

01421  
75



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Técnicas Quirúrgicas en Genioplastias

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

Alberto Cruz González

Director de tesina : C.D. Armando Torres Castillo

México

2003



a



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.

# ÍNDICE

## INTRODUCCIÓN

Antecedentes históricos

## CAPÍTULO I

### 1 GENERALIDADES

- 1.1 Definición de cirugía ortognática
- 1.2 Proceso de crecimiento óseo craneofacial
- 1.3 Desarrollo mandibular
- 1.4 Anatomía de la mandíbula
- 1.5 Músculos del mentón
  - Triangular de los labios
  - Cuadrado de la barba
  - Borta de la barba
- 1.6 Anomalías del mentón
- 1.7 Clasificación de Lischer y Dewey

## CAPÍTULO II

### 2 HISTORIA CLÍNICA

- 2.1 Normas preoperatorias
- 2.2 Aspectos psicológicos
- 2.3 Aspectos sociales
- 2.4 Aspectos funcionales

## CAPÍTULO III

### 3 DIAGNÓSTICO

- 3.1 Estudio radiográfico y cefalométrico
- 3.2 Análisis esquelético
- 3.3 Relación altura facial

## CAPÍTULO IV

### 4 PLAN DE TRATAMIENTO (PERFIL ADECUADO)

- 4.1 Perfil de los tejidos
- 4.2 Ley de la relación labial de Rickets
- 4.3 Plano de Steiner
- 4.4 Línea H y ángulo H de Holdaway
- 4.5 Ángulo Z de Merrifield
- 4.6 Estudio fotográfico
- 4.7 Objetivos del tratamiento quirúrgico

## **CAPÍTULO V**

### **5 PLAN DE TRATAMIENTO**

#### **GENIOPLASTIAS DE AUMENTO EN LA CORRECCIÓN DE MICROGENIA**

##### **5.1 Aumento aloplástico**

5.1.1 Indicaciones técnica intraoral

5.1.2 Técnica extraoral

##### **5.2 Injertos óseos**

5.2.1 Técnica intraoral

5.2.2 Técnica extraoral

##### **5.3 Osteotomía oblicua deslizante**

##### **5.4 Osteotomía horizontal en escalón**

##### **5.5 Osteotomía vertical o alargamiento vertical**

5.5.1 Técnica quirúrgica

#### **GENIOPLASTIAS DE REDUCCIÓN EN LA CORECCIÓN DE MACROGENIA**

##### **5.6 Osteotomía horizontal deslizante anteroposterior**

5.6.1 Técnica quirúrgica

##### **5.7 Osteotomía vertical**

5.7.1 Indicaciones

5.7.2 Técnica quirúrgica

##### **5.8 Corrección de deformidades múltiples del mentón**

5.8.1 Técnica quirúrgica

5.8.2 Resultados

##### **5.9 Conclusiones**

##### **6 Referencias Bibliográficas**

## **DEDICATORIA**

### **A MIS PADRES.**

Sabiendo que no existía una forma de agradecer una vida de sacrificio y esfuerzo, quiero que sientan que el objetivo logrado también es de ustedes y que la fuerza que me ayudo fue su apoyo.

Con cariño y admiración.

ALBERTO CRUZ GONZALEZ.

### **A mi abuela Salud Olmedo.**

Por el orgullo que sentía por mí, y el enorme amor que me demostró.

"Siempre está en mí pensamiento".

### **A mi tío Vicente.**

Por creer en mí, darme cariño, ayudarme y aconsejarme.

Logramos el objetivo.

d

## **AGRADECIMIENTO**

### **A mis padres Héctor y Lidia.**

Porque son los mejores padres que Dios me pudo dar.

Por desvelarse junto a mí,

Por preocuparse igual que yo,

Y sobre todo por brindarme todo su amor.

Los amo muchísimo.

### **A mi hermana Dirus Adriana.**

Por animarme a seguir adelante en mi camino y no flaquear por muy difícil que este fuera.

### **A mi esposa Yolanda.**

Por compartir mi sufrimiento y preocupación,

y por estar a mi lado.

Te amo.

### **A mis maestros.**

Por no dejarme caer y brindarme los conocimientos que ahora tengo.

Gracias.

## **INTRODUCCIÓN**

La Cirugía Ortognática es una práctica cada vez más extendida y que, en el momento actual, no se aplica exclusivamente en deformidades dento faciales extremadamente severas. Debido a sus implicaciones tanto estéticas como funcionales, los pacientes aceptan cada vez con más frecuencia someterse a este tipo de tratamientos. El objetivo de este trabajo consiste en mostrar al odontólogo general algunos de los aspectos concernientes al manejo que realiza el cirujano con respecto al diagnóstico y plan de tratamiento de este tipo de deformidades.

La Cirugía Ortognática se encarga de corregir las alteraciones del componente esquelético de las deformidades dento faciales. Lo ideal sería no tener que recurrir a la cirugía y que éstas hubiesen sido resueltas por medios ortopédicos, pero, por no haber comenzado el tratamiento a una edad suficientemente temprana o por ser la deformidad de una magnitud demasiado grande, esto no es posible en muchas ocasiones.

El aumento progresivo del nivel cultural y socioeconómico de nuestra sociedad explica el hecho que cada vez se utilicen con más frecuencia una serie de tratamientos que antes sólo se aplicaban a un reducido grupo de personas. Así, los tratamientos de ortodoncia se están generalizando hoy en día. La Cirugía Ortognática, de un modo similar, se está "socializando" y la población general comienza a conocer su existencia y a aceptar su aplicación normalizada (en los casos en que está indicada): está dejando de ser un tratamiento súper especializado para casos muy extremos.

Un diagnóstico precoz llevaría a una terapia funcional-ortopédica que orientase el crecimiento óseo facial de una forma correcta. El diagnóstico más tardío condiciona la toma de decisión por parte del ortodoncista, y sobre todo por parte del paciente, sobre si se va a realizar un "camuflaje" ortodóncico o una

corrección de las bases esqueléticas para conseguir un adecuado posicionamiento dentario. Según se elija la primera o la segunda opción, los movimientos dentarios a realizar desde el primer momento serán en sentidos opuestos. Por ello, el odontólogo general debe tener conocimientos básicos sobre la forma de manejo de este tipo de pacientes para orientarlos desde un principio en la toma de decisión sobre si están dispuestos a someterse a un tratamiento quirúrgico de su deformidad facial o no.

El mentón es un elemento importante en el balance de la cara. Su prominencia debe analizarse en relación con la totalidad de la cara, incluyendo la nariz, los labios y el cuello. Cuando se examina la cara de perfil, el mentón debe estar localizado aproximadamente al mismo nivel del labio inferior, con una hendidura suave y poco profunda dividiendo ambas prominencias.

El perfil está condicionado por la posición del arco alveolar y el borde inferior de la mandíbula. La protrusión o la retrusión de estas dos áreas anatómicas altera la relación existente entre ellas y con la cara. El área submentoniana también desempeña un papel importante. El ángulo que se forma entre el plano submandibular y la porción anterior del cuello, así como también el volumen de los tejidos blandos submentonianos, están estrechamente relacionados con la angulación y refinamiento global de la cara.

En la visión frontal de la cara, el mentón ocupa un papel menos crítico, influyendo básicamente la impresión visual de las prominencias de la boca. La distancia entre el estomio y el mentón está en relación con la dimensión vertical del tercio inferior de la cara. Cuando éste es demasiado largo o demasiado corto, se altera el balance con el tercio medio y el tercio superior de la cara, lo que tiene como resultado una desarmonía vertical.

En una dirección antero posterior el mentón puede alterarse mediante la colocación de implantes de material aloplástico, o el deslizamiento del borde

inferior de la mandíbula mediante una osteotomía horizontal. En la dirección vertical, puede alargarse o acortarse sólo mediante una osteotomía. La relación del mentón con la porción superior del cuello también puede ser alterada mediante la resección de tejido adiposo de las áreas submentoniana y submandibular. A su vez, la osteotomía de avance tensa la musculatura suprahiodea y mejora el ángulo cérvico-facial.<sup>1</sup>

La estética facial es de gran importancia para todos los que están interesados en las deformidades maxilares, por esto a través de los años cada cultura a revelado diferentes actividades sobre la estética facial, la armonía ideal y las proporciones faciales que se pueden considerar como signo de belleza. El arte de los primitivos egipcios realza caras redondas y anchas con frentes inclinadas, ojos prominentes narices de contornos suaves, labios gruesos y un bimaxilar alveolodentario era característico en el arte de la antigua dinastía egipcia. Nefertiti representa el cambio estético; su perfil facial, sus rasgos equilibrados y su mandíbula bien desarrollada, son exaltados como ejemplo de cánones de belleza moderna.

En la cultura romana se ven pocos cambios en la estética facial. En la época medieval existen muchas descripciones de la parte inferior del rostro reflejaban una boca pequeña poco marcada, de labios finos y dientes pequeños. Durante el renacimiento, sin embargo, se identificaron en las tradiciones clásicas de Grecia y Roma.

Siglos mas tarde los griegos expresaron sus ideales de belleza facial en la filosofía y escultura; el rostro griego clásico es ovalado, se afina ligeramente hacia el mentón y descubre una frente prominente hacia adelante, con un surco mentolabial bien marcado y un mentón lleno y convexo.<sup>2</sup>

Desde el siglo IV hasta el renacimiento, predominó la superación de la belleza física y muchas descripciones medievales de la parte inferior del rostro reflejan una boca pequeña poco marcada, labios finos y dientes pequeños.

Durante el renacimiento escultores como Miguel Ángel se reidentificaron con las tradiciones clásicas de Grecia y Roma.

Con el desarrollo de la imprenta aparecieron descripciones de la belleza y de la estética; la cara especialmente, la boca, los labios y el mentón fueron relacionados más tarde con los rasgos personales.

