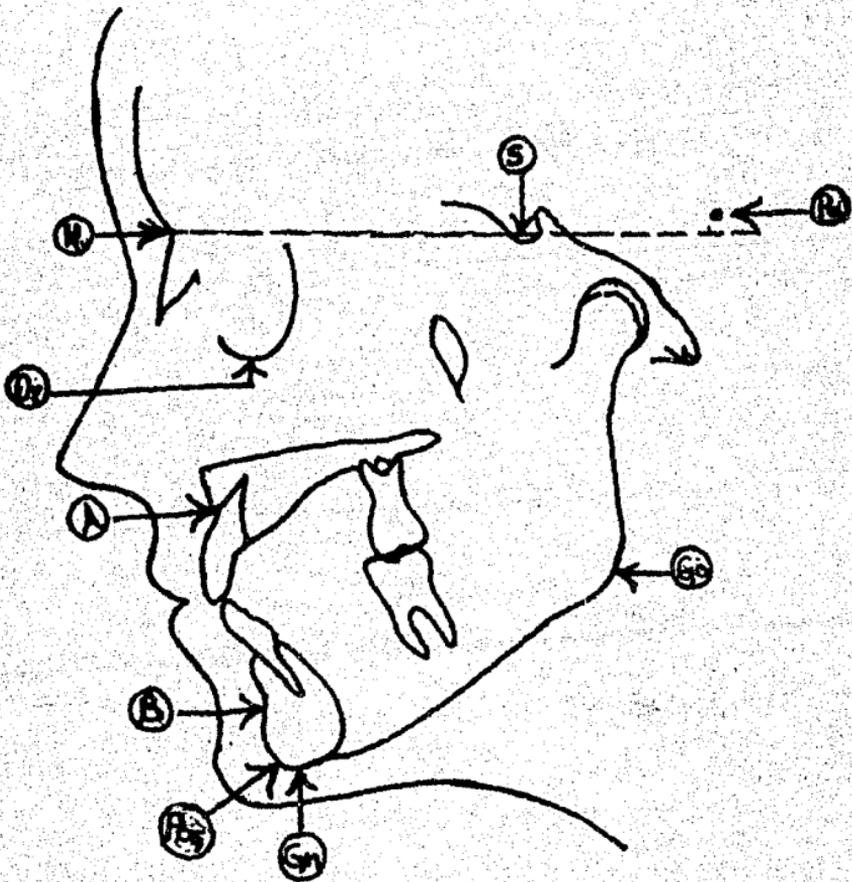
### Altura Facial

N a punto A	8
punto A a Pog	7
N a ENS	7
ENS a Gn	9

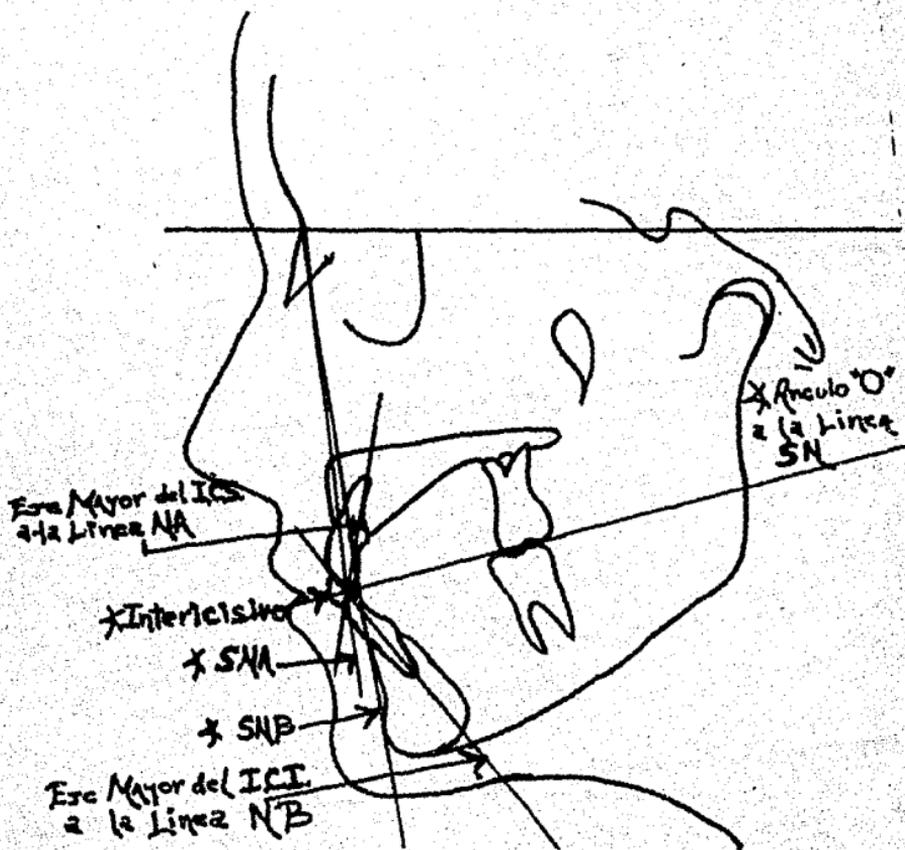
## 4.- Tejidos Blandos

Angulo perfil Nasal	30°	23° - 37°
Angulo Labio Nasal	96°-110°	

PUNTOS CRANEOMETRICOS.



CEFALOMETRIA.



## Planeación y Tratamiento.

Ya establecido el diagnóstico se optará por seguir una terapéutica que bien puede ser quirúrgica, ortodóntica o mixta.

Los propósitos del tratamiento de elección se pueden resumir en tres puntos:

- 1.- Función correcta de la mandíbula en conjunto.
- 2.- Aparición facial estética.
- 3.- Oclusión correcta.

En cuanto a lo que concierna a la edad del tratamiento es de esperar que el cirujano, junto con el ortodoncista tengan un discernimiento agudo para determinar la edad óptima del tratamiento.

TECNICAS QUIRURGICAS.

CAPITULO V

## El Paciente Hospitalizado.

Se debe tomar en cuenta varios factores mientras se lleva a cabo el tratamiento, siendo el primero la preparación del paciente.

Sin embargo, hay que ser prudente en no entrar en demasiados detalles, pues el paciente puede sentirse confuso y asustado sin necesidad.