En 1864 Woolnoth, descubre tres clasificaciones de la cara:

- recta.
- cóncava.
- convexa.

La cara recta, considerada la más atractiva se caracterizó diagramáticamente por una línea recta que iba desde lo alto de la frente hasta la parte inferior del mentón, interceptando sólo una pequeña parte de la nariz y del labio superior.<sup>1</sup>

Un estudio reciente de Peck y Peck, muestra que nuestra sociedad, al igual que otras sociedades y culturas de hace muchos años, posee ideales de estética facial. Entre la gente común hay un acuerdo significativo con respecto a la cara ideal y a las preferencias fáciles.

Como podemos observar en nuestros antecedentes históricos, el perfil, es un aspecto muy importante dentro de nuestra sociedad, ya que éste es la base de la estética facial.

Esto es importante para el individuo ya que es un punto importante para la aceptación o el rechazo de la sociedad, muchas veces la belleza no va con

parámetros normales basados en factores funcionales no patológicos, sino todo lo contrario en la antigüedad, ciertos perfiles eran sinónimos de belleza por pertenecer a figuras reales o importantes, como el caso de Carlos V de España quién tenía un perfil prognático, con una prominencia del dorso de la nariz, una frente que se aparta del plano frontal de la cara.

Actualmente nuestra sociedad, al igual que otras sociedades y culturas de hace muchos años posee ideales de estética facial. El estudio de cefalogramas y fotografías de caras de triunfadores en concurso de belleza, actrices y modelos profesionales, demuestra que la gente admira un patrón ligeramente protrusivo que no concuerda con las normas cefalométricas rutinarias. Sin embargo, para la mayoría de las pacientes que requieren tratamiento de deformidades mayores o menores de los maxilares o de la cara, hay que formular un concepto claro de lo que son la silueta y las proporciones de un perfil armónico.<sup>3</sup>

## **OBJETIVOS**

### **GENERAL.**

Dar a conocer al odontólogo de práctica general las diferentes técnicas quirúrgicas que pueden ser empleadas para la corrección de microgenias y macrogenias; así como de las deficiencias verticales que se presentan en el mentón.

### **ESPECÍFICOS.**

-Establecer las diferentes alteraciones estéticas que pueden presentarse en el mentón.

-En base a las medidas cefalométricas obtenidas, fotografías e inspección clínica establecer el correcto diagnóstico para la corrección de dicha alteración.

-Establecer la correcta técnica quirúrgica para devolverle al paciente la estética deseada.

### **METODOLOGÍA**

Se realizó este trabajo en base a la recopilación de referencias bibliográficas.

# **CAPÍTULO I**

## **1 GENERALIDADES**

### **1.1 DEFINICIÓN DE CIRUGÍA ORTOGNÁTICA**

Rama de la cirugía que se dedica al diagnóstico y el tratamiento quirúrgico de enfermedades, traumatismos, deformidades y defectos de boca, maxilares y tejidos relacionados.

Teniendo como objetivos: la corrección en forma temprana la deformidad dentofacial; prevenir otras deformidades de los huesos antagónicos o contiguos al afectado (por sobrecrecimiento de compensación); Guiar el crecimiento y desarrollo maxilofacial en forma armónica, al corregir en edad temprana la deformidad de alguno de los maxilares; además lograr óptima función del aparato estomatognático con armonía facial satisfactoria.<sup>4</sup>

### **1.2 PROCESO DEL CRECIMIENTO ÓSEO CRANEOFACIAL**

Durante la morfogénesis craneofacial ocurren tres tipos de movimiento en el crecimiento óseo:

- a) Un proceso compuesto que comprende: depósito y resorción del hueso denominado, deriva. Dicho proceso va a estar dado por campos de crecimiento o centros de crecimiento, uno de estos campos va a ser de resorción y otro de depósito óseo, se encuentran en zonas opuestas. La acción que efectúan los campos de crecimiento es realizada por las membranas y otros tejidos circundantes. El crecimiento está dado por la matriz de los tejidos que recubren cada hueso.

- b) **Desplazamiento primario.** Es un movimiento físico de todo el hueso y ocurre mientras éste crece y se remodela. En cuanto esto sucede, se añade hueso nuevo a la superficie de contacto, conservando ambos huesos una relación articular constante.
  
- c) **Desplazamiento secundario.** Se refiere al crecimiento que se da por el crecimiento independiente de otros huesos, cercanos o distantes.<sup>5</sup>

### 1.3 DESARROLLO MANDIBULAR

Las malformaciones de órganos pueden ocurrir en cualquier estadio del desarrollo, y las anomalías pueden relacionarse con defectos bien definidos, que tienen lugar en los estadios precoces de la vida intrauterina.

En su mayor parte la mandíbula se forma a partir de hueso membranoso, desarrollado en relación con el nervio del primer arco branquial.

El arco branquial contiene otra estructura llamada cartilago de Meckel; la mayor parte de este cartilago no interviene en la formación del hueso de la mandíbula, pero sirve de apoyo para la formación ósea intramembranosa, tras la cual se desintegra.

Una pequeña parte del cartilago de Meckel, lo que se extiende desde el orificio o foramen mentoniano, hasta la futura sínfisis, es asiento de la osificación endocondral.

La parte media del cartilago de Meckel desaparece, y su porción posterior da origen a dos huesecillos del oído medio, que son el martillo y el yunque

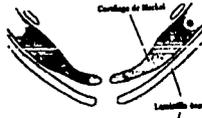
En el límite del tercio posterior y de los dos tercios anteriores del cartílago de Meckel, el nervio del primer arco branquial, nervio mandibular, se divide en un ramo lingual y otro alveolar inferior (dentario inferior). Adelante en la cara lateral del cartílago de Meckel, el nervio alveolar inferior, se subdivide en un ramo incisivo y otro ramo mentoniano.

Es en la sexta semana del desarrollo fetal, cuando da comienzo la osificación, durante esta semana la mandíbula aparece como una condensación bilateral del mesénquima, situada lateralmente del nervio alveolar inferior y de su ramo incisivo.

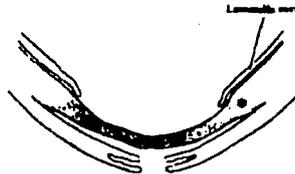
El mesénquima, es el lugar donde se produce la osificación intra membranosa, que se extiende para formar el cuerpo y las ramas mandibulares.

El desarrollo prenatal de la sínfisis mentoniana, se da de la séptima a la octava semana del desarrollo fetal. Durante este período se presentan los siguientes cambios

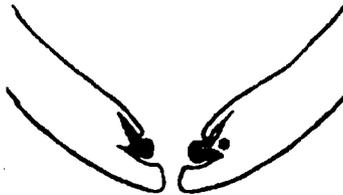
- Una zona mesenquimatosa, caracterizada por una elevada actividad de crecimiento mitótico, separa los cartílagos de Meckel en la línea media.
- Después cede la actividad de crecimiento casi por completo y los cartílagos de Meckel se fusionan, fusión necesaria para la estabilización de la mandíbula durante la osificación Endocondral del cartílago de Meckel en la región canina, proceso que conduce a la osificación del cartílago.



Simultáneamente tiene lugar una osificación intramembranosa en las caras bucal y lingual del cartilago de Meckel. Durante el desarrollo subsiguiente, la osificación endocondral se extiende hacia delante, hasta la línea media, y la zona de fusión los cartilagos de Meckel queda interrumpida.



Finalmente las laminas óseas bucales encuentran a las linguales en esa línea media, rodeando los restos de esos cartilagos.



Existen dos cartílagos accesorios en la región mentoniana, llamados cartílagos sinfisiales, que se encuentran entre los dos extremos del cartilago de Meckel,

pero son completamente independientes a él, estos cartílagos se diferencian a partir del tejido conjuntivo de la línea media, y forman un fibrocartilago que se osifica al final del primer año de vida lo que origina la unión de las dos mitades de la mandíbula.

El resto de la mandíbula tiene un desarrollo por separado.

A partir de la octava semana aparece un blastema endocondral dorsalmente con respecto a la zona de osificación intramembranosa de la mandíbula; el hueso tiene una forma cilíndrica, pero luego se hace tuneliforme.

En la concavidad así creada se aloja el cartilago condíleo, desarrollado a partir del blastema endocondral que se extiende hacia abajo, a través de la rama de la mandíbula.

El cartilago condíleo, inicialmente de forma cónica y más tarde fungiforme, contribuye al crecimiento en altura de la rama mandibular.

En la dieciseisava semana, el cartilago se ve invadido desde el exterior por canales de vascularización, cuya dirección puede estar relacionada con el crecimiento anterior del cóndilo.

El cartilago queda luego reemplazado por hueso, a excepción de una zona de cartilago hialino proliferativo, situado por debajo de la superficie articular fibrosa del cóndilo, este persiste hasta la tercera década de la vida

La apófisis coronóides se desarrolla hasta la 16a. semana, iniciando su osificación por delante del nervio mandibular, extendiéndose luego en dirección del músculo temporal.

El crecimiento y desarrollo faciales son procesos morfogénicos encaminados hacia un estado de equilibrio funcional y estructural, entre todas las múltiples partes regionales de tejido duro y blando en crecimiento y cambio.

Los huesos crecen por un proceso compuesto llamado deriva, que consiste en la agregación o deposición de hueso nuevo (+), y en la cara opuesta del hueso sufre resesión o eliminación ósea (-).

Los determinantes genéticos y funcionales del crecimiento óseo, radican en la matriz de tejidos blandos que activan, desactivan, aceleran las reacciones histógenas, de los tejidos conectivos osteógenos como son periostio, endóstio o membrana periodontal.<sup>5,6.</sup>

## 1.4 ANATOMÍA DE LA MANDÍBULA

### a) Anatomía de la mandíbula

La mandíbula está situada en la parte inferior del tercio inferior de la cara, por debajo del maxilar y por encima del cuello

Esta formada por:

- un cuerpo.
- Dos ramas.