Una de las preguntas más frecuentes que hacen los pacientes enfrentados a la cirugía de las deformidades maxilares se refiere a la localización y longitud de la incisión. En la mayoría de los casos, la incisión puede ser planeada en tal forma que coincida con una sombra o pliegue natural, o localizada a lo largo de la "granulación de la piel". En la cara la "granulación de la piel" sigue la dirección de las arrugas normales, mientras que en el cuello va oblicua y transversalmente.

Una preparación insuficiente en el preoperatorio o la incomprensión pueden afectar desfavorablemente el curso postoperatorio, se deben de conceder de una a cuatro semanas de preparación preoperatoria a cualquier paciente que deba someterse a cirugía, especialmente a los de primera vez, debido a su inexperiencia hospitalaria que puede afectar su estado anímico; es muy importante que durante éste período el cirujano y su equipo le presten apoyo emocional, debiéndose familiarizar con el paciente, y en el momento anterior al acto; se le han de explicar anticipadamente los diversos aspectos de la anestesia, y, lo más importante, las ventajas que reporta la sala de recuperación. Además se le explicara que el dolor será controlado durante el tiempo que dure la fijación intermaxilar.

Los problemas para la ingesta de alimentos deben de ser detallados y asimismo en lo referente a la higiene bucal y medios de alimentación recomendados.

## Cuidados Preoperatorios.

La operación seguirá siendo el acto central de la experiencia quirúrgica y requiere de una planeación completa. La atención cuidadosa al paciente, que debe ser capaz, no solo de soportar el propio procedimiento quirúrgico, sino también, de sobrevivir a las demandas metabólicas crecientes y a la disminución de la función orgánica del período post-operatorio inmediato.

Por lo tanto, es esencial que las reservas funcionales de los órganos vitales se calculen con precisión con base en; Historia Clínica, Exploración Física y Pruebas de Laboratorio adecuadas. Cualquier deficiencia, no importa su naturaleza, será tomada en cuenta por el cirujano para decidir si va a operar o intervenir al paciente o no.

### Historia Clínica.

Nombre:

Sexo:

Edad:

Peso:

#### Antecedentes:

1.- Heredofamiliares.- diabetes, hemofiliás, cardiopatías, obesidad, neoplasias, sífilis, toxicomanías.

2.- Personales.-

Patológicos.- intervenciones quirúrgicas, hemorragias, enfermedades propias de la infancia, infarto del miocardio,

diabetes, enfermedades venereas, amigdalitis, accidentes vasculares cerebrales, neurológicos y psiquiátricos, transfusiones previas, traumatismos.

No Patológicos.- habitación, higiene general, alimentación, cantidad de líquidos ingeridos, deportes, inmunización, lugar de nacimiento, ocupación.

### 3.- Padecimiento actual.-

Motivo de la consulta;

- 3.1.- Cuadro clínico - comienzo, causa aparente, descripción y análisis de los síntomas.
- 3.2.- Evolución - de los síntomas.
- 3.3.- Estado actual.

### Aparatos y Sistemas:

- 1.- Digestivo - anorexia, gastritis, estreñimiento, náuseas, diarreas.
- 2.- Respiratorio - tos, expectoración, disnea, cianosis, epistaxis.
- 3.- Circulatorio - disnea, palpitaciones, edema, lipotimias, choque.
- 4.- Urinario - diuresis en 24 horas, número de micciones y caracteres de ésta, hematuria, dolor lumbar.

- 5.- Genital - iniciación de menarca, ciclo menstrual, menopausia, padecimientos genitales.
- 6.- Hemático y  
Linfático - tendencia hemorrágica, manifestaciones de anemia, menor resistencia a las infecciones.
- 7.- Endócrino - acné, bocio, hiperparatiroidismo, hipotiroidismo.
- 8.- Nervioso - sensibilidad anestésica, motilidad, cefaléas, órganos de los sentidos, personalidad: depresión, ansiedad, memoria.
- 9.- Músculo  
Esquelético - algias, limitación de movimientos, deformidades articulares.

#### EXPLORACION FISICA.

- 1.- Cara - forma, color, lesiones visibles.
- 2.- Nariz - forma, simetría, septum, válvulas.
- 3.- Ojos - nivel, tamaño pupilar, reflejos, equimosis.
- 4.- Malares - prominencia, simetría.
- 5.- Maxilar Superior - prominencia, simetría, percusión, movimiento.
- 6.- Mandíbula - prominencia, simetría, apertura incisiva, forma, escotadura.
- 7.- A.T.M. - prominencia, excursiones, cámara superior e inferior, fenómenos sonoros y dolorosos.

8.- Triángulos Submandibulares y Submentonianos.

9.- Cadenas Ganglionares Yugular y Supraclavicular.

10.- Estudio Bucal - labios, fondo de saco, piso de boca, lengua, paladar duro y blando, pilares amigdalinos, amígdalas palatinas, farínge, examen parodontal, caries, obturaciones, prótesis, tratamientos endodónticos, vitalidad, palpación, percusión, dientes ausentes, zonas desdentadas, carrillos, dientes incluidos, restos radiculares.

11.- Radiografías - periapicales, interproximales, oclusales, laterales oblicuas mandibulares, transfaríngeas (A.T.M.), teleradiografías craneales, cefalometría, radiografía de Tórax.

#### EXAMENES DE LABORATORIO.

Las pruebas de laboratorio nos permiten detectar enfermedades generales en los pacientes, siendo la seguridad del buen estado de salud antes de someterlos a alguna intervención quirúrgica.

Nunca se deberá utilizarse en sustitución de una historia clínica y de una exploración clínica meticulosa.

#### Pruebas Hemáticas:

Grupo sanguíneo y Rh

A, B, AB, O, positivo o negativo.