El cuerpo tiene forma de herradura, cuya concavidad, se haya vuelta hacia atrás. Consta de dos mitades que se ajustan en la línea media anterior, por tejido fibroso.

La fusión ósea tiene lugar durante el segundo año de vida, formando una ligera cresta que recibe el nombre de sínfisis del mentón (sínfisis mentoniana)

El cuerpo consta:

- Cara externa.
- Cara interna.
- Borde inferior.
- Borde superior.

En la cara externa del cuerpo mandibular, a lo largo de la línea de la sínfisis existe una débil elevación que se dirige hacia abajo, a una superficie de relieve triangular llamada eminencia mentoniana ó protuberancia mental (mentoniana) que se encuentra formada en sus dos ángulos inferiores por los tubérculos mentonianos, que son dos prominencias situadas una a cada lado de la sínfisis mentoniana, estas estructuras forman lo que es la prominencia de la barbilla.

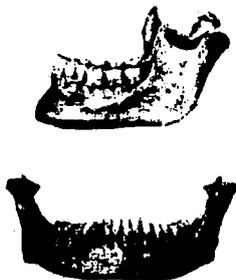
Entre el tubérculo mentoniano, inmediatamente por detrás de la sínfisis del mentón y por arriba de la eminencia mentoniana (protuberancia mentoniana).

Hay una ligera depresión llamada fosa incisiva, la cual se localiza por debajo del borde alveolar de los incisivos central y lateral y por delante del canino.

La porción alveolar de la zona de la raíz del canino es prominente, recibe el nombre de eminencia canina.

De cada tubérculo mentoniano y a cada lado nace una línea oblicua, que se dirige hacia atrás y ligeramente hacia arriba pasando por debajo del orificio mentoniano o foramen mentoniano, para continuarse, con el borde anterior de la rama de la mandíbula, esta es la línea oblicua externa.<sup>7</sup>

Posteriormente a la sínfisis mentoniana por encima de la línea oblicua externa y por debajo del segundo premolar o bien en el espacio entre el primero y segundo premolares, se abre el conducto mandibular en el orificio mentoniano o foramen mentoniano este conducto mira hacia arriba y ligeramente hacia atrás y da paso a la rama terminal del nervio alveolar inferior, el nervio mentoniano.



En la cara interna, por la región de la sínfisis del mentón hay una prominencia que se encuentra dividida en dos pares de espinas genianas o espinas mentonianas (tubérculos o apófisis geni), que se sitúan cerca del borde por arriba de las fosas digástricas de las cuales las dos superiores sirven de inserción al músculo geniogloso, y las dos inferiores insertan a los geniohioideos.

La línea milohioidea, se extiende como una elevación oblicua que se dirige abajo y adelante, desde un punto situado debajo del alvéolo del tercer molar, y termina en un punto mas abajo de las espinas genianas (apófisis geni).

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

La línea milohioidea divide a la cara interna en dos áreas triangulares, una por encima de esta y otra por debajo estando separadas por la inserción del músculo milohioideo que forma la porción central del piso de la boca.

Por encima de la línea milohioidea cerca de la sínfisis se encuentra la fosa sublingual (fovea sublingualis), en la que en parte, proporciona alojamiento a la glándula sublingual, el resto de esta área está cubierta por mucosa excepto en su extremidad posterior donde está atravesado por el nervio lingual.

A cada lado de la sínfisis, inmediatamente por debajo de la línea milohioidea y extendiéndose hasta el borde inferior hay una pequeña depresión, oval y rugosa que recibe el nombre de fosa digástrica.<sup>8</sup>

Debajo de la línea milohioidea extendiéndose hacia atrás en la rama de la mandíbula y hacia abajo, al borde inferior de la mandíbula se encuentra una leve depresión la fosa submandibular (fovea submandibularis) o fosita submaxilar ahora submandibular.

El bordé inferior es romo y redondeado, lleva dos depresiones las fosas digástricas donde se inserta el músculo digástrico.



El borde superior o alveolar presenta unas cavidades dentarias, los anteriores simples y posteriores compuestos por varias cavidades, están separadas entre

si por puentes óseos, llamadas apófisis interdientarias donde se insertan los ligamentos de los dientes.

A continuación describiremos el resto de la estructura ósea de la mandíbula, en una forma más general.

Existe a cada lado por detrás y continuándose con la parte posterior del cuerpo mandibular dos ramas mandibulares derecha e izquierda.

Son unas láminas óseas aplanadas transversalmente y de forma cuadrangular.

Están formadas por:

- Cara externa.
- Cara interna.
- Borde anterior.
- Borde posterior.
- Borde superior.
- Borde inferior.

La cara externa es plana y rugosa debido a la inserción del músculo masetero el cual se inserta en toda la superficie excepto en la apófisis condílea.

La arteria facial puede labrar un surco en el hueso, en el ángulo anteroinferior del área correspondiente al músculo.

La cara interna en su parte media, hacia la mitad de la línea diagonal que va del cóndilo hasta el borde alveolar, se encuentra el orificio mandibular (foramen mandibular) que corresponde al orificio superior del conducto dentario (conducto mandibular), por el se introducen los nervios y vasos dentarios inferiores (alveolares inferiores).<sup>7,8</sup>

Una prominencia ósea que se proyecta hacia arriba y hacia atrás, sobre el orificio y de forma triangular recibe el nombre de lingula (espiga de Spix), proporciona inserción al ligamento esfenomandibular (esfeno maxilar).

Desde el surco mandibular discurre hacia abajo un surco llamado, surco milohioideo, que se dirige hacia abajo a la zona inferior de la rama, se encuentra ocupado por los vasos y nervios milohioideos.

Por detrás del surco el hueso es liso y se pone en contacto con la glándula Parótida.

En la cara medial de la rama está fuertemente marcado por la inserción del músculo pterigoideo medial, en el borde posterior, por detrás de esta área se inserta el ligamento estilomandibular y anterior a este se encuentra el surco milohioideo.

El borde anterior es agudo, se continúa hacia abajo y lateralmente desde la apófisis coronóides con la línea oblicua externa, mientras que una elevación redondeada llega al extremo posterior de la línea milohioidea en la cara medial, entre estas dos líneas

Se forma un área triangular detrás del último molar, esta a menudo elevada y ahí es donde se insertan los músculos buccinador, constrictor superior, así como el extremo inferior del rafe pterigomandibular.

El borde posterior es redondeado liso y obtuso, también es llamado borde parotideo por la relación con la glándula parótida, desciende desde la parte posterior del cuello del cóndilo y cambia de dirección en ángulo recto, formando el ángulo de la mandíbula que forma el borde inferior de la rama y se continua con la base mandibular

La zona media de la convexidad del ángulo de la mandíbula se llama gonion y es un punto de referencia cefalométrico.

El borde superior posee una amplia escotadura con borde cóncavo y agudo que recibe el nombre de escotadura mandibular (escotadura sigmoidea), situada entre dos gruesas salientes, que va desde la apófisis coronóides por delante de la parte lateral de la apófisis condilar, por detrás.

La apófisis coronóides es una lámina triangular plana en la que se inserta el músculo temporal, su base se continua con el ángulo anterosuperior de la rama y el músculo se inserta en su superficie medial y en los bordes, como también en el borde anterior de la rama y en la elevación roma de la cara medial.

La apófisis condílea (cóndilo de la mandíbula), consta de una cabeza articular situada sobre un cuello que es aplanado anteroposteriormente y se ensancha en dirección de la cabeza. La cara posterior es lisa y se continua con el borde posterior o parotideo.

La cara anterior es rugosa, cóncava y sobrepasa el borde anterior de la cabeza del cóndilo y se le llama, fosa pterigoidea, sirve para la inserción de parte del tendón del músculo pterigoideo lateral.

En la parte lateral de la fovea, un borde refuerza el hueso y va hacia abajo y adelante para continuarse con la rama de la mandíbula.

La cabeza del cóndilo es convexa y ancha de lado a lado y estrecha de adentro atrás, su eje longitudinal es ligeramente oblicuo y se dirige medialmente un poco hacia atrás.<sup>8</sup>

#### 1.4 MÚSCULOS DEL MENTÓN

Es importante tener la relación de los tejidos blandos, a continuación haremos una división de los músculos de la región del mentón.

##### MÚSCULO TRIANGULAR DE LOS LABIOS:

Se extiende de la mandíbula a la comisura labial. Se inserta por medios de las láminas aponeuróticas en el tercio interno de la línea oblicua (oblicua externa), y sus fibras convergen hacia la comisura de los labios.

Se relaciona por su cara superficial con la piel, por su cara profunda cubre el cuadrado de la barba y el buccinador.

Está inervado por filetes procedentes del nervio cervicofacial.

La principal acción de este músculo es que desplaza hacia abajo la comisura de los labios, le da a la cara la expresión de tristeza.

##### MÚSCULO CUADRADO DE LA BARBA:

Este músculo se extiende también de la mandíbula al labio.

Se origina inferiormente en el tercio interno de la línea oblicua (oblicua externa); de aquí se dirige arriba y adentro, hasta alcanzar su borde interno y

en la línea media, su homónimo del lado opuesto, terminando en la piel del labio inferior.

Se halla cubierto por el músculo triangular de los labios, en su tercio inferior, y está en relación con la piel, en sus dos tercios superiores.

Recibe su inervación por unos filetes del nervio cérvico-facial.

Su principal acción es desplazar hacia abajo y afuera el labio inferior.

#### **MÚSCULO BORLA DE LA BARBA:**

Este músculo se halla a cada lado de la línea media, y se extiende de la sínfisis mentoniana a la piel del mentón.

Por arriba se inserta en la mandíbula, a los lados de la línea media y por debajo de la mucosa gingival, sus fibras se dirigen hacia abajo y adentro para terminar en la cara profunda de la piel del mentón.