Tiempo de sangrado	5 min.
" " coagulación	6 - 12 min.
" " protombina	10 - 14 seg.
" " tromboplastina parcial	35 - 45 seg.
Recuento de plaquetas	150 - 300 000/mm <sup>3</sup> .
Concentración de fibrinógeno	100 - 300 mg/100 ml.
Retracción del coágulo	completa en 24 h.
 Hemoglobina :	 hombre - 14 - 16 g/100 ml. mujer - 12 - 16 g/100 ml.
 Hematocrito:	 hombre - 40 - 54% mujer - 37 - 47%
  Recuento de leucocitos	  5 000 - 10 000/mm <sup>3</sup>
Neutrófilos	54 - 62%
Eosinófilos	1 - 3%
Basófilos	0 - 1%
Linfocitos	25 - 33%
Monocitos	0 - 9%

## Química Sanguínea.

Glucosa	80 - 120
Urea	0 - 1.5
Creatinina	

## Análisis de orina.

Glucosa	negativa o indicios.
Proteína	" #
ph	6, 8-7, 2
Acetona	negativa
Sangre	"

## PERMISO OPERATORIO.

El permiso operatorio deberá estar firmado debiendo reflejar la información dada al paciente y a su familia antes de la operación, de modo que el paciente otorgue el consentimiento estando informado al máximo posible.

## ANESTESIA.

Un procedimiento ordenado proporcionará todo el equipo necesario, vías adecuadas para hacer infusión intravenosa y estómago vacío para evitar vómitos graves con peligro de broncoaspiración.

La anestesia nasal endotraqueal se usa en casi todos los casos para facilitar las técnicas orales y faciales.

El anestesista no familiarizado con la cirugía correctiva de las deformidades faciales debe recibir ayuda para asegurar los tubos en la frente para que no halla peligro de que se suelten cuando la cabeza sea manipulada durante la intervención. El uso de flúotano como agente anestésico es muy corriente pudiéndose permitir el uso de anestesia local con vasoconstrictores para ser infiltrada para la hemostasia ( lidocaína al 1% con 1: 100, 000 epinefrina) la arritmia cardíaca en ésta solución es rara.

La narcosis, por administración de productos por vía venosa con productos adecuados, debe ser complementada con la intubación traqueal, que permite controlar la respiración y prevenir los accidentes posibles. Es necesario aislar la laringe con un taponamiento o bloquear la traquea con un tubo inflable. Las cuales son maniobras más seguras para evitar la entrada de sangre y de cuerpos extraños ( fragmentos de dientes, hueso y tejidos blandos ) en las vías aéreas. Acto seguido ,se hará un lavado hemático para evitar vómitos en el posoperatorio inmediato.

La anestesia general debe ser realizada tanto en el hospital como en el consultorio, por un especialista.

#### EDAD.

No existe una edad precisa ni absoluta para la cirugía de las deformidades de los maxilares, de ser posible, debe aplazarse la intervención hasta que termine el crecimiento. Esto sucede en los chicos entre los 16 a 18 años de edad, en las chicas 1 o 2 años antes.

Debe haberse terminado la erupción completa de la-

dentición, excluyendo los terceros molares, antes de realizar la cirugía.

Los pacientes con deformidades graves, particularmente las que se desarrollan en una edad muy temprana con problemas consecutivos psicológicos y de comportamiento, pueden requerir cirugía a una edad más temprana. En éstos pacientes, la cirugía puede ser necesaria para lograr un encauzamiento adecuado normal del individuo durante los años formativos de la adolescencia. Quedará entendido que puede ser necesaria una intervención posterior para corregir deformidades secundarias con el crecimiento.

### FIJACION INTERMAXILAR.

El uso de férulas de alambre adaptadas correctamente a los dientes es la manera más corriente de mantener la fijación intermaxilar. Las férulas de alambre preparadas por las casas comerciales se pueden adaptar fácilmente a la dentición en la mayoría de los casos.

Cuando se inmoviliza la relación intermaxilar por mucho tiempo, las férulas individuales de alambre y coladas, adaptándose correctamente protegen los dientes contra los movimientos indebidos o las extrusiones durante la inmovilización.

El uso de bandas ortodónticas con ganchos soldados es un método excelente para lograr la fijación intermaxilar y es usado por algunos cirujanos aun cuando no se ha planeado tratamiento ortodóntico, el ortodoncista debe saber que se van a ejercer grandes fuerzas sobre éstos aparatos.

Alambre de asas múltiples, como el asa de Ivy se han usado para períodos cortos, sin embargo como regla -

general se usan asas múltiples de sencilla y rápida colocación como Arcos de Erich.

Una férula acrílica se usa siempre en la estabilidad de la oclusión de los segmentos maxilares durante la fijación posoperatoria. La férula está indicada especialmente en pacientes parcial o totalmente desdentados, es económica y un medio muy aceptable de estabilización y fijación. Se diseñan de acuerdo con el tipo de cirugía pre-~~vista~~, el número de dientes, el dispositivo puede ser o consistir en una férula acrílica cuando los dientes existen, con extensiones en las zonas desdentadas, los rebordes se deben reducir hasta una distancia un poco menor de la parte más profunda del surco para prevenir la aparición de úlceras dolorosas causadas por la exoesiva extensión de los rebordes.

Algunos ortodoncistas prefieren la férula acrílica en todos los casos y pueden intencionalmente abrir la mordida un poco en la parte posterior para contrarrestar el efecto del asentamiento del cóndilo al prescindir de la fijación.

La etapa final en la fijación consiste en la colocación de elásticos o ligaduras. En la gran mayoría de las deformidades se usan los elásticos como únicos medios para fijación, mantienen una fuerza constante que fatiga los músculos. Cuando se colocan adecuadamente, mantienen el cuerpo de la mandíbula en la relación debida. Los elásticos permitirán, durante las primeras horas después de la operación, una pequeña separación de los dientes si el paciente experimenta náuseas y vómitos. Cuando aparece la relajación muscular, se pueden emplazar las gomas por alambre o seda gruesa.

Las férulas inadecuadas y voluminosas pueden requerir ajustes difíciles en la mesa de operaciones que -

prolonguen innecesariamente el tiempo de la intervención.

### INSTRUMENTAL.

En la siguiente lista de instrumentos están incluidos los que normalmente escogemos en la mayoría de los casos de deformidades mandibulares. Esta lista es susceptible de cambios progresivos y seguramente surgirán modificaciones en el futuro a medida que se desarrollan técnicas.

- 1.- Juego para tejidos blandos.
- 2.- Motor con pieza de mano recta y un surtido de fresas rectas, redondas y de fisura.
- 3.- Instrumentos dentales y forceps seleccionados del surtido para dientes impactados o juego de extracciones totales.
- 4.- Arcos para férulas de alambre de acero inoxidable de calibre 24 y 25 ( C. 24 ó 25)
- 5.- Duplicados de los instrumentos comunmente empleados en el interior y exterior de la boca. (elevadores de periostio, portagujas, etc.)
- 6.- Instrumentos especiales para técnicas quirúrgicas determinadas:
  - 6.1.- Retractores acanalados, tipo Owegeser, u otros para técnicas empleadas en la rama de la mandíbula.
  - 6.2.- Osteotomos especiales Owegeser y fresas de Lindenmann para enferulado sagital.
  - 6.3.- Leznas maxilares o mandibulares, aguja especial de calibre 18, o trócares para alambrado circunferencial.

6.4.- Osteotomos y cinceles apropiados (algunos están diseñados especialmente, como los que se usan en la ferulización sagital de la mandíbula y el osteotomo incurvado que se utiliza en la parte posterior de la tuberosidad del maxilar superior.

6.5.- Retractor Wassmund para la espina nasal y re-  
tifactores para sostener el mentón en la genio-  
plastia.

7.- Sierras para cortar hueso:

7.1.- Sierras nasales de mano, utilizadas por muchos cirujanos para la osteotomía subcondilar.

7.2.- Sierras impulsadas por aire de microoscilación, y de acción recíproca.

8.- Juego de acrílico autopolimerizable de acción rápida.

### TECNICAS QUIRURGICAS.

Entre las operaciones que más comunmente se utilizan para la corrección del prognatismo mandibular actualmente son:

1.- Técnica de Osteotomía del cuerpo de Dingman.

2.- Osteotomía Intraoral del Cuerpo.

3.- Osteotomía Subsigmoidea.

4.- Osteotomía Vertical.

- 5.- Osteotomía Vertical Subcondílea.  
( Oblicua )
- 6.- Osteotomía Subcondílea Vertical.  
( Intraoral )
- 7.- Técnica Subsigmoidea de Oewergeser.  
( Intraoral )
- 8.- Técnica Ciega de Gigli. ( Kostecka)

A continuación describiremos dada una de las técnicas arriba mencionadas.

#### Técnica de Osteotomía del cuerpo de Dingman.

Modelos de estudio.- se construye una base removible de yeso-piedra para el modelo inferior, los modelos superior e inferior con su base removible se montan en un articulador simple. En el modelo mandibular la porción lingual se corta con una sierra. Los segmentos bilaterales se cortan del modelo mandibular inferior hasta que se obtiene la oclusión deseada. Los segmentos del modelo seccionado se colocan entonces en sus posiciones claves originales. Los espacios resultantes indican el tamaño y forma del área de la osteotomía. Se toman medidas desde un punto a 2 mm. por debajo de la cresta mandibular hasta un punto de 12 mm. por debajo de dicha cresta mandibular y se construye un modelo metálico. Cuando se incluye la rotación lateral de los fragmentos posteriores, a los segmentos de huesos que han de ser removidos se les dará la forma de cuña para permitir un empalme plano.

Técnica.- el diente involucrado, preferentemente el pri-

mer molar inferior es extraído. Se levanta la placa mucoperiostica hacia el espacio vestibular y se hacen cortes verticales, como se indica en el patrón previamente construido, desde la cresta del borde hacia abajo en una medida aproximadamente de 1 cm., la misma técnica se practica en el lado opuesto.

Acto seguido se hace una incisión cutánea horizontal, 2 cm. aproximadamente por debajo del cuerpo de la mandíbula en la zona implicada. Por medio de una disección aguda y roma, con cuidado de preservar la rama mandibular marginal del nervio facial se deja al descubierto el borde de la mandíbula. La incisión se lleva hacia arriba a fin de localizar los dos cortes verticales hechos previamente. Con una fresa quirúrgica o con una sierra se continúan los dos cortes verticales hacia abajo para exponer el paquete vasculonervioso. Este puede ser separado o protegido y la resección del hueso puede ser continuada pero no completada hacia el borde inferior. Se hacen huecos con taladros inmediatamente por delante y por detrás del punto de la osteotomía para pasar alambre de acero inoxidable calibre no.24 ( a. inox. o.24) horizontalmente, como en el lado opuesto. El hueso que queda en el lugar de la osteotomía, en el punto inicial, se quita en ese momento.

La boca es "reingresada" y los dientes se colocan en la oclusión deseada según el método de fijación escogida.

## Ostectomía Intraoral del Cuerpo.

Técnica.— se hace una incisión desde el margen libre anterior al lugar en que se va a extirpar el hueso, llevada anterior e inferiormente a lo largo del surco hasta encontrar una incisión similar en el lado opuesto, a fin de permitir la exposición total de la mandíbula. Esta incisión se hace a través del músculo mediante una disección roma. Los dos nervios mentonianos se identifican y disecan de manera que la cirugía pueda continuar con preservación del nervio mentoniano.

Se lleva hacia atrás la incisión por el nivel del margen gingival libre a través del punto de remoción del hueso y luego poder ser llevada posterior e inferiormente en forma oblicua para obtener una exposición adecuada de la zona de la ostectomía. Se extrae el diente involucrado, generalmente el primer molar. Se inserta el patrón en el punto de la extracción del hueso y éste se marca con una fresa pequeña para señalar el contorno de la ostectomía.

Los cortes se pueden hacer con un taladro dental, usando una fresa de fisura redonda o de una fresa de doble bicelado.

Se retira primero el hueso situado por encima del paquete vasculonervioso y la parte de éste que queda dentro del segmento que se va a extraer. Se taladran orificios en toda la porción anterior de la mandíbula inmediatamente por delante y por detrás de la zona de la ostectomía para aumentar la fijación con A. inox. C. 24. Antes de terminar la extracción del hueso en el primer lado se trata al lado opuesto de manera similar, y luego se completa la remoción del hueso. Se hacen huecos con taladros para pasar el alambre en el segundo lado. Entonces se termina la extracción del hueso en el primer lado.

Los dientes se colocan en la oclusión deseada con los aparatos de fijación apropiados y se aseguran los alambres horizontales en el lugar de la osteotomía. La herida se cierra en un plano usando catgut 3-0. La inmovilización posoperatoria debe ser muy precisa.