Su relación superior es con el semiauricular inferior, se separa de su homólogo opuesto por un tabique fibroso que se extiende de la sínfisis mentoniana a la piel que cubre la eminencia mentoniana.<sup>8</sup>

#### **1.6 ANOMALÍAS DEL MENTÓN**

Al hablar de las anomalías del mentón, debemos de tomar en cuenta que la maloclusión es el factor etiológico más común en las deformidades de los maxilares.

La parte inferior de la cara más frecuentemente afectada por las proporciones de los arcos dentarios, comprende los labios, parte inferior de la nariz, las líneas nasolabiales, mentolabiales y el mentón.

La clasificación de Angle (1899), es un instrumento útil para la descripción de los maloclusiones.

Hay tres clases principales, establecidas por la relación de los primeros dientes permanentes superiores e inferiores.

La clasificación está basada en la relación mesio-distal de los dientes, arcos dentarios y maxilares. El primer molar superior es su punto de referencia.

**Clase I, Normal:** La cúspide mesio-vestibular del primer molar superior permanente y la cúspide mesio-palatina del primer molar superior permanente, ocluye en la fosa del primer molar inferior permanente cuando los maxilares están en reposo y los dientes se aproximan en oclusión céntrica.

**Clase II, Distal:** La cúspide mesiovestibular, del primer molar superior permanente, ocluye entre el espacio de la cúspide mesio-vestibular del primer molar inferior permanente, y la cúspide vestibular del segundo premolar.

**Clase II, subdivisión 1:** El arco superior se encuentra estrechado con los incisivos alargados y en protrusión, se acompaña por funciones anormales de los labios y alguna clase de obstrucción nasal y respiración bucal.<sup>9</sup>

**Clase II, subdivisión 2:** Arco estrechado, pero en grado menor y con inclinación lingual de los incisivos superiores y apiñamiento de los dientes anteriores.

**Clase III:** La cúspide mesio-vestibular del primer molar superior ocluye, en el espacio interdentario entre el primero y segundo molares inferiores.

1.7 Después vinieron Lischer y Dewey a dar su clasificación, teniendo como base la de Angle:

Clase I Neutroclusión

Clase II Distoclusión

Clase III Mesioclusión

Tenemos una clasificación del patrón facial esquelético, esto nos va a dar la clasificación del tipo de perfil, siendo:

Clase I esquelética, los huesos de la cara y los maxilares, se encuentran en armonía uno con otro.

El perfil es ortognático; esta clase tiene varias divisiones que corresponden a la posición de los dientes anteriores como son: proclusión, linguoversión y profusión bimaxilar.

Clase II esquelética, se presenta un desarrollo mandibular distal o subnormal en relación con el maxilar dando un perfil retrognático.

Clase III esquelética, implica un sobrecrecimiento de la mandíbula con un ángulo mandibular obtuso, el perfil es prognático.

Estas clasificaciones nos son útiles y son la base para poder dar un buen diagnóstico, pero en realidad no nos indican las anomalías que se presentan a nivel del mentón:

Para nominar las distintas anomalías presentamos la siguientes terminología del área del mentón dada por Obswegesser, en 1986.

- Normogenia - Normal.
- Anterogenia – En posición anterior (prognático).
- Retrogenia – En posición posterior (retruido).
- Macrogenia - Grande.
- Microgenia – Pequeño.<sup>9,10.</sup>

## **CAPÍTULO II**

### **2 HISTORIA CLÍNICA**

Para someter a un paciente a este tipo de cirugía, debe realizarse un completo, sistemático y minucioso estudio preoperatorio para poder hacer un buen diagnóstico diferencial, entre un problema ortodóntico, ortopédico o quirúrgico.

La mayor parte de los pacientes sometidos a la cirugía selectiva por motivos cosméticos o funcionales suelen presuponer un curso operativo fácil aunque pueden presentarse algunos problemas.

Aquí se nota la importancia de la historia clínica del paciente, puede revelar reacciones alérgicas o idiosincrásicas a determinados alimentos o drogas que el cirujano pudo haber programado

Han de anotarse las intervenciones quirúrgicas anteriores, pues nos pueden indicar consideraciones especiales relativas a la selección del agente anestésico, al cuidado de la reacción posanestésica inmediata del paciente

El cirujano deberá realizar una anamnesis intensa de enfermedades hereditarias importantes, como diabetes, predisposiciones hemorrágicas, leucemia, neoplasias, malignas, desordenes mentales, etc.

Los pacientes reconocen y juzgan los resultados por lo que ven, sienten y como funcionan, esto nos indica que el paciente debe de estar enterado de todos los

procedimientos a realizar y del grado de mejoría que el cirujano espera; Una intervención de gran éxito, es decir teniendo en cuenta la posición de

maxilares, la función, el mejoramiento del mejoramiento del perfil en un grado funcional, y la falta de complicaciones.

Puede llegar a ser un fracaso, si el paciente suponga antiestético el señalamiento de la incisión, o insuficiente la corrección del perfil.

La edad del paciente es importante, no hay una edad precisa, ni absoluta para la cirugía de corrección de las deformidades maxilares.

Es recomendable que la intervención pueda aplazarse hasta que termine el crecimiento ( 16-18 años de edad ), debe haberse terminada la erupción permanente excluyendo el tercer molar.

El crecimiento y desarrollo es importante para los pacientes con deformidades graves, particularmente los que se desarrollan en una edad muy temprana con problemas consecutivos, psicológicos y de comportamiento, pueden requerir cirugía a una edad aun más temprana y por el contrario en personas adultas con enfermedades sistemáticas graves, puede estar totalmente contra indicado.

2.1 Tenemos unas normas preoperatorias que incluyen:

- Exámenes de laboratorio:
- Biometría hemática
- Análisis de orina
- TP y TPT
- Tiempo de sangrado
- Tiempo de coagulación
- Grupo sanguíneo
- Valoración preanestésica.

Antibióticos, en pacientes con riesgo de infección debido a problemas sistemáticos, como fiebre reumática o diabetes mellitus.

## 2.2 ASPECTOS PSICOLÓGICOS, SOCIALES Y FUNCIONALES.

El hombre es un ser básicamente emocional, en consecuencia, los sentimientos y actitudes sobre la cirugía propuesta o sobre la vida misma en general, y hasta las reacciones del cirujano, deben tener gran prioridad siempre que se trate de cirugía correctiva, la cara tiene gran importancia en las relaciones del individuo sobre la sociedad.

Estén por desgracia las deformidades faciales proporcionan una guía facial sobre la verdadera personalidad del individuo.

La actitud del paciente es tan importante en ocasiones mas que la deformidad en sí. Tenemos tres reacciones ante la presencia de una deformidad notoria.

- Retraimiento
- Espíritu agresivo
- Desarrollo de personalidad extrovertida y amistosa.

La edad del paciente es muy importante para determinar su actitud, el periodo mas critico es la preadolescencia, ya que el individuo se preocupa mas por las apariencias y en la regularidad, y es cuando las desfiguraciones notorias del rostro producen un trauma.

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, por eso debemos explicarle al paciente los alcances que pretendemos con la cirugía correctiva.

Es importante que solicitemos al paciente que visite un psicólogo antes de la cirugía y después de esta.

Se ha dicho que el individuo es estático y que su potencia no cambiara por alteración de su apariencia física; estudios nos indican que por el contrario hay muchas causas de transformaciones profundas en pacientes que han sufrido cirugía correctiva de los maxilares

Nuestros paciente y sus familiares pueden mejorar generalmente en la participación y adaptación social.

Algunos de los pacientes conservan sentimientos de pasividad y dependencia, como hostilidad asociada con el rechazo anterior.

Blocker, considera que no se debe esperar que una persona suspicaz e introvertida se recupere de la noche a la mañana de su estado de animo y tendencias paranoicas y se convierta en amistosa, desinteresada y considerada.

Por otro lado, pacientes que se han adaptado bien a sus lesiones desfigurados por mucho tiempo, renacen después de la cirugía.

Los beneficios psicológicos de la cirugía correctiva, son muy estimulantes.<sup>11,12.</sup>

## **CAPÍTULO III**

### **3 DIAGNÓSTICO**

#### **3.1 ESTUDIO RADIOGRÁFICO Y CEFALOMÉTRICO**

Es necesario un estudio radiográfico completo antes de cualquier intervención quirúrgica, para poder descubrir, posibles afecciones patológicas periapicales o periodontales y también anomalías óseas que puedan influir en el tratamiento planeado.

Para establecer un diagnóstico cuidadoso y un plan de tratamiento correctivo en todos los pacientes con deformidades, de los maxilares, es indispensable la utilización de roentgenogramas laterales de cráneo o cefalogramas. Ubicando la localización precisa de la deformidad con respecto al maxilar o a la mandíbula y la determinación de la zona a operar y la técnica a realizar.

La exactitud del cefalograma depende de la edad del paciente, el espesor de los huesos, el grosor de los tejidos blandos, la distancia película paciente, la distancia entre el aparato de Rayos X y la película etc.

Se tomarán en cuenta todos los factores anteriores para lograr una buena cefalometría obteniendo además en esta los tejidos blandos, sin sacrificar detalles importantes de las estructuras óseas.

La radiografía cefalométrica es un método de registro en una sola placa de los componentes esqueléticos, dentarios y tejidos blandos de la cabeza.

La combinación de los métodos originales de Tweed, Downs Riedel y Steiner, proporcionan una información más completa.<sup>1</sup>

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

- 1.- Análisis esquelético de puntos, planos y medidas ( ángulos ), relaciona el maxilar la mandíbula y el mentón entre si y con la base del cráneo.
- 2.- Análisis dentario, se relaciona la posición de lo diente de ambos arcos dentarios con el maxilar y la mandíbula relacionándolos con los tejidos blandos.