- Indicaciones.- el análisis de los modelos puede mostrar que una mordida cruzada no se puede corregir con la cirugía de la rama. En éste caso, la osteotomía del cuerpo permite estrechar los segmentos posteriores para eliminar la mordida cruzada. La rotación del cóndilo es mínima y no parece producir síntomas en la A.T.M.

#### Osteotomía Subsigmoidea.

Smith y Robinson, desarrollan una técnica para corregir el prognatismo que implica la remoción de una parte predeterminada de la región subsigmoidea de la rama ascendente junto con una osteotomía horizontal en el cuello del cóndilo.

Técnica.- ésta operación se efectua por medio de un corte preauricular, con un tiempo de incisión de palo de "hockey" que comienza en el nacimiento del pelo en la región temporal y se curva hacia atrás y hacia abajo inmediatamente por delante del tragus de la oreja. Se retrae hacia adelante una porción de piel moderadamente grande y se conduce entonces hacia abajo la disección a través de la glándula parótida, hacia la zona de la escotadura sigmoidea. Se tiene gran cuidado en evitar y preservar cualquier rama del nervio facial. Después de haber quedado descubierta la escotadura sigmoidea, se coloca

un patrón previamente construido sobre la escotadura sigmoidea y se marca la zona del hueso previamente determinada.

El hueso se remueve con fresas y osteotomos. A continuación se efectua una osteotomía deslizante hacia atrás a través del cuello condilar. La mandíbula se coloca hacia atrás en la posición deseada y los fragmentos se ligan directamente con A. inox. C.24. Se aumenta la inmovilización por medio de una fijación. Esta técnica puede ser tediosa, complicada y sujeta a posibles riesgos, sobretodo daños en el nervio facial.

### Osteotomía Vertical.

Caldwell y Letterman, desarrollaron una osteotomía vertical de la rama ascendente que implica la descortisación y perforación de los fragmentos con fijación directa.

Era una técnica nueva y tenía la ventaja especial de curar rapidamente por la fijación firme y directa.

Técnica.- esta operación se lleva acabo por medio de una escisión de Ridson. La parte lateral de la rama ascendente se expone ampliamente y se hace un corte vertical en la parte posterior del orificio mandibular. Se taladran unos huecos en el fragmento vertical, el fragmento distal se decortica, la mandíbula se coloca en la posición correcta y los fragmentos se aseguran con alambre de A. inox. C.24. La herida se cierra en planos.

Desventajas.- la objeción principal a ésta técnica es el exceso requerido de cirugía y el tiempo prolongado de la -

operación.

Ventajas.- su ventaja sobresaliente es el hecho de que la fijación intermaxilar se puede quitar muy pronto.

### Osteotomía Vertical Subcondílea.

( Oblicua )

Hinds y Robinson, proyectaron osteotomías extraorales subcondíleas verticales. Esta técnica parece ser la preferida hoy en día la corrección del prognatismo mandibular.

Técnica.- la incisión, de 2.5. cm. de largo aproximadamente, se hace justo en la parte posterior y paralela al borde posterior de la rama ascendente, desde un punto situado exactamente por debajo del lóbulo de la oreja, y se dirige hacia abajo hasta un punto justo encima del ángulo de la mandíbula. Los tejidos blandos se separan por medio de una disección aguda y roma. El músculo masetero queda expuesto y la rama marginal mandibular del nervio facial, si queda a la vista se retrae.

Esto generalmente permite acercarse a la rama ascendente por encima de la rama mandibular marginal del nervio facial.

El músculo masetero se levanta y se libera de la superficie lateral de la rama ascendente, se identifica la escotadura sigmoidea y se inserta el retractor de Owegeser en la escotadura sirmoidea. El corte de la osteotomía puede hacerse -

tanto con una sierra como con una fresa redonda no. 8 con torno dental. Se hace primero la parte superior del corte, después de lo cual se cambia un retractor de próstata de Young- o un retractor tiroideo para hacer la parte restante del corte. La parte central del corte en la vecindad general de la arteria alveolar inferior se hace al final de tal manera que se presenta hemorragia se puedan separar rápidamente los fragmentos. Toda hemorragia copiosa debe controlarse con una compresa de gasa. El fragmento proximal se coloca lateralmente al distal. No se necesita una fijación directa con alambre.

La tracción del músculo pterigoideo lateral tiende a mantener el fragmento distal contra el lado lateral del fragmento distal.

La fijación se mantiene por medio de elásticos intermaxilares tanto como con aparatos ortodónticos, como son férulas que son fáciles de adaptar. En muchos casos la fijación anterior se suplementa con fijación alámbrica nasomandibular. El alambre nasal deberá colocarse oblicuamente a través de la base de la espina nasal para evitar estirar completamente los alambres a través de la espina.

#### Ventajas.-

- 1.- Cicatriz externa mínima debido al tamaño de la incisión y a seguir la línea natural del cuello.
- 2.- Acceso seguro y simple al campo operatorio y tiempo corto de la intervención.
- 3.- Visibilidad y zona de trabajo adecuadas.
- 4.- Hemorragia mínima.

- 5.- Riesgo mínimo para el nervio facial.
- 6.- Peligro de falta de unión reducido.
- 7.- Mejoramiento del ángulo goniáco.
- 8.- Conservación de los dientes restantes.
- 9.- Período corto de hospitalización del paciente.
- 10.- Aplicación amplia de ésta técnica en el tratamiento de las deformidades maxilares como se aprecia.
- 11.- La inmovilización de la mandíbula intermaxilar se quita en 6 semanas más o menos.

#### Osteotomía Subcondílea Vertical.

( Intraoral )

Siguiendo las experiencias anteriores con la osteotomía horizontal intraoral de la rama ascendente, en 1960 Moose expuso una técnica para afectar por vía intraoral la osteotomía subcondílea; sin embargo, la técnica se limitó a ciertos casos en los cuales la anatomía era compatible con la técnica usando retractores especiales, Moose llevó la técnica acabo la osteotomía desde la parte media de la rama.

Técnica, - antes de la osteotomías/ se colocan férulas de alambre y alambre nasomandibular.

Se palpa el borde anterior de la rama desde la apófisis -

coronoides a la parte lateral del segundo molar. Se practica una incisión a través del periostio desde el extremo de la apófisis coronoides al surco vestibular opuesto al segundo molar.