Dentro del análisis esquelético tenemos los siguientes puntos:

**PUNTO S**, Punto medio de la concavidad de la silla turca

**PUNTO N**, Nasion, unión de los huesos nasal y frontal, en el punto más anterior.

**PUNTO SN**, Silla-Nasion, línea trazada de la silla turca al nasion y se usa como referencia standard para otras mediciones y ángulos, cuando no se desvia mas de 8 a 10 grados de la verdadera línea horizontal.

**PUNTO ENA**, Espina nasal anterior, útil para registrar y dividir la altura facial

**PUNTO GO**, Gonion, punto más posterior e inferior en la concavidad del ángulo mandibular.

**PUNTO GN**, G nation, punto más inferior del contorno del mentón.

**PUNTO PM**, Plano mandibular, línea trazada entre el gnation y el gonion.

Esta línea cuando se proyecta posteriormente intersecta con el plano SN.<sup>13</sup>

El que se forma, SN-PM, denota el grado de tendencia de la mordida abierta o cerrada esqueléticamente.

**PUNTO A**, Subespinal, representa el punto mas profundo de la concavidad del borde alveolar superior en su contorno externo entre la espina nasal anterior y los incisivos centrales.

**ÁNGULO SNA**, Ángulo formado por el plano nasion punto A, representa la posición antero posterior del maxilar superior con respecto a la base del cráneo.

**PUNTO B**, Supramentoniana, punto mas profundo en el contorno externo del proceso alveolar mandibular entre el mentón óseo y el incisivo central.

**ÁNGULO SNOB**, Ángulo formado por el plano silla-nasion y el plano nasion-punto B, relaciona la posición anteroposterior de la mandíbula con la base craneana.

Las anomalías, en este ángulo indican la tendencia a retrognatismo o prognatismo mandibular.

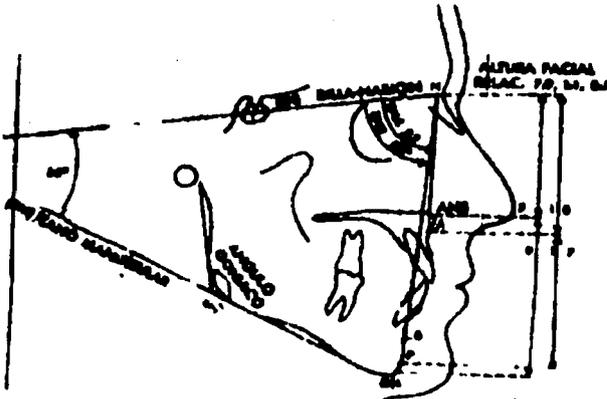
**ÁNGULO ANB**, ángulo formado en el punto nasion, entre el plano nasion-punto A y el plano nasion-punto B, nos indica la relación anteroposterior de la mandíbula y del maxilar.

**PUNTO ORBITARIO**, punto mas profundo o más inferior al borde inferior de la órbita izquierda.

PUNTO POG, pogonion, punto más anterior de la convexidad de la mandíbula en la línea de la sínfisis.

PUNTO PO, porión, punto craneométrico situado en la parte más superior del conducto auditivo externo (corresponde al vástago de la varilla auditiva).

Plano de Frankfort, línea trazada desde el porion hasta el punto orbital, algunas veces representa el verdadero plano horizontal.



Cada punto tiene un valor normal y uno promedio y son los siguientes:

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

### 3.2.- Análisis esquelético:

	NORMAL	PROMEDIO
SN	5°	1° - 9°
SNA	82°	79° - 85°
SNB	80°	76° - 85°
ANB	2°	0° - 4°
PM - SN	35°	34° - 40°

### 2.- Análisis dentario:

	NORMAL	PROMEDIO
1 - SN	104°	100° - 110°
1 - NA	22°	15° - 29°
1 - PM	93°	87° - 99°

1 - NB	25°	18° - 32°
1 - NA(mm)	4mm	0 - 8 mm
1 - NA	6mm	2 - 10 mm
1 - 1	130°	120° - 140°

3.3.- Relación altura facial:<sup>1,4,9,13.</sup>

N a punto A	8
Punto A a POG	7
N a ENS	7
ENS a GN	9

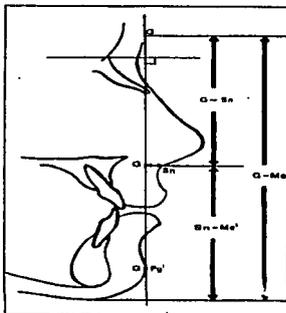


Figura 17. Modelos vertebrales posteroanterior y periscopio vertical de la altura facial

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## CAPÍTULO IV

### 4 PLAN DE TRATAMIENTO (PERFIL ADECUADO)

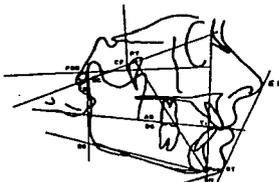
#### 4.1 PERFIL DE LOS TEJIDOS

Existen muy pocas medidas de los tejidos blandos, que sirvan para el diagnóstico de una deformidad esquelética o dentaria, la mayoría de estos ángulos y medidas demuestran la presencia de la deformidad, pero frecuentemente son muy insuficientes para establecer si la deformidad esta en el maxilar o en la mandíbula.

Algunas de las medidas utilizadas en ortodoncia tratan de relacionar la posición del mentón con los labios o con la parte media de la cara, como son:

#### 4.2 LEY DE LA RELACIÓN LABIAL DE RICKETS

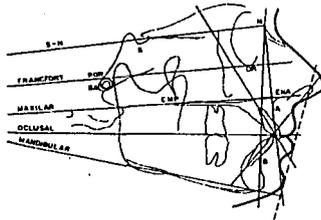
En el caucásico adulto los labios deben estar situados en la línea que va desde el mentón hasta la punta de la nariz, con el labio inferior ligeramente hacia delante del labio superior. Este plano de referencia toma en consideración la nariz y el mentón, pero menos específicamente los labios, porque solo se requiere que estos queden dentro de la línea.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### 4.3 PLANO DE STEINER

Plano trazado desde el tejido blando de la barbilla hasta la mitad de la S formada por el borde inferior de la nariz, y el labio superior. En este plano se considera la nariz y mentón pequeño o grande en un intento de armonizarlos con los labios.



### 4.4 LÍNEA H Y ÁNGULO H DE HOLDAWAY

Se traza desde la tangente del tejido blando de la barbilla hasta el labio superior, esta línea cuando se cruza o corta por su parte inferior con la línea NB, forma el ángulo H, que mide en el perfil ideal de 7 a 9°, pero depende de un ángulo ANB normal de 1 - 3°.

Cuando el ángulo ANB es mayor o menor que el normal, esta diferencia debe ser restada o añadida al ángulo H.

El ángulo H es considerado como enfoque práctico del análisis del perfil, puesto que tiene en cuenta el tejido blando de envoltura en relación con un plano facial esquelético.



#### 4.5 ÁNGULO Z DE MERRIFIEL

La línea H se extiende hacia arriba para formar un ángulo con el plano de Frankfort. Este ángulo muestra la protrusión de los labios y la totalidad de la relación de la parte inferior de la cara.

Un método simplificado para establecer el balance facial y a posición del mentón es el de las líneas de perfil o plásticas, descritas por González-Ulloa, que considera caras correctas, si el mentón es bastante tangente a una línea vertical, un verdadero meridiano de 0° de la cara.<sup>13</sup>

Esta línea vertical se traza desde el nasion perpendicularmente al plano de Frankfort. Cuando los extremos de los tejidos blandos de la barbilla cae en esta línea, se considera que el balance facial es aceptable o normal, clasifica la retrusión del mentón como:

- Retracción de primer grado de 0 a 10 mm.
- Retracción de segundo grado de 10 a 20 mm.
- Retracción de tercer grado mayor de 20 mm.

La posición de los labios es un aspecto importante del perfil facial inferior, la posición labial adecuada es aquella en la que el paciente esta capacitado para mantener un sellado labial adecuado estando la mandíbula en posición de descanso fisiológico y sin tensión de la musculatura perioral.

## 4.6 ESTUDIO FOTOGRÁFICO

Los estudios fotográficos son esenciales para el planeamiento de la genioplastía.

Tomaremos fotografías completas de la cara, del perfil e intraorales; una buena técnica fotográfica puede prestar gran ayuda al cirujano en el diagnóstico, plan de tratamiento y en la evaluación postoperatoria.

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

La fotografía de perfil, se toma con el plano de Francfort paralelo o casi paralelo a la horizontal, y lo más aproximado posible a los 90° con respecto al plano medio sagital, de modo que el fotógrafo no pueda visualizar directamente la ceja del lado opuesto de la cara.<sup>9</sup>

La mandíbula debe quedar en posición de descanso con los labios en reposo, para reconocer su posición real.

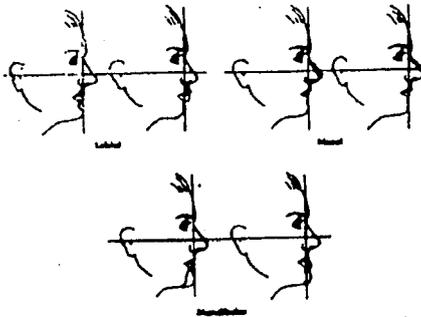
Deben tomarse fotografías especiales de la región submentoniana, de la frente y de la sonrisa para deformidades particulares.

Podemos marcar en la cara con un lápiz, el punto orbitario, tragus y gonion, esto para que se nos facilite la localización de algunos de los planos cefalométricos, planos mandibulares y ángulos para comparar los tejidos blandos.

Las fotografías son valiosas en la determinación del tipo facial, presencia o ausencia de un contorno agradable, posición de los labios y para registrar el contorno postoperatorio.<sup>1,11.</sup>



#### 4.7 Objetivo del tratamiento quirúrgico.



FALLA DE ORIGEN

## **. CAPÍTULO V**

### **5 PLAN DE TRATAMIENTO**

Las técnicas de genioplastía las podemos dividir en:

1. Genioplastía de aumento, en la corrección de microgenia AP.
2. Genioplastía de reducción, en la corrección de macrogenia AP.
3. Genioplastía de aumento en la disminución vertical.
4. Genioplastía de reducción en exceso vertical

#### **1. GENIOPLASTÍA DE AUMENTO, EN LA CORRECCIÓN DE MICROGENIA:**

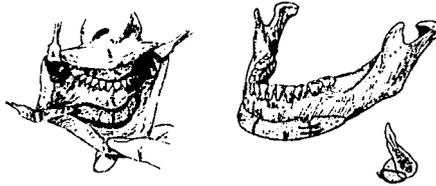
##### **5.1 AUMENTO ALOPLÁSTICO (IMPLANTE SINTÉTICO):**

El implante de mentón es la técnica más empleada en el aumento mentoplástico. Muchos de los materiales aloplásticos primitivos no eran tolerados por el tejido, se aduce que la goma de silicona y el material de elección, para implantes faciales aloplásticos debido a una baja incidencia de complicaciones.

Los implantes de mentón silástico se construyen en varias medidas y son flexibles pero firmes para mantener y conformar la curva de la mandíbula, debemos cuidar una adecuada extensión lateral y posterior para que alcancemos a cubrir las áreas parasinfisarias.<sup>1,25.</sup>

La goma de silicona de grado médico (silástico) tiene las siguientes especificaciones para implante:

- ⇒ Es un material inerte.
- ⇒ Es bien tolerado por los tejidos.
- ⇒ Mantiene sus propiedades inherentes y su consistencia después de repetidos pasos por autoclave.
- ⇒ Se puede encontrar en varios tamaños.<sup>1,14,15.</sup>

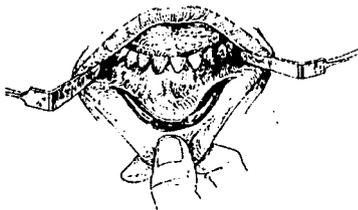


#### INDICACIONES:

1. En pacientes maduros que tienen tejidos flácido o excesivo que se someten a cirugía de cuello, como liposucción, sitidoplastías, etc. Para reducir arrugas que dan el aspecto de marioneta por el efecto de la edad.
2. En pacientes con un buen estado de salud general.
3. Se realiza bajo anestesia local, por lo tanto debemos de tener un paciente sin problemas alérgicos.
4. Se determina el aumento anteroposterior en base a una integración de los datos obtenidos del NB-POG y medidas subnasales perpendiculares.

## TECNICA INTRAORAL

- Infiltrar bilateralmente Xilocaína con epinefrina al 2% en la región del agujero mentoniano y en la zona de la sínfisis mentoniana. Si hay necesidad se puede reforzar infiltrado el dentario inferior.
- Se realiza una incisión horizontal de 1.5 a 2 cm en fondo de saco.
- Se lleva la incisión al extremo del mentón, conservando un trazo de submucosa y músculo sobre la región de la incisión.
- Por medio de disección roma se crea una bolsa de varios centímetros de largo supraperiosticamente sin llegar al borde mandibular y cuidando del nervio de la zona.
- El implante se marca en la línea media de forma que se pueda alinear cuidadosamente después de la inserción con otra marca similar en la piel.
- Se conforma y ajusta el implante se inserta en la cavidad creada doblándolo para que entren sus dos extremos juntos.
- Se fija con catgut crómico no absorbible.
- Se sutura por planos o estratos con sutura de ácido poliglicólico.
- Se aplica un vendaje ajustado y se mantiene por una semana, esto para minimizar el edema, la hemostasis y el movimiento del labio.
- Es importante que el implante no sea colocado bajo tensión, lo cual aumenta las posibilidades de reabsorción ósea.<sup>1,14,24.</sup>

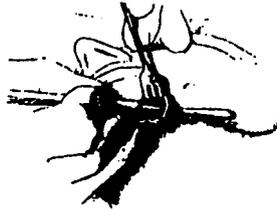


TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

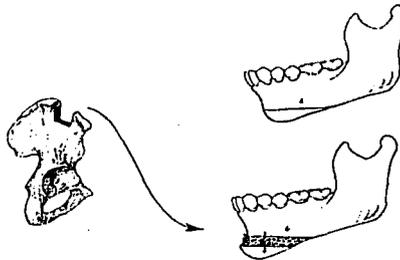
## TÉCNICA EXTRAORAL

- Con un marcador colocamos las verdaderas líneas medias de barba y cuello para ayudar a colocar el implante en posición precisa.
- Bajo anestesia local, bloqueando el nervio alveolar inferior con xilocaína con epinefrina al 2% y colocando puntos locales en el área de la incisión y toda el área por excavar. Esperamos 10 minutos.
- Se realiza incisión transfacial del mentón haciéndola relativamente distante del pliegue normal submental, para evitar acentuarlo y causar hendiduras no estéticas; deben abarcar tejido subcutáneo y piel.
- Realizamos hemostasia con una coagulación diatérmica.
- Se disecciona y expone el borde inferior de la mandíbula en un plano subperióstico, se descubre la sínfisis y la zona de la ranura gonial.
- La disección no se lleva hasta la línea mentolabial y lateralmente se extiende sólo lo suficiente para poder identificar y visualizar los elementos neurovasculares del mentón.
- Se selecciona un implante preformado más grande que se configure de tal manera, que se expanda posteriormente y alcance buen tamaño en la zona parasinfisiaria.
- Se modifica y conforma el injerto para reducir su proyección, ranurándolo en la línea media para darle una posición simétrica, ranurándolo superiormente para darle mejor adaptación.<sup>1,14</sup>
- Debemos ranurar y conformarlo en las regiones neurovasculares del mentón para evitar intrusión o daño vasculonervioso.
- Para colocar el implante en la región submentoniana se dobla él por su parte media y las dos mitades se introducen al mismo tiempo.
- Se observa si se necesita mayor adaptación del implante.
- Hacer dos perforaciones a través del borde inferior de la mandíbula y el implante para poder fijarlo en su lugar para evitar movimientos.
- Se estabiliza con cuidado para que coincida la línea media facial, y se termina siguiendo con los otros procedimientos como liposucción.

- Se sutura la incisión con Vicryl 4-0, el músculo con hilo crómico 4-0, con Dermalon 5-0 para piel.
- Se coloca unguento con antibiótico sobre la incisión y cinta color piel ajustada que reduce la formación de edema y hematomas, colocándolo de 48 a 72 horas.
- Retiramos suturas al quinto día postoperatorio y de 7 a 10 días después aplicamos masaje y termoterapia para eliminar hematomas.



**5.2 INJERTOS ÓSEOS:** Los injertos óseos en el mentón tienen la ventaja de aumentar el tamaño del mismo en casi todas las direcciones pero están sujetos a variaciones en la aceptación y reabsorción a largo plazo.<sup>1,14,16.</sup>



**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## TÉCNICA INTRAORAL

- La incisión a través de la mucosa debe hacerle por encima del curso vestibular en el nivel alto del labio ésta incisión deja una parte de tejido blando en la mandíbula para facilitar el cierre.
- Se realiza la incisión sobre la sínfisis y el borde inferior.
- Identificar los vasos mentonianos y se separan de la mejilla por disección roma para evitar su desgarro.
- Tomamos al injerto óseo de la pared interna de la cresta ilium y se le da forma del contorno mandibular, se adapta y conforma.
- Converse, recomienda que se coloque la superficie cortical del injerto hacia el lado del hueso, y la parte trabecular hacia el tejido blando para proveer una revascularización rápida del injerto.
- Se fija con alambre interóseo.
- Indicamos compresas por una semana y protegemos con antibioticoterapia.<sup>16,19</sup>

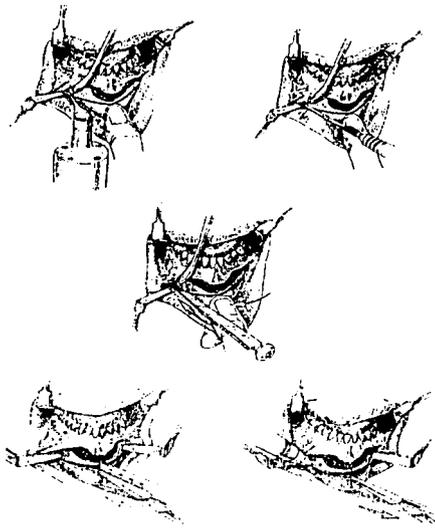
## TÉCNICA EXTRAORAL

- Se marca la línea media de la barbilla.
- Se procede a la incisión por encima del pliegue submentoniano, en forma curvilínea de 5 a 6cm.
- Se hace la disección de la sínfisis y de la región parasinfisaria.
- Se coloca el injerto similar a la técnica anterior.
- Podemos retirar un poco de grasa subcutánea de la región para mejorar los resultados.
- Finalmente se sutura y se indican las compresas y antibioticoterapia.

### 5.3 OSTEOTOMÍA HORIZONTAL OBLICUA DESLIZANTE:

#### VENTAJAS

- Ésta técnica desvía la posición del borde anterior inferior de la mandíbula dando una apariencia más natural.
- Existe mayor flujo sanguíneo, a través del segmento avanzado, y por eso evita en gran cantidad la reabsorción.
- En ésta técnica no presenta reacción de cuerpo extraño como en los artificiales.
- Se tienen amplios grados de alteración del mentón en todas direcciones.