Se descubre enteramente la parte lateral de la rama, se retrae el haz pterigomaxilar desde los bordes inferior y posterior de la mandíbula con un separador de Oewergeser. Se localiza la escotadura sigmoides y se exponen el cuello del cóndilo y la apófisis coronoides. Debe hacerse, todo lo posible para no descubrir la bolsa de grasa vestibular.

El corte del hueso se hace con una sierra oscilante con una hoja en ángulo recto de 6 mm. El cirujano ha de preferir el corte del hueso con una hoja en ángulo recto de 3 mm. que permite más visibilidad y usar después una hoja de 6 mm. para terminar el corte. Después que los cortes están terminados en ambos lados, la mandíbula se mueve hacia atrás y en casi todos los casos el fragmento proximal se forzará hacia el lateral de la rama. Si el fragmento proximal no se mueve hacia el lateral, puede levantarse fácilmente y recolocarlo manipulando el cuerpo de la mandíbula. El músculo y el periostio se separarán desde el lado inferior mesial y posterior al fragmento condíleo.

El mucoperiostio se cierra a lo largo del borde con catgut 3-0, y la mandíbula se coloca en la posición deseada y se asegura con la fijación intermaxilar. Se pueden colocar drenajes si hay tumefacción o si se anticipa una hemorragia posoperatoria.

Desventajas.— en pacientes con una apertura oral limitada es muy difícil poder llevarla a la práctica.

Se observará falta de visibilidad; la visión directa del

hueso no es siempre posible ( Particularmente en la rama convexa ).

En caso de que hubiera una hemorragia fuerte, es siempre deseable la visión directa para poder hacer la hemostasia.

Ventajas.- en pacientes que se opongan a la técnica extraoral.

La técnica intraoral debe de reservarse para casos de formación de Queloides.

### Técnica Subsigmoidea de Owegeser.

( Intraoral )

Para evitar complicaciones con la técnica de Escisión Sagital, la boca debe sostenerse lo más abierta posible, es indispensable una buena iluminación y son necesarios el retractor de Owegeser, o los retractorés acanalados similares y los separadores de músculo.

Técnica.- se hace una incisión inmediatamente por debajo del extremo de la apófisis coronoides y se dirige hacia abajo, a lo largo del borde anterior de la rama, hasta el surco bucal en un punto opuesto a los bicúpidos. Algunas veces hay que ligar la arteria bucal en el borde anterior de la rama; de lo contrario se taponarán los vasos menores con retractores de hoja ancha colocados en la superficie lateral de la rama. La exposición de la bola grasosa vestibular puede evitarse presionando con los dedos a ambos lados del borde anterior de la rama cuando se hace la incisión. Se pliega una -

sección completa del mucoperiostio para descubrir los bordes posterior e inferior en la parte lateral de la mandíbula. Con un elevador de periostio agudo, la mitad superior de la rama queda descubierta en el borde posterior. La escotadura sigmoidea y la lingula deberán quedar expuestas a la vista. El separador de Owingeser se inserta lateralmente y luego medialmente para diseccionar el haz pterigomaxilar y el tejido blando de los bordes posterior e inferior.

El retractor acanalado se coloca en la parte media de la rama, insetando el borde posterior para proteger el nervio alveolar inferior mientras se hace el corte medio. La prominencia de la línea oblicua interna puede reducirse con una fresa para material acrílico para dejar a la vista todas las partes de la rama media. Se hace rotar a una velocidad moderada una fresa laminectomía, como la de Lindenmann, para descubrir un surco de hueso sangrante desde la línea oblicua interna hasta el borde posterior. Con una fresa aguda esto se logrará en pocos segundos. Usando una fresa redonda núm. 8 se hacen orificios y se conectan al borde anterior de la rama desde el surco medio hecho anteriormente en dirección hacia abajo hasta un punto en la región del tercer molar donde se debe hacer el surco lateral. La fresa queda libre cuando cae a través del hueso cortical en el espacio medular a lo largo del borde anterior de la rama.

El tercer corte es la extensión del surco desde la región del tercer molar al borde inferior de la mandíbula. De nuevo puede usarse el retractor acanalado para asir el borde inferior protegiendo la arteria, la vena y el nervio faciales. La fresa de Lindenman se sostiene a dos diferentes ángulos cuando se hace este corte. Esto se hace para evitar seccionar el nervio alveolar inferior en la circunferencia más grande de la porción arqueada de la superficie lateral del cuerpo. El corte se hace a través de la hoja cortical de la parte media superior del cuerpo; luego, con la fresa inclinada hacia adentro

el corte se continua hacia abajo y a través de la parte media inferior de la hoja cortical. Como en el corte medio, hémorragia significa terminación.

Se hacen osteotomías pequeñas y luego grandes a través del borde anterior de la rama con una ligera inclinación bucal. El cirujano debe sentir cuándo la hoja roza el estrato cortical inferior de la lámina lateral. La incisión final a través del borde posterior e inferior se aplaza hasta que se llega a este punto del procedimiento en el lado opuesto. La estabilización de la mandíbula en una posición de apertura amplia para llevar a cabo la técnica en el lado opuesto es menos difícil si la mandíbula aún está intacta. Si no se extiende el surco lingual a través del borde posterior se ocasionará el corte oblicuo. Si el surco lingual se extiende a través del borde posterior, se puede hacer la verdadera Escisión Sagital o incluso puede efectuarse la escisión oblicua.

Se deben colocar celulosa oxidada y apósitos de gasa en un lado mientras se opera el otro. Los fragmentos deben unirse con alambre de A. inox. C.24, siendo suficiente colocar un simple alambre transóseo sobre el borde anterior de la rama o en la cresta del borde alveolar.

Ventajas.- la unión ósea ocurre mucho antes que con otras técnicas debido a la amplia aposición trabecular de los fragmentos.

#### Técnica Ciega de Gigli.

Kostecka realizó por primera vez la osteotomía subcondílea ciega. La magnitud de la corrección que se puede obtener sin embargo, es limitada y no se debería intentar en casos que requieran más de 7 mm. de corrección.

Técnica.- se inserta una aguja de Kostecka en la parte posterior de la rama ascendente a través de una incisión punzante hecha exactamente por debajo del punto medio entre la cabeza del cóndilo y el ángulo goniaco, manteniéndose la aguja por detrás de la mandíbula. Cuando se pasa la aguja por detrás de la mandíbula se abre la boca y los cóndilos se llevan hacia adelante. La aguja se pasa entonces a lo largo de la parte central de la rama por la escotadura sigmoidea y hacia afuera a través de la piel. La boca se mantiene en esta posición, la sierra de Gigli se une a la aguja de Kostecka y se pasa a través del camino creado. La osteotomía se puede terminar muy rápidamente con la sierra de Gigli.

Desventajas.- hay que tener en cuenta los peligros para los nervios y venas, especialmente las ramas del nervio facial y las arterias maxilares internas, cuando se usa ésta técnica.

#### CONTROL POSTOPERATORIO.

Las prescripciones deben seguir una rutina general, pero estarán determinadas por la clase de técnica quirúrgica individual de cada paciente.

Postoperatorio Inmediato.- el paciente antes de pasar a la sala de recuperación, se realiza un lavado hemático para e-

uitar vómitos posteriores, en caso de que se presenten será; debido a que pudo haber tragado sangre o por los agentes anestésicos y factores psicológicos entonces se prescriben antieméticos como son torazine o fenergan. Si el paciente reacciona contra ellos se le dará sorbos de té o café.

Dado lo anterior deberán colocarse tijeras y alicates para cortar la Fijación intermaxilar, al lado de la cama del paciente, en caso de vómito y/o dificultad respiratoria, afortunadamente la incidencia de cortarlos es muy baja.

Medicamentos.- el uso de esteroides en las dosis se van disminuyendo de manera que se interrumpen al cuarto día. Las enzimas proteolíticas para el edema no ha sido notable.

En los pacientes que sufren deformidades maxilares, excepto aquellos que necesitan técnicas de injertos óseos, no requieren grandes dosis de opiáceos u otros analgésicos.

Drenaje.-el uso de una buena técnica quirúrgica, esteroides y un drenaje corriente reducirán el edema postoperatorio.

Las técnicas muy extensas requieren tubos de drenaje o cateteres, que pueden ser colocados a través de la incisión en la boca o directamente a través de la piel mediante de pequeñas incisiones.

No es recomendable usar apósitos con mucha presión para reducir el edema, especialmente cuando se utilizan técnicas intraorales, ha de dejarse que el edema progrese en todas direcciones, pero si se fuerza a que se dirija mesialmente se ocasionan inflamaciones parafaríngeas que pueden provocar dificultades respiratorias.

Soluciones .- el cuidado de enjuagues bucales y solución salina normal se empieza tan pronto como pueda el paciente.

En individuos sanos que han sufrido una operación importante la pérdida de sangre puede llegar de 700 a 800 cc. sin que deba ser reemplazada, no se dá más de 1 unidad de reemplazo de peso molecular alto y generalmente es suficiente para evitar la administración total de sangre.

Depresión Respiratoria.-una aeración positiva durante la anestesia, ejercicios adecuados de respiración profunda y el asegurar el paso nasofaríngeo y perioral del aire son de gran ayuda para estimular un intercambio respiratorio en los pacientes con tendencia a la tumefacción.

#### Dieta.

La fijación intermaxilar implica una dieta líquida o de pastillas durante 6 u 8 semanas y suplemento vitamínico.

La nutrición es un factor muy importante en el logro de la feliz convalecencia de una curación rápida y completa sin complicaciones de la herida quirúrgica. No se debe dudar en consultar a un dietético o aquéllos que tienen conocimientos de las necesidades de nutrición del organismo humano para evitar la curación tardía o complicada de la herida.

#### Control.

Se quita la fijación intermaxilar entre las 5 u 8 semanas, dependiendo del tipo de técnica quirúrgica, del progreso del paciente, edad, nutrición y complicaciones.

Es necesario que se vea al paciente dentro de las 21 ó 18 horas, observandose la oclusión al mismo tiempo que se quita la fijación intermaxilar. Si se ve Mordida Abierta o Movilidad poco corriente se vuelve a colocar la fijación intermaxilar.

El dejar de ver al paciente solo una semana después de quitar la fijación intermaxilar puede originar una mordida abierta de 3 a 4 mm. para lo cual se puede hacer poco, excepto un desgaste intenso de los dientes posteriores.

### COMPLICACIONES Y RIESGOS.

#### Generalidades:

M. Temporal.- en la osteotomía horizontal de la rama, muchas veces se produce una unión retardada o falta de unión y mordida abierta debido a la tensión desfavorable de éste músculo.

En la técnica "L" invertida y corte sagital de la rama, que actúa sobre el fragmento proximal dado el diseño de la osteotomía, logrando un rápido y favorable unión del hueso, el mismo músculo mantendrá el fragmento proximal en una relación de unión normal.

#### M. Pterigoideo

Externo .v si se hace la osteotomía alta a través del cuello subcondíleo, hay más peligro que la cabeza del cóndilo se desaloje por la -

tensión del pterigoideo externo, durante la fijación postoperatoria.

En cambio la tracción del pterigoideo externo es un factor favorable para mantener una buena posición del fragmento proximal sobresaliente contra la rama de la mandíbula.

#### M. Depresores

y Suprahioideos .- no cabe duda de que estos músculos tienen fuerza para actuar desfavorablemente contribuyendo a la tendencia a la mordida abierta.

La resistencia a esta tensión desfavorable se logra mejor por la estabilización y fijación correcta de la mandíbula después de la osteotomía. Se recomienda el empleo de ligaduras de alambre nasomandibulares en la línea media. Durante el período de inmovilización postoperatorio, la dentición es la que sostiene el peso de la fuerza ejercida contra la influencia muscular anormal de los músculos suprahioideos, pudiéndose ocasionar daños a los dientes, y cuando existe además un tamaño anormal de lengua (Macroglosia) o un hábito lingual se puede producir una mordida abierta, comitante a una inmovilización demasiado prolongada.

M. Masetero y

Pterigoideo

Interno. .- las técnicas más comunes de intervención en la rama exigen la desinserción de la mayor parte de los músculos para tener un campo visual adecuado y practicar bien la osteotomía.