FALLA DE ORIGEN

## DESVENTAJAS:

- Más tiempo operatorio.
- Puede haber necesidad de hacer osteotomía horizontal suplementaria de injerto.
- El avance final del tejido blando en la mayoría de los casos es ligeramente menor que la distancia en que se avanza el segmento óseo.
- Obswegeser, el plano de la osteotomía se traza por debajo del agujero mentoniano pero no paralelo al borde inferior de la mandíbula.
- El corte óseo previene el aumento de la dimensión vertical de la sínfisis. En los pacientes en que se utiliza ésta técnica la rama es usualmente corto y hay un ángulo goniaco extremadamente abierto y planos mandibulares inclinados.
- El corte oblicuo no sólo corrige la retrusión sino puede acortar la altura vertical de la parte anterior de la mandíbula.<sup>1,18</sup>

### 5.4 OSTEOTOMÍA HORIZONTAL EN ESCALÓN:

Cuando la retrognacia presenta un ángulo goniaco y plano mandibular normales, la dimensión vertical es satisfactoria y sólo necesita adelantamiento.

La osteotomía debe ser paralela al borde inferior y ligeramente anterior al orificio mentoniano. El defecto secundario no requiere injerto.<sup>1,20,23,24.</sup>

### 5.5 OSTEOTOMÍA VERTICAL O ALARGAMIENTO VERTICAL: La

distancia que existe desde abajo de la nariz al labio superior y de ahí al mentón, es de una relación 1:2 cuando el tejido blando está en reposo. Más aún la distancia desde abajo de la nariz hasta el borde cutáneo bermellón del labio inferior al mentón forma una relación de 1:1. Cuando se identifica clínica y cefalométricamente las deficiencias del tercio inferior se debe colocar

específicamente si se trata de la maxila o de la mandibula (deficiencia vertical de la barbilla). Hay que diferenciarla para desarrollar un buen plan de tratamiento.

Debe realizarse y planearse para mejorar óptimamente la deficiencia vertical y cualquier anomalía anteroposterior.

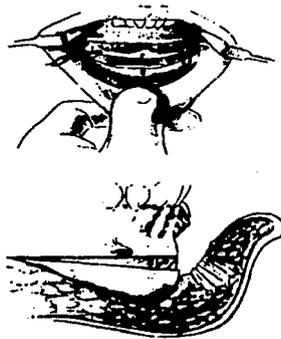
Se realiza para mantener un borde inferior mandibular suave, continuo y bien definido.

### TÉCNICA QUIRÚRGICA

- Bloqueo local en el nervio dentario inferior y en la zona de la incisión.
- Se procede a la incisión en lo profundo del vestibulo de canino a canino.
- La disección subperióstica se detiene en el borde inferior mandibular, posteriormente hasta visualizar el paquete vasculonervioso.
  
- Se realiza osteotomía 1 cm arriba del borde inferior y se marca la línea media, para guardar la simetría de la barbilla.
- Se hacen dos orificios 5mm arriba y otro 2mm abajo de la línea de osteotomía horizontal permitiendo una determinación precisa del aumento vertical de un calibrador.
- Se realiza unas líneas bilaterales verticales al paquete vasculonervioso, para poder determinar la asimetría del alargamiento y movimiento anteroposterior planeado.
- Se realiza la osteotomía planeada de vestibular a lingual del borde inferior de la mandíbula.

- Se moviliza el segmento inferior y se realizan orificios a través de la corteza exterior en el segmento superior a 4 ó 5 mm anteriores al foramen mentoniano, y se hacen orificios en el segmento inferior.
- Se reposiciona dejando y colocando un injerto para reposicionar el segmento movilizado; se cuida que los marcos coincidan y que quede colocado simétricamente.
- El injerto debe ser hueso autógeno, alogénico o bloques de hidroxiapatita, para llenar los orificios.<sup>1,20,21</sup>

Los resultados obtenidos son: de presentar una cara cuadrada logramos una cara oval estética con borde suave.



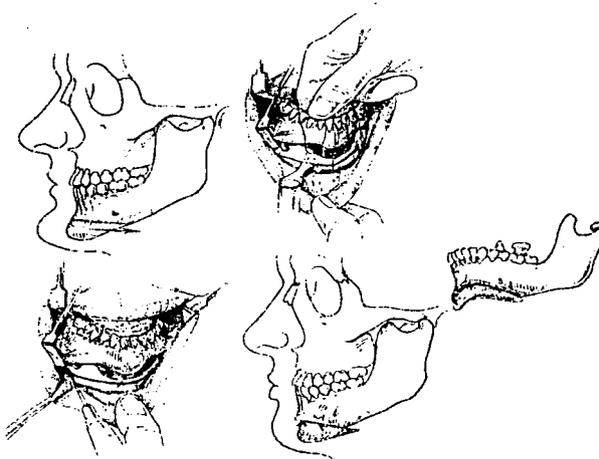
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## 2. GENIOPLASTÍA DE REDUCCIÓN EN LA CORRECCIÓN DE MACROGENIA.

Se pueden corregir reduciendo la protuberancia ósea en forma simétrica y sistemática, de aquí dependen los resultados de la cantidad de hueso y tejido blando que se logre retirar.<sup>1,18,22.</sup>

### 5.6 OSTEOTOMÍA HORIZONTAL DESLIZANTE ANTEROPOSTERIOR:

Es la combinación de una osteotomía y una osteotomía, si no se hace la Osteotomía el segmento reposicionado da una forma cuadrada y ancha de la barba e irregularidades en el borde inferior de la línea mandibular con pérdida de la suavidad y estética.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## TÉCNICA QUIRÚRGICA

- Bloqueo bilateral en el nervio alveolar inferior.
- Se realiza la incisión en el fondo de saco de canino a canino, al hacer esta incisión si el labio está retraído por la fuerza lateral e interiormente, las ramas de mucosa y ser evitados.
- Se hace la disección para localizar el hueso 10 a 15mm de hueso denudado, anteriormente en el área debajo de la raíz del canino y continua posteriormente para exponer el paquete vasculonervioso, se continua la disección subperióstica hasta exponer el borde inferior de la mandíbula en la región inferior de los molares.
- Se marca una línea media dentro de la sínfisis de la mandíbula, se hacen dos orificios y dos líneas laterales para ubicarlo simétricamente.
- Se usan calibreadores para que la osteotomía pase por lo menos 5 mm por debajo de los caninos y foramen mentoniano.
- La osteotomía corresponde al grado de reubicación que se necesita. Hecha la osteotomía la barbilla se reposiciona como previamente se ha calculado.
- Se colocan marcas para hacer los orificios para la osteosíntesis, estos deben estar bien ubicados para que se pueda reacomodar correctamente al colocar los alambres; se pueden colocar placas de titanio para realizar la osteosíntesis y dar estabilización.
- Se satura músculo con sutura crónica 3-0 y se cierra la mucosa con suturas corridas horizontales.
- Se colocan varias capas de cinta con cierta presión y se dejan de 2 a 4 días.<sup>1,15,28</sup>

## **5.7 OSTECTOMÍA VERTICAL:**

### **INDICACIONES**

1. Se realiza cuando tenemos presente un tercio inferior de la cara muy largo, debido a una elongación vertical de la sínfisis mentoniana. Determinamos éste exceso por un criterio clínico, estético y cefalométrico.
2. El tercio inferior de la cara es significativamente más largo que el tercio medio, extendiendo su valor normal de 1:2.
3. Debemos saber diferenciar de una deformidad de exceso vertical del maxilar.

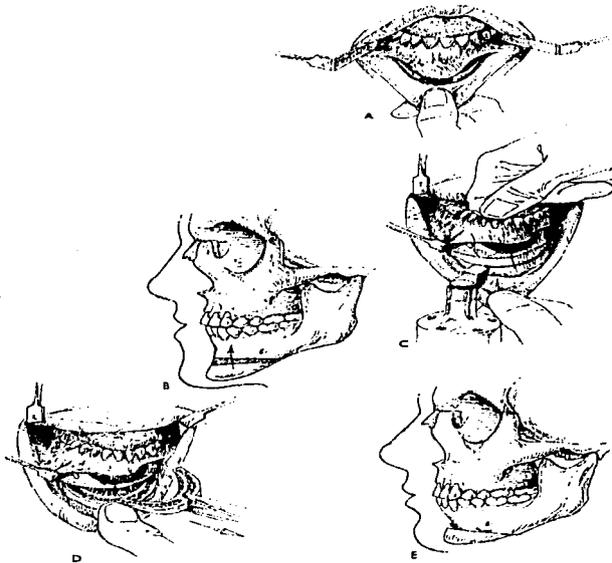
### **TÉCNICA QUIRÚRGICA**

- El procedimiento se realiza bajo anestesia general nasotraqueal, reforzando ó suplementado con bloqueo local bilateral de nervio alveolar inferior, e infiltración de la región de trabajo.
- Se realiza la incisión en lo profundo del vestíbulo labial (fondo de saco vestibular) en la región que comprende de canino a canino.
- Cuando el labio se retrae forzosamente en dirección lateral, e inferiormente, las ramas de mucosa de los nervios mentonianos pueden localizarse y ser evitados.

Encontrado hueso, la disección subperiostica se realiza inferiormente, cuidando no desprender el tejido blando de la región sínfisiaria, se extiende la disección por debajo de la región de los molares.

- Se marca una línea media en la sínfisis mandibular para mantener la simetría.