Los músculos masetero y pterigoideo interno que se han desinsertado volverán a insertarse a niveles apropiados de la rama ascendente de la mandíbula después de la intervención. No es recomendable suturar los músculos en su relación preoperatoria a lo largo del borde inferior de la mandíbula.

#### REGRESION.

La regresión sucede por varias causas :

- 1.- Edad.- la regresión más grave en el tratamiento quirúrgico del prognatismo mandibular ocurre en aquellos pacientes operados demasiado pronto, cuando aún están en la etapa del crecimiento.

## 2.- Incisivos

Retroinclinados. - en el caso o debido a la acción del labio superior. Cuando la posición de la mandíbula se corrige, la fuerza de la lengua tenderá a desplazar éstos dientes hacia adelante. En consecuencia, se debe tener en cuenta ésta retroinclinación al colocar la mandíbula; de otra manera ésto será causa de una regresión.

## 3.- Por Osteotomía

Subcondílea y  
por Incisión

Sagital - todo procedimiento en la que la mandíbula es llevada hacia atrás, en algunos casos, parece haber regresión de 1 a 2 mm. Esto tiene menos oportunidad de ocurrir si la oclusión está ajustada cuando se practica la intervención.

### COMPLICACIONES.

Una de las que se observa con más frecuencia es la mordida abierta anterior residual. En la mayoría de los casos se puede arreglar satisfactoriamente con un equilibrio oclusal. En raras ocasiones puede ser necesario volver a operar.

La hemorragia es una de las complicaciones más temidas; se recomienda el uso de apósitos a presión con vendaje cefálico durante 24 a 48 horas.

En la ostectomía del cuerpo puede esperarse una parestesia que afecte al nervio alveolar inferior. Hay controversias sobre la conveniencia de evitar el nervio en el momento de la resección.

La mayoría de los cirujanos creen que, es preferible una separación completa y que la regeneración se reproducirá en casi todos los casos.

Afortunadamente, con técnicas estériles, cirugía hábil y antibióticos, las infecciones se ven muy rara vez. Pueden darse sin embargo, particularmente en la relación con hemorragias excesivas, hematomas y descuidos al retirar cuerpos extraños, como apósitos de gasa.

El trismus se puede presentar y se observa más frecuentemente en la Escisión Sagital, pero es de naturaleza temporal.

La disfunción de la A.T.M. casi nunca se presenta después de la corrección del prognatismo mandibular.

## RESULTADOS

CAPITULO VI

## Resultados.

Es realmente satisfactorio contar, con los conocimientos médicos y sentido humano, para mejorar los estados físicos, funcionales y psicológicos, en los pacientes que por razones hereditarias o traumáticas padecen defectos que crean desarmonías en sus estructuras faciales.

A continuación analizaremos los resultados postoperatorios de los factores ; Psicológicos y Funcionales.

### Factor Psicológico.

Tomando en cuenta un Test realizado por los DR. Crowell y Dr. Wilcox, los pacientes parecían estar más impresionados por la mejoría física ( personalidad, y, apariencia) que por el mejoramiento de la función.

En general se han registrado muchos casos de transformaciones profundas en pacientes que han sido intervenidos, y no se debe esperar que una persona se recupere de la noche a la mañana de su estado anímico y se convierta francamente considerada, amistosa y segura de sí.

### Factor Funcional.

Si la mandíbula y los dientes han de conservar una nueva posición de reposo, deberán de haberse realizado adaptaciones -

en la articulación.

En cuanto los músculos éstos tienen que haberse adaptado a la nueva posición entre sus actividades a las cargas motivadas por ellas por un lado, y las estructuras parodontales de los tejidos, y por otro lado tiene que haberse formado una nueva relación fisiológica cercana a lo óptimo.

## CONCLUSIONES.

Hemos observado que actualmente, se ha puesto gran interés a la CIRUGIA MAXILOFACIAL, ya que con ella se han logrado resultados altamente satisfactorios, en el tratamiento de una anomalía ósea como lo es el PROGNATISMO MANDIBULAR.

Para realizar la corrección de dicha anomalía tenemos que corroborar la Etiología para Diagnosticar si es Falso o Verdadero el prognatismo. Esto se lleva a cabo con los Métodos de Diagnostico; siendo de mucha importancia la calafometría y el perfil de los tejidos blandos, radiografías Especiales.

Ya establecido el diagnostico se optará por seguir una Planearción terapuetica que bien puede ser quirúrgica u ortodóncica, o la combinación de ambas.

Se procederá a realizar el tratamiento elegido con el propósito de mejorar los estados físicos, el factor funcional y psicológico de los pacientes.

En la actualidad existe una gran diversidad de Técnicas Quirúrgicas y que continuan realizando nuevas ideas para el mejoramiento de éstas. Aunque existen indicaciones para cada una de ellas, el cirujano emplea aquella que él, cree más conveniente con la que se podrá obtener mejores resultados. Uno de éstos resultados es el factor Psicológico porque en la actualidad se hace hincapié continuamente en la importancia de la caara en las relaciones del individuo con la sociedad.

El otro es el factor funcional que es muy importante para el Cirujano Dentista, y el Cirujano Maxilofacial ya que con ello logrará una oclusión satisfactoria ,mejoría al aparato Estomatodeco y como resultante un reajuste del estado físico del paciente.

Esta Tesis contribuirá a una mejor comprensión del tratamiento de las deformidades de desarrollo de los maxilares como lo es el Prognatismo Mandibular.

B I B L I O G R A F I A .

- Dr. Fernando Quiroz G. .... "Tratado de Anatomía Humana"  
Editorial Porrúa S.A. 1975
- Dr. A. Barcelis ..... "La Clínica y el Laboratorio"  
Editorial Marín S.A. 1972  
Barcelona.
- Robert E. Moyers ..... "Tratado de Ortodoncia"  
Editorial Interamericana 1960
- Dr. Gustavo Ginestet ..... "Atlas de Técnica Operatoria:  
Cirugía Maxilofacial"  
Editorial Mundi 1967
- Edward C. Hinds
- John N. Kent ..... " Tratamiento Quirúrgico de  
las Anomalías de Desarrollo  
de los Maxilares"  
Editorial Labor S.A. 1974
- Dr. Costich y White ..... " Cirugía Oral"  
Editorial Interamericana 1974