- Se realizan dos puntos de osteosíntesis (orificios), uno por arriba y el otro por debajo a pocos milímetros del lugar dónde se realizó la ostectomía horizontal.
- Se realizan dos marcas, una a cada lado, anteriores al paquete vaculonervioso.
- La geometría de la ostectomía o cuña de huesos que se va a remover, se determina cefalométricamente de acuerdo a la reducción vertical y movimiento anteroposterior planeado.
- La ostectomía será adelgazada siendo más ancha anterior que posteriormente.
- Es importante que la forma de la ostectomía:



1. Mantenga el segmento anterior máximo.

2. Minimice el remover tejido blando del segmento movilizado.
  3. Mantenga un contorno suave y continuo del borde inferior mandibular.
  4. Prever abundante tejido suave en la región submentoniana, después de ser colocado el segmento movilizado.
  5. En éste procedimiento se recomienda realizar primero el corte u osteotomía inferior, para que el corte u osteotomía inferior, para que el corte u osteotomía superior esté fijo y sea más rápido y sencillo.
- Se reduce y confrontan los segmentos óseos y se procede a realizar la estabilización con alambre interóseo o placas de titanio.
  - Se utilizan las líneas media, líneas laterales y los orificios realizados para asegurar la simetría y poder fijarlos.
  - Se sutura por planos, empezando con el músculo utilizando suturas crómicas de 3-0, continuando con suturas horizontales en la mucosa de 3-0.
  - Se coloca cinta color piel y se presiona dejándola de 2 a 3 días. Se recomienda dieta blanda los 14 días después de la cirugía.

## **5.8 CORRECCIÓN DE DEFORMIDADES MÚLTIPLES DEL MENTÓN:**

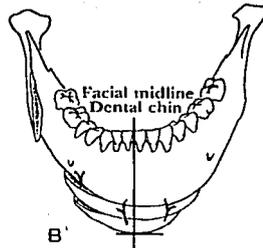
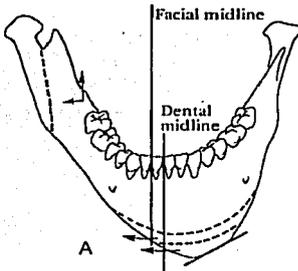
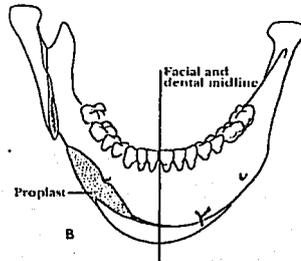
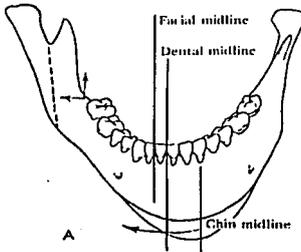
Esta deformidad es independiente de una deformación funcional facial; es una anomalía real tridimensional del contorno óseo.

Se caracteriza por tener un punto medio del mentón desviado hacia un lado, con

los bordes derecho e izquierdo del mentón asimétricos, una mitad es más prominente que la otra mitad del mentón. Se presenta cierta asimetría facial.

La atención requerida o procedimiento a seguir son en los tres planos del espacio:

1. Ajustar la línea media a una verdadera línea media facial.
2. Nivelar y lograr longitudes simétricas de los bordes derecho e izquierdo mandibulares.
3. Rotación y/o aumento unilateral para lograr que las zonas parasinfisarias sean simétricas.<sup>1,27,29</sup>
4. Ajuste anteroposterior de reducción o aumento.



TRABAJO CON  
FALLA DE ORIGEN

## TÉCNICA QUIRÚRGICA

- Bloqueo local bilateral del nervio alveolar inferior.
- Incisión de tejidos blandos, disección subperióstica y líneas de referencia que se realizan como en las técnicas de genioplastia anteroposterior y genioplastia de reducción vertical.
- Se planea una osteotomía asimétrica, para acortar un lado, se marca una osteotomía, si un lado se va a alargar por, medio de un injerto interposicional.
- Se marcan línea media, línea media real, y líneas laterales.
- Al realizar la osteotomía utilizaremos éstas líneas para poder colocar el segmento movilizado con fórceps en su lugar, con referencias del análisis y planeamiento cefalométrico predeterminado.
- Se realiza la reducción y se procede a estabilizar él o los segmentos con alambre de acero inoxidable tomando en cuenta el grado de movimiento anteroposterior y de rotación requeridos, se coloca el injerto interposicional de hueso autógeno o hidroxiapatita para llenar el espacio creado por los movimientos.
- Se sutura por planos como en las técnicas anteriores.
- Se coloca cinta ajustada durante 2 a 4 días y se indican cuidados postoperatorios.

## OBJETIVOS DE LA MENTOPLASTÍA

- ⇒ Hacer que la línea del hueso coincida con la verdadera línea media facial.
- ⇒ Lograr simetría en las regiones parasinfisarias y lograr una buena altura o tamaño del tercio inferior.
- ⇒ Obtener el resultado estético predictivo.<sup>1,9.</sup>

## **6 CONCLUSIONES**

La planificación quirúrgica de los casos de Cirugía Ortognática ha variado considerablemente en los últimos años. Desde un criterio absolutamente funcionalista donde primaba la consecución de un correcto posicionamiento del maxilar la mandíbula y el mentón basándonos exclusivamente en las cefalometrias clásicas (Steiner, Ricketts,...) hasta el planteamiento actual donde prima tanto la función como la estética

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Bell, Williams. Bristol. Surgical Correction of Dentofacial Deformities. De Sander's, 1983. pp. 1217-1247.
- 2.- Guerra Francisco, Historia de la Medicina, Ed. Norma, España, 1996.
- 3.- Herreman, Rogelio Historia de la Medicina, Ed. Trillas, 1992.
- 4.- Laskin Daniel. Cirugía Bucal y Maxilofacial, 1ª. Edición. Ed. Médica Panamericana, Buenos Aires, 1987.
- 5.- Davis, W.L. Histología y Embriología Bucal. Ed. Panamericana, Mc. Graw-Hill. México. 1989.
- 6.- Tratado de Fisiología Médica, 8ª. Ed. Editorial Interamericana Mc Graw-Hill, México, 1992 pp. 720-777.
- 7.- Cunningham. Tratado de Anatomía. Ed. Interamericana, Mexico D.F. 1985.
- 8.- Gerard J. Tortora. Principios de Anatomía y Fisiología. 5ª. Ed. Ed. Harla, México, 1989  
Pp 175, 763-772.
- 9.- Sapp. Patología Oral Maxilofacial Contemporánea. Ed. Mosby. España, 1998.

- 10.- Epker, Bruce y Leward Fish. Dentofacial Deformities. USA. The Mosby Company. 1986.
- 11.- Donof, Bruce. Manual of Oral and Maxillofacial Surgery. 2a. Ed. Ed. Mosby Year Book. Toronto. 1992.
- 12.- Kruger, G.O. Cirugía Bucal y Maxilofacial. 5ª. Ed. Ed. Médica Panamericana, España. 1986.
- 13.- Enlow, D.H. Crecimiento Maxilofacial. 3ª. Ed. Editorial Interamericana. México. 1992.
- 14.- Reed EH, Smith RG. Genioplasty: a case for alloplastic chin augmentation. J. Oral Maxillofac Surg, 2000, Jul; 58 (7): 788-93.
- 15.- Edwards RC, Kiely KD, Eppley BL. Resorbable fixation techniques for genioplasty. J. Oral Maxillofac Surg. 2000, Mar; 58(3): 269-72.
- 16.- Kawamoto Henry. Osseous Genioplasty <Continuing Medical Education Examination <Facial Aesthetic Surgery (Record Supplied By Aries Systems) J. Aesthetic Surg. 2000 NOV-Dec; 20(6): 509-518.
- 17.- Veltkamp T. Bates J. Schow SR. Predicting lower lip and chin response to mandibular advancement genioplasty. AM J. Orthod Dentofacial Orthop. 2002. Dec; 122(6): 627-34.
- 18.- Perrot DH, Kaban LB. Extended genioplasty: long-term cephalometric, morphometric and sensory results. Int J. Oral maxillofac Surg. 2000. Jun; 29(3): 167-75.

- 19.- David HT, Aminzadeh KK. Et. Al. Securing a genioplasty segment with a fixed mandibular implant. J. Oral maxillofac Surg 1999. Apr; 57(4): 473-4.
- 20.- Stefanova N. Stella JP. Geometric consideration when planning and asymmetric genioplasty. Int. J. Adult Orthodon Orthognath Surg. 1999;14(3): 175-80.
- 21.- Shoshani Y. Chaushu G. Taicher S. The Influence of the osteotomy slope on bony changes after advancement genioplasty. J. Oral Maxillofac Surg 1998. Aug; 56(8): discussion 923.
- 22.- Chaushu G. Blinder D. Taicher S. The effect of precise reattachment of the mentalis muscle on the softtissue response to genioplasty. J. Oral Maxillofac Surg. 2001. May; 59(5): 510-6; discussion 517.
- 23.- Strauss RA. Abubaker AO. Genioplasty: a case for advancement osteotomy. J. Oral Maxillofac Surg. 2000. Jul; 58(7): 783-7.
- 24.- Calik M. Tuncer S. Splitting advancement genioplasty: a new genioplasty technique. Ann Plast Surg. 1999. Aug; 43(2): 148-53.
- 25.- Gibbons AJ. Kittur MA. Sugar AW. Stabilisation of genioplasty during rigid fixation: use of a holding screw. Br. J. Oral Maxillofac Surg 2002. Aug; 40(4): 346-7.
- 26.- Martín Granizo R. Monje F. Diaz FJ. Two Pieces of overlapping genioplasty. Plast Reconstr Surg. 1998. Aug; 102(2): 582-4.
- 27.- Sykes JM. Aesthetic correction of chin deformities-bony genioplasty. Aesthetic Plast Surg. 2002. Nov; 26 Suppl 1:2.

28.- Hendler BH. Costello BJ. Silvertein K. et.al. A protocol for uvulopalatopharyngoplasty, genioplasty and maxilomandibular advancement.

J. Oral Maxilofac Surg. 2001. Aug;59(8): 892-7;discission 898-9.

29.- Reyneke JP. Sullivan SM. A simplified technique of genioplasty with simultaneous widening or narrowing of the chin.

J. Oral Maxilofac Surg. 2001. Oct; 59(10): 1244-5